МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Башкирский государственный педагогический Университет им. М. Акмуллы»
(ФГБОУ ВО «БГПУ им. М. Акмуллы»)

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата

по направлению подготовки
03.03.01 Прикладные математика и физика

направленность (профиль)
«Компьютерные технологии и интеллектуальный анализ данных»

Уфа 2024

Наименование дисциплины (практики): Б1.О.01.01. История России

Формруемая компетенция и требования к результатам освоения дисциплины	знать	Оценочные средства		уметь	Оценочные средства		владеть	Оценочные средства	
		текущий контроль	промежуточный контроль		текущий контроль	промежуточный контроль		текущий контроль	промежуточный контроль
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Понятие межкультурного разнообразия общества в социально-историческом контексте.	Разбор примеров межкультурного разнообразия общества в социально-историческом контексте	Вопросы для собеседования на экзамене	Видеть межкультурное разнообразие общества в социально-историческом контексте	Собеседование – определение межкультурного разнообразия Кейс-задача* по выбору (из предложенных) межкультурного разнообразия общества в социально-историческом контексте применительно к заявленной теме	Вопросы для собеседования на экзамене	Навыком понимания причинно-следственных связей межкультурного разнообразия общества	Кейс-задача*, по объективной оценке, межкультурного разнообразия общества применительно к заявленной теме	Вопросы для собеседования на экзамене

Ключи правильных ответов, включая критерии оценки заданий диагностической работы

<table>
<tr><th rowspan="2">Уровни сложности оценочных материалов</th><th rowspan="2">Типы заданий</th><th rowspan="2">Ключи правильных ответов</th><th colspan="2">Критерии оценивания</th></tr>
<tr><th>Количество совпадений</th><th>Балл</th></tr>
<tr><td rowspan="2">Высокий</td><td>На соотвествие</td><td><table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr><tr><td>Б</td><td>А</td><td>В</td><td>Е</td><td>Г</td><td>Д</td></tr></table>№ 5</td><td>6, 5
4, 3
0-2</td><td>Правильный ответ оценивается в 4 балла; если 4, 3 совпадений – 2 балла; если до 2 совпадений или ответ отсутствует – 0 баллов</td></tr>
<tr><td>На соответсвие</td><td><table><tr><td>а</td><td>б</td><td>в</td><td>г</td></tr><tr><td>1</td><td>4</td><td>2</td><td>3</td></tr></table>№ 4</td><td><table><tr><td>4</td></tr><tr><td>3</td></tr></table>0-2</td><td>Правильный ответ оценивается в 2 балла; одна ошибка – 1 баллом; если допущено 2 и более ошибки или отсутствие ответа – 0 баллов</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Повышенный</td><td>Множественный выбор</td><td>2, 5

№ 1</td><td>2
1
0</td><td>Правильный ответ оценивается в 3 балла; если допущена одна ошибка – 2 балла; если допущено две ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов</td></tr>
<tr><td>Множественный выбор</td><td>2, 4</td><td>2</td><td>Правильный ответ</td></tr>
</table>

		№ 9	1 0	оценивается в 3 балла; если допущена одна ошибка – 2 балла; если допущено две ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов
Базовый	Множественный выбор	1, 4 № 8	2 1 0	Правильный ответ оценивается в 2 балла; одна ошибка – 1 баллом; если допущено 2 и более ошибки или отсутствие ответа – 0 баллов
	Множественный выбор	1, 3, 6 № 6	3 2 1	Правильный ответ оценивается в 4 балла; если допущена одна ошибка – 2 балла; если допущено две ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов
	С выбором одного правильного ответа из предложенных	4 № 2	1	Правильный ответ оценивается в 2 балла; неверный ответ или отсутствие ответа – 0 баллов
	С выбором одного правильного ответа из предложенных	1 № 3	1	Правильный ответ оценивается в 2 балла; неверный

				ответ или отсутствие ответа – 0 баллов
	Установление последовательности	В, Г, А, Д, Б № 7	4-5 2-3 0-1	Правильный ответ оценивается в 2 балла; одна ошибка – 1 баллом; если допущено 2 и более ошибки или отсутствие ответа – 0 баллов
	На дополнение (только ввод числа)	1943 № 10	1	Правильный ответ оценивается в 2 балла; неверный ответ или отсутствие ответа – 0 баллов

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕРКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Задание 1. Укажите все суждения, которые являются верными в данном изображении:

1. постройка этой церкви относится к XIV в.
2. это одна из первых каменных церквей, построенных в шатровом стиле
3. церковь была воздвигнута в честь взятия Казани
4. зодчий, построивший данную церковь — Аристотель Фиораванти
5. эта церковь была возведена в одной из великокняжеских резиденций

Ответ: _____

Задание 2. Исключите лишнее: «Директива по руководству экономикой в подлежащих оккупации восточных областях» (так называемая «Зеленая папка» Г. Геринга) предусматривала:

1.Использование подлежащих оккупации областей для обеспечения Германии нефтью
2. Полное обеспечение снабжения германских войск продовольствием
3. Обеспечение всей потребности германской армии в овсе за счет областей Средней России
4. Восстановление экономики в окупированных областях

Ответ: ____

Задание 3.
Прочтите отрывок из доклада, составленного в XIX в., и укажите фамилию министра, составившего доклад:

«...Исцелить новейшее поколение от слепого необдуманного пристрастия к... иноземному, распространяя в юных душах радужное уважение к отечественному..., оценить... все противоположные элементы нашего гражданского образования..., искать этого знаменателя в тройственном понятии православия, самодержавия, народности – такова была цель, к которой Министерство народного просвещения приближалось десять лет...».

1. С.С. Уваров
2. Н.М. Карамзин
3. А.Х. Бенкендорф
4. М.Т. Лорис-Меликов
5. Д.А.Милютин
6. С.Ю.Витте

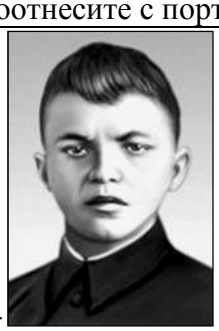
Задание 4.
Установите соответствие между событиями и участниками этих событий и годами: к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца.

События	Участники
А. Переяславская Рада	1. Б. Хмельницкий
Б. Французская революция конца XVIII века	2. А.Суворов
В. падение крепости Измаил	3. Станислав II Август
Г. Разделы Речи Посполитой	4. Франсуа-Ноэль Бабеф
	5. Оливер Кромвель
	6. Генрих XIII

Ответ:

А	Б	В	Г

Задание 5.
Перед Вами – фрагменты стихотворений, посвященных героям Великой Отечественной войны и их портреты. Определите, о ком именно идет речь в каждом фрагменте, соотнесите с портретным изображением.

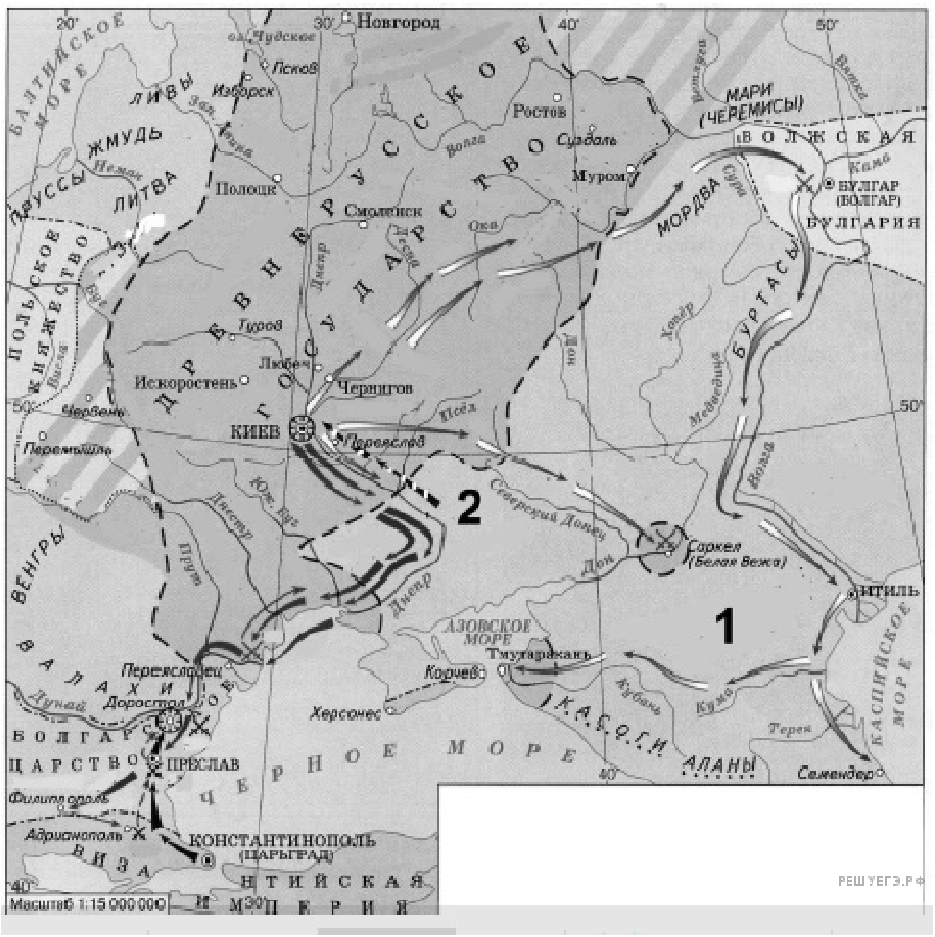
1. 	2.	3.
4.	5.	6.

А. На лице твоем шрамы и ссадины,
Но молчанье ответом врагу...
Деревянный помост с перекладиной,
Ты босая стоишь на снегу.
Б. И закрыл амбразуру всем телом.
И взорвалась вокруг тишина,
Замер лес у умолкшего дзота,
И пошла, как стальная стена,
Как лавина вулкана, пехота.
В. Но капитан всей волею последней
Ведёт машину прямо на врага!
Горят цистерны, гибнут вражьи танки,
Гремит металл, врагов сбивая с ног…
Г. Казалось, силы за пределами
У тех, кто в схватке не убит,
Казалось, что полями белыми

Путь к белокаменной открыт.
Д. А из брандспойта, вырываясь огненно,
Вода петлей захлестывает горло…
И медленно стекала, остывала,
Прозрачными слоями, как слюда,
И одевала тело генерала
Е. Вот, «И-16» направляет
Он, летчик, прямо на врага.
С трудом штурвалом управляет -
Прострелена его рука.
«Х-111» взорвался,
И смертный груз, и экипаж.
В тот день живым герой остался.
Погиб он после, сокол наш…
Ответ: 1- ___-____; 2- ____-____; 3- ____-____; 4-_____-____; 5-_____-____; 6-_____-____;

Задание 6. Какие суждения, относящиеся к событиям, обозначенным на схеме, являются верными? Выберите несколько суждений из шести предложенных. Запишите цифры, под которыми они указаны.

1. Одним из результатов походов древнерусского князя, которым посвящена схема, стал разгром государства, отображённого под цифрой «1».
2. Изображённые на схеме события относятся к XI в.
3. Мать древнерусского князя, походы которого изображены на схеме, правила государством в его малолетство и провела реформу сбора дани.
4. С именем древнерусского князя, походы которого изображены на схеме, связано принятие «Русской правды».
5. В результате одного из походов данному древнерусскому князю удалось захватить Константинополь.
6. Древнерусский князь, походы которого изображены на схеме, пал вместе с дружиной в результате нападения кочевых племен, место проживания которых обозначено на схеме цифрой «2».



Ответ: ____

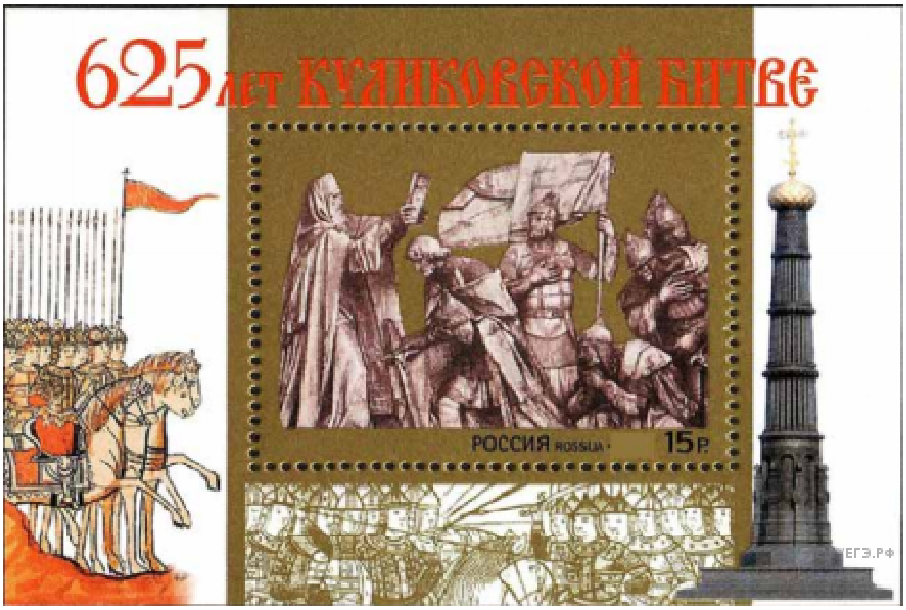
Задание 7. Расположите в хронологическом порядке следующие события.
А. Мюнхенское соглашение.
Б. Роспуск III Интернационала.
В. Генуэзская конференция.
Г. Вступление СССР в Лигу Наций.
Д. Пакт Молотова-Риббентропа.
Ответ: 1-___; 2-___; 3-___; 4-___.5___.

Задание 8. В 1714 г. Пётр I подписал указ о единонаследии. Укажите два любых последствия данного события.
Перестали существовать различия между поместьями и вотчинами, они превратились в единый вид дворянской земельной собственности.
Начался процесс государственного закрепощения крестьян дворянами.
Юридически оформились дворянские собрания.
Недвижимое имущество после подписания указа мог получить только один из наследников дворянина, имения не дробились.
Устанавливался 25-летний срок службы для дворян.

Ответ: ____

Задание 9. Какие суждения о данном изображении являются верными? Выберите верные суждения.

1) Данная марка была выпущена в период руководства Президента России Б. Н. Ельцина.
2) В битве, юбилею которой посвящена марка, участвовал московский князь Дмитрий Иванович.
3) В битве, юбилею которой посвящена марка, русское войско противостояло шведам.
4) Авторы изображения на марке подчеркивают важную роль православной церкви в событии, которому марка посвящена.
5) Современником битвы, которой посвящена марка, был воевода М. Б. Шеин.



Ответ: ____

Задание 10. В каком году состоялось сражение, относящееся к событиям, указанным на схеме?
Ответ запишите в виде числа.

БРЯНСКИЙ ФРОНТ
Мценск
Брянск
Карачев
4
Орел
Поныри
Севск
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ФРОНТ
1
Рыльск
ВОРОНЕЖСКИЙ ФРОНТ
Обоянь
3
Прохоровка
Сумы
Белгород
2
СТЕПНОЙ ФРОНТ
Харьков
ГРУППА АРМИЙ "ЮГ"
РЕШУЕГЭ.РФ

Ответ: ____

Наименование дисциплины: Б1.О.01.02 Философия

Формруемая компетенция и требования к результатам освоения дисциплины	знать	Оценочные средства		уметь	Оценочные средства		владеть	Оценочные средства	
		текущий контроль	промежуточный контроль		текущий контроль	промежуточный контроль		текущий контроль	промежуточный контроль
УК-1. способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; основы современных технологий сбора, обработки, анализ	Участие в обсуждении темы. Объяснение изученных терминов. Выступления по отдельным вопросам темы. Проработки текстов. Презентации.	Вопросы для собеседования на экзамене	Использовать современные информационные (цифровые) технологии для сбора, обработки и анализа информации; применять системный подход для решения поставленных задач.	Тесты. Письменные контрольные работы. Рефераты, эссе.	Вопросы для собеседования на экзамене	Методами поиска, сбора, обработки, хранения информации, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач	Творческое задание. Выступление на семинаре с докладом.	Вопросы для собеседования на экзамене

	а и представления информации;								
УК-5 способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Основы государственной политики в сфере межэтнических и межконфессиональных отношений и ключевые аспекты формирования нашей страны как многонационального	Участие в обсуждении темы. Объяснение изученных терминов. Выступления по отдельным вопросам темы. Проработки текстов. Презентации. Тесты. Письменные контрольные работы. Рефераты, эссе.	Вопросы для собеседования на экзамене	Анализировать социокультурные различия социальных групп; пользоваться этнологическими знаниями для эффективного социального взаимодействия и принятия межкультурного разнообразия российского общества; конструктивно взаимодейс	Участие в обсуждении темы. Объяснение изученных терминов. Выступления по отдельным вопросам темы. Проработки текстов. Презентации. Тесты. Письменные контрольные работы. Рефераты, эссе.	Вопросы для собеседования на экзамене	Знаниями этапов исторического развития России в контексте мировой истории, социокультурных традиций мира, основных философских, религиозных и этических учений; пользоватьс я этнологическими знаниями для эффективного социального взаимодействия и	Задания на соответствие понятий. Тесты.	Вопросы для собеседования на экзамене

	и многоконфессионального государства; социокультурные традиции Отечества; основные этнокультурные и религиозные особенности народов, проживающих в Российской Федерации			твовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач			принятия межкультурного разнообразия российского общества; навыками общения с людьми разной этнической и религиозной принадлежности на основе имеющихся этнологических знаний в целях адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества		

Ключи правильных ответов, включая критерии оценки заданий диагностической работы

Уровни сложности оценочных материалов	Типы заданий	Ключи правильных ответов	Критерии оценивания	
			Количество совпадений	Балл
Высокий	С выбором одного правильного ответа из предложенных; На дополнение (только ввод числа) Мини-сочинение Для иллюстрации сформулированных основной(-ых) идеи(-й), теоретических положений, рассуждений и выводов привести не менее двух социальных фактов / примеров из различных источников (общественной жизни (в том числе по сообщениям СМИ), личного социального опыта (включая в том числе прочитанные книги, просмотренные кинофильмы), из различных учебных предметов). Каждый приводимый факт / пример должен быть сформулирован развёрнуто и подтверждать обозначенную основную идею, теоретическое положение, рассуждение или вывод / быть с ними явно связан. По своему содержанию примеры не должны быть однотипными (не должны дублировать друг друга). Творческое задание на понятия	*Задание 7* 1-2 2-Теория индукции *Задание 9* Примеры из разных учебных предметов рассматриваются в качестве примеров из различных источников; Факты / примеры, содержащие фактические и смысловые ошибки, приведшие к существенному искажению сути высказывания или свидетельствующие о непонимании используемого исторического, литературного, географического <u>и (или) другого материала</u>, не засчитываются при оценивании. *Задание 10* Правильный ответ должен содержать следующие <u>элементы</u>: смысл понятия, например: *Знание – результат познавательной деятельности*	1 1 1 1	1 1 5 5

		человека. Может быть приведено иное, близкое по смыслу определение или объяснение смысла понятия. одно предложение, содержащее информацию о видах знания, опирающееся на знание курса, например: *К видам знания относятся житейское, научное, художественное и другие виды знания*. Может быть составлено другое предложение, содержащее информацию о видах знания. одно предложение, раскрывающее с опорой на знание курса сущность одного из видов знаний, например: *Житейское знание носит эмпирический характер, основано на здравом смысле и обыденном сознании*. Может быть составлено другое предложение, раскрывающее сущность одного из видов знаний. Предложения должны быть сформулированы корректно, не содержать элементов, искажающих смысл понятия и/или его аспектов. Предложения, содержащие сущностные ошибки, не засчитываются при оценивании. *Задание 11*	5	5

	На соотвествие	А2 Б4 В9 Г1 Д5 Е7	1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1
Повышенный	На соотвествие	*Задание 2* *1-г* *2-б* *3-д* *4-в* *5-а*	 1 1 1 1 1	 1 1 1 1 1
	На соотвествие	*Задание 3* *А-4* *Б-2* *В-1* *Г-3*	 1 1 1 1	 1 1 1 1
	На соотвествие	*Задание 4* *1-б* *2-а* *3-г* *4-д* *5-в*	 1 1 1 1 1	 1 1 1 1 1

	На соотвествие	*Задание 5* *1-б* *2-а* *3-г* *4-в*	 1 1 1 1	 1 1 1 1
	На соотвествие	*Задание 6* *1-б* *2-г* *3-а* *4-в*	 1 1 1 1	 1 1 1 1
	Множественный выбор	*Задание 12* Ключ: индивид — это человек как единичный представитель своего биологического вида; личность — индивид со своими социально значимыми качествами; это оценочное определение человека; деятельность личности Ответ: 145	3	5
	Множественный выбор	*Задание 18* *123*	1	1
	На соответствие	*Задание 19* *А-3* *Б-1* *В-4*	 1 1 1	 1 1 1

		Г-2	1	1
	Установление последовательности	*Задание 20* в) патристика; а) схоластика; г) возрождение; б) просвещение.	 1 1 1 1	 1 1 1 1
Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных	*Задание 1* *1-1* *2-3* *3-3* *4-1* *5-1* *6-1* *7-1* *8-2* *9-1* *10-2*	 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
	Вставить ключевое слово	*Задание 8* *1- всеобщей* *2- логики* *3- чувственное*	 1 1 1	 1 1 1
	Записать слово, пропущенное в таблице	*Задание 13* *Ключ: мораль*	 1	 1
	На обобщение понятий	*Задание 14* Ответ: мораль.	 1	 1

	С выбором одного правильного ответа из предложенных	*Задание 15* 1-1 2-3 3-3 4-4 5-4 6-4 7-3 8-1 9-3 10-2 11-3 12-3 13-2 14-5 15-4 16-6 17-2 18-2 19-3 20-4 21-4 22-1 23-4 24-1 25-4 26-5 27-8 28-7 29-1 30-6	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	0,5 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5

	На соответствие	*Задание 16* 11122	1	1
	На соответствие	*Задание 17* 35	1	1

Задания:
Базовый. **Задание 1.** ***Ответьте на вопросы теста:***
1. Философия изучает:
1) Всеобщие законы бытия и мышления,
2) Психику человека,
3) Законы человеческого мышления,
4) Законы природы,
5) Законы развития биосферы.
Ответ: _____

2. Вторая сторона основного вопроса философии:
1) Мир существует сам по себе,
2) Отношение человека к другим существам,
3) Познаваем ли мир?
4) Отношение человека к органической природе,
5) Отношение к Богу.
Ответ: _____

3. Субъективный идеализм:
1) Признает существование природы самой по себе,
2) Признает существование атомов,
3) Мир есть совокупность ощущений и внутренних переживаний человека,
4) Мир есть объективная реальность,
5) Мир есть бытие человека.
Ответ: _____

4. Вторичное Дао – это:
1) Все, что имеет имена,
2) Безымянное,
3) Идеальное,
4) Духовное
5) Душевное.
Ответ: _____

5. Кон-фу-Цзы - основоположник:
1) Моральной философии Китая,
2) Онтологии,
3) Гносеологии,
4) Социальной философии,
5) Философии естествознания.
Ответ: _____

6. Брахманы:
1) Государственные управленцы,
2) Чернорабочие,
3) Воины,
4) Ремесленники,
5) Математики.
Ответ: _____

7. Мокша – это:
1) Освобождение души,

2) Страдание духа человека,
3) Бессмертие тела,
4) Материя,
5) Сознание.
Ответ: _____

8. Мудрый по Сократу:
1) Соблюдает традиции,
2) Владеет собой,
3) Управляет людьми,
4) Знает природу вещей,
5) Знает небесные законы.
Ответ: _____

9. Демокрит признавал первоосновой мира:
1) Атомы и пустоту,
2) Воду и огонь,
3) Атомы и молекулы,
4) Землю и небо,
5) Звезды и Луну.
Ответ: _____

10. Что такое гомеомерии Анаксагора:
1) Геометрические частицы,
2) Мельчайшие семена веществ,
3) Первокирпичики мироздания,
4) Звезды,
5) Земля.
Ответ: _____

***Повышенный.* Задание 2.**
1. Определите, учению какого философа принадлежат следующие первоначала:

Первопричина бытия	Философ
1. вода; 2. апейрон; 3. огонь; 4. число; 5. атомы;	а) Демокрит; б) Анаксимандр; в) Пифагор; г) Фалес; д) Гераклит.

Ответ:
1. ___
2. ___
3. ___
4. ___
5. ___

***Повышенный.* Задание 3.**
Установите соответствие трактовки бытия учению того или иного философа:

а) бытие природы, в действительности, — небытие, «иное»; бытие не имеет возникновения (начала), оно вечно возникающее; постигается с помощью размышления;	1) Гегель;

б) подлинное бытие — объективная реальность, независимая от сознания человека; оно материально, к его различным сферам относятся — неорганическая и органическая природа, биосфера, общество и т. д.;	2) Маркс;
в) бытие является вечным саморазвитием и самодвижением абсолютной идеи; инобытие идеи — природа; понятие есть истина бытия;	3) Беркли;
г) бытие вещей состоит в их воспринимаемости.	4) Платон.

Ответ:
а). ___
б). ___
в). ___
г). ___

***Повышенный.* Задание 4.**
Установите принадлежность философа той или иной философской школе (направлению):

1) «философия жизни»; а) Сартр, Камю, Хайдеггер;
2) экзистенциализм; б) Ницше, Шопенгауэр;
3) психоанализ; в) Виндельбанд, Риккерт;
4) позитивизм; г) Фрейд, Юнг;
5) неокантианство; д) Миль, Спенсер.

Ответ:
1. ___
2. ___
3. ___
4. ___
5. ___

***Повышенный.* Задание 5.**
Установите соответствие философа и эпохи:

1) Новое время; а) Аристотель;
2) Античность; б) Локк;
3) Средневековье; в) Вольтер;
4) Просвещение; г) Фома Аквинский.

Ответ:
1. ___
2. ___
3. ___
4. ___

***Повышенный.* Задание 6.**
Установите соответствие философского направления исторической эпохе:

1) Античность; а) энциклопедизм;
2) Средневековье; б) атомизм;
3) Современность; в) фрейдизм;
4) Просвещение; г) схоластика.

Ответ:

1. ___
2. ___
3. ___
4. ___

Высокий. **Задание 7.**
1. Один из философов Нового времени был уверен, что разработал метод открытия нового научного знания, которым может овладеть каждый. В основе этого метода открытия – индуктивное обобщение данных опыта. Он писал: «Наш же путь открытия таков, что он немногое оставляет остроте и силе дарования, но почти уравнивает их. Подобно тому, как для проведения прямой линии или описания совершенного круга много значат твердость, умелость и испытанность руки, если действовать только рукой, – мало или совсем ничего не значат, если пользоваться циркулем или линейкой. Так обстоит и с нашим методом». Кто был этот философ:
а) Роджер Бэкон;
б) Френсис Бэкон;
в) Рене Декарт;
г) Томас Гоббс;

Ответ: ____
2. Автор метода открытия нового научного знания изложил индуктивное обобщение данных опыта в работе _____

Базовый. **Задание 8.**
Впишите ключевое слово в определение:
1. Детерминизм – философское учение об объективной закономерной _____ связи и взаимообусловленности вещей, процессов и явлений реального мира.
2. Иррационализм – философское учение, отрицающее фундаментальное значение _____.
3. Эмпиризм – направление в теории познания, выдвигающее на первый план _____ знание.

Высокий. **Задание 9.**
Из предложенного ниже высказывания и на его основе напишите мини-сочинение.
Сформулируйте по своему усмотрению одну или несколько основных идей затронутой автором темы и раскройте её (их) с опорой на философские знания.
Для раскрытия сформулированной(-ых) вами основной(-ых) идеи(-й) приведите рассуждения и выводы, используя философские знания (соответствующие понятия, теоретические положения).
«Наука есть наилучший путь для того, чтобы сделать человеческий дух героическим». (Д. Бруно).

Высокий. **Задание 10.**
Используя философские знания,
раскройте смысл понятия «знание»;
составьте два предложения:
одно предложение, содержащее информацию о видах знания;
одно предложение, раскрывающее сущность одного из видов знаний.
Предложения должны быть **распространёнными** и содержащими корректную информацию о соответствующих аспектах понятия.

Повышенный. **Задание 11.**
Прочитайте приведённый ниже текст, в котором пропущен ряд слов. Заполните пропуски (обозначено буквами) необходимыми по смыслу терминами из списка (обозначено цифрами).
«Мировоззрение может быть присуще как отдельному человеку, так и общностям людей. Историческими типами мировоззрения являются: мифологическое, _____(А), философское и научное. Интеллектуальный опыт человека связан с _____(Б). _____(В) уровень мировоззрения опирается на достижения наук и оперирует логическими доказательствами. Мировоззрение может быть религиозным и _____(Г). В основе теоцентризма лежит приоритет _____(Д), в то время как в основе антропоцентризма лежит приоритет _____(Е)».

Слова в списке даны в именительном падеже. Каждое слово может быть использовано только **один** раз.
Выбирайте последовательно одно слово за другим, мысленно заполняя каждый пропуск. Обратите внимание на то, что слов в списке больше, чем вам потребуется для заполнения пропусков.

Список терминов
атеистическое
религиозное
мироощущение
мировосприятие
Бог
природа
человек
гуманистическое
теоретический
Запишите в поле для ответа последовательность цифр, соответствующих пунктам АБВГДЕ.

Повышенный. **Задание 12.**
Выберите верные суждения о человеке.
Проявление социального в человеке является выражение им ценностного отношения к действительности.
Поведение личности определяет общую направленность его мировоззрения.
Познавательная деятельность личности направлена исключительно на формирование новых навыков.
Индивид может моделировать своё ситуативное поведение, в отличие от животного.
Индивидуальностью называют неповторимое своеобразие человека, подчёркивающее исключительность, гармоничность и естественность его деятельности.
Запишите цифры, под которыми они указаны.
_____

Базовый. **Задание 13.**
Запишите слово, пропущенное в таблице.
Характеристика форм духовной культуры

ФОРМА ДУХОВНОЙ КУЛЬТУРЫ	ХАРАКТЕРИСТИКА
Религия	Взгляды и представления людей, основанные на вере в сверхъестественное
	Сфера ценностей (оценок) и норм (правил),

	регулирующих жизнь с позиций гуманизма, добра и справедливости

Ответ: _____

Базовый. **Задание 14.**
В приведенном ниже ряду найдите понятие, которое является обобщающим для всех остальных понятий.
Мораль, добро, зло, духовность, нормы поведения.
Запишите это слово (словосочетание).

Ответ: _____

Базовый. **Задание 15.** ***Ответить на вопросы теста:***

МИРОВОЗЗРЕНИЕ - это:
Совокупность чувственных и интеллектуальных представлений людей о себе и о мире, в котором они живут.
Знание о космосе, научная картина мира.
Раздел философии о генезисе (возникновении, становлении и развитии) мироздания.
Все перечисленное.
Ответ: _____

УКАЖИТЕ ДОФИЛОСОФСКИЕ ТИПЫ МИРОВОЗЗРЕНИЯ:
Научное.
Иудаистское, исламское, буддистское, христианское.
Первобытное, первобытно-религиозное, мифологическое.
Все перечисленное.
Ответ: _____

ХАРАКТЕРНЫЕ ПРИЗНАКИ ПЕРВОБЫТНОГО МИРОВОЗЗРЕНИЯ:
Примитивность и оптимизм.
Вера в сверхъестественные силы.
3.Эмпиризм, синкретичность, тождество индивидуального и общественного сознания.
Все перечисленное.
Ответ: _____

ЭМПИРИЗМ — это:
Практический опыт.
Вера только в личный опыт.
Критическое отношение к неопытным (например, логическим) знаниям.
Ограниченность знаний чувственно-предметным опытом.
Все перечисленное.
Ответ: _____

СИНКРЕТИЧНОСТЬ МИРОВОЗЗРЕНИЯ — это:
Коллективное сознание.
Рабское сознание, не обладающее способностью мыслить самостоятельно.
3.Системный взгляд человека на мир.
Нерасчлененность эмоциональной, интеллектуальной, речевой и моторной активности людей.
Все перечисленное.

Ответ: _____

СПЕЦИФИКА ПЕРВОБЫТНО-РЕЛИГИОЗНОГО МИРОВОЗЗРЕНИЯ:
В вере в сверхъестественные силы.
В появлении основы теоретического мышления.
Конец господства только эмпирического мышления.
Все перечисленное.
Ответ: _____

ФЕТИШИЗМ — это:
Вера в приметы.
Ношение медальонов и кулонов
Вера в чудодейственную (сверхъестественную) силу какой-то вещи.
Все перечисленное.
Ответ: _____

ТОТЕМИЗМ — это:
1. Форма первобытного верования в то, что какое-то животное является сверхъестественным покровителем рода или племени.
Учение о представлениях народов, которые поклонялись каменным (или сделанным из др. материала) идолам.
Вера в богов с головами животных.
Все перечисленное
Ответ: _____

АНИМИЗМ — это:
Вера в сверхъестественных духовных двойников.
Вера в то, что причины всего, что происходит с людьми, кроются в сверхъестественном мире.
Все перечисленное в 1 и 2.
Вера в одушевленность и разумность всех природных предметов и
явлений.
Ответ: _____

МАГИЯ — это:
Ложь, выдуманная колдунами, чтобы одурачивать невежественных людей.
Вера в сверхъестественную силу ритуальных действий (словесных и предметных) с целью повлиять на ход событий или судьбу отдельного человека.
Средневековое учение об «эликсире жизни», «философском камне» и т.д.
Ответ: _____

11 . МИФОЛОГИЧЕСКОЕ МИРОВОЗЗРЕНИЕ - это:
1. Вера в сказочных, нереальных существ.
2. Очеловечивание (антропологизация) явлений природы.
3. Чувственно-художественное восприятие и понимание человека и мира, в котором он живет.
4. Все перечисленное.
Ответ: _____

ФИЛОСОФИЯ — это:
Учение о первосущностях.
Учение о предельных основаниях мироздания.
Мировоззрение, где представления о человеке и мире выражены в понятиях.
Учение об истине, добре и красоте.

Наука всех наук.
Форма разумной духовности.
Ответ: _____

ОСНОВНОЙ ВОПРОС (проблема) ФИЛОСОФИИ — это:
Учение о бессмертии индивидуальной души.
Вопрос о соотношении понятия и предмета (души и тела, сознания и материи).
Учение о гармоничном развитии личности.
Проблема происхождения жизни и разума.
Учение о человеке и окружающей его природной и общественной среды.
Все перечисленное.
Ответ: _____

ОНТОЛОГИЯ — это:
Учение о бытии и небытии абсолюта и человека.
Учение о хаотичности и системности Вселенной.
Раздел философии, где изучается происхождение и структура мироздания.
Учение о первичности и вторичности материи или сознания.
Все перечисленное.
Ответ: _____

МЕТАФИЗИКА — это:
Учения античных мыслителей о неизменных и умопостигаемых сущностях мироздания.
Комплекс сочинений Аристотеля по «первой философии», объединенных Андроником Родосским в 1 в. до н.э. под названием «Метафизика».
Термин, которым Гегель «обозначал недиалектические философские системы».
Все перечисленное.
Ответ: _____

ГНОСЕОЛОГИЯ — это:
Раздел философии, где изучается происхождение и сущность сознания.
Учение о познавательных способностях человека.
Учение о методологии и методах познания.
Теория об истинности и ложности знаний и об их критериях.
Учение о познании человеком основ своей духовности.
Все перечисленное.
Ответ: _____

АГНОСТИЦИЗМ — это:
Отрицание наличия у общих понятий (качество, форма, материя и т.д.) предмета, который бы соответствовал им в реальном мире.
Полное или частичное отрицание познаваемости мира.
Учение древних и средневековых отшельников.
Учение И. Канта о «вещи в себе».
Учение об изменчивости знаний.
Все перечисленное.
Ответ: _____

МАТЕРИАЛИЗМ — это:

Ограниченность человека лишь житейскими («материальными») благами: еда, жилье, одежда, деньги и т.д.
Признание материи первоосновой и первопричиной мироздания.
Знание о скрытых мельчайших (физических и химических) частицах вещества и поля.
Учение К. Маркса, Ф. Энгельса, В.И. Ленина.
Атеистическая теория, направленная против политики церкви.
Все перечисленное.
Ответ: _____

ИДЕАЛИЗМ — это:
Мечтательная душа, не замечающая житейской реальности.
Учение об идеалах и их роли в жизни.
Философское учение о первичности сознания и вторичности материи.
Буржуазная и религиозная идеология.
Стремление сделать свою и общественную жизнь идеально истинной, доброй, красивой.
Ответ: _____

ДУАЛИЗМ. (Отметить тот пункт, который к дуализму отношения не имеет):
Учение о первичности двух начал мироздания - духа и материи.
Учение о независимости в человеке двух субстанций - мыслящей (духа) и протяженной (материи).
Учение о независимости друг от друга познающего субъекта и познаваемого объекта.
Приверженцы двоичной системы исчисления.
Концепция о равноправности любых противоположных начал: добра и зла истины и лжи и т.д.
Ответ: _____

МОНИЗМ — это:
Учение о монополиях.
2. Учение о едином творце мира.
Призыв к единению людей.
Признание, что в основе мироздания лежит какое-то единственное несотворимое и неуничтожимое начало.
Учение Лейбница о монадах.
Все перечисленное.
Ответ: _____

22. Этимология слова «ФИЛОСОФИЯ»:
1. Любовь к мудрости.
2. Устремленный к истине и красоте.
3. Мудрый человек.
4. Ищущий правды.
5. Всезнающий.
6. Учитель мудрости.
7.Все перечисленное.
Ответ: _____

Что не является ФУНКЦИЕЙ философии
1.Мировоззренческая функция.
2. Методологическая функция.
3. Аксиологическая (ценностно-оценочная) функция
4. Уголовно-правовая функция.
Ответ: _____

24. ИЗ КАКИХ ДВУХ УРОВНЕЙ СОСТОИТ МИРОВОЗЗРЕНИЕ?
1.Эмоционально-образного и логико-рассудочного.
2.Практического и теоретического.
3. Обыденного и научного.
4.Индивидуального и общественного.
5.Объективного и субъективного.
6.Стихийного и сознательного.
Ответ: _____

СПЕЦИФИКА ХУДОЖЕСТВЕННОГО МИРОВОЗЗРЕНИЯ
(искусства) в том, что оно:
1.Выражено в несловесных образах (музыка, живопись, архитектура), кроме литературы.
Является раскрытием субъективного впечатления художника, а не объективных качеств предмета.
Больше имеет влияние на душевное состояние человека, чем на результаты его практической деятельности.
Все перечисленное.
Ответ: _____

НАУЧНОЕ МИРОВОЗЗРЕНИЕ ОТЛИЧАЕТСЯ ОТ ФИЛОСОФСКОГО ТЕМ, ЧТО:
1.Отражает действительность в форме только истинных знаний.
Выражается только в понятийно-категориальной форме.
Абстрагирован от личностных качеств познающего субъекта.
Словесная форма выражения может быть заменена знаковой символикой.
Всем перечисленным.
Ответ: _____

ИСТОРИЧЕСКИЕ ФОРМЫ МАТЕРИАЛИЗМА:
1.Античный.
Европейский.
Метафизический (механический).
Номинализм.
Антропологический.
Диалектический.
Все, кроме «европейского».
Ответ: _____

ВИДЫ ИДЕАЛИЗМА:
Диалектический.
Субъективный.
Антропологический.
4. Объективный и субъективный.
Все перечисленное.
Ответ: _____

ОБЪЕКТИВНЫЙ ИДЕАЛИЗМ:
1. Признает, что первичный по отношении к материи дух, существует вне и независимо от человека.
Считает, что дух не может быть объектом научного (только научного) познания.
Отрицает роль объектов в развитии индивидуального и общественного сознания.
Все перечисленное.

Ответ: _____

СУБЪЕКТИВНЫЙ ИДЕАЛИЗМ:
Утверждает «мир есть комплекс ощущений».
Первичное сознание является сознанием индивидуального субъекта.
Сознание субъекта творит мир.
Отрицает наличие какой-либо реальности вне сознания субъекта.
Утверждает «мир есть комплекс ощущений», сознание субъекта творит мир.
6.Все перечисленное.
Ответ: _____

***Базовый.* Задание 16.**
Установите соответствие между методами и уровнями научного познания: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

МЕТОДЫ	УРОВНИ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ
А. наблюдение	1. Эмпирический
Б. эксперимент	2. Теоретический
В. описание объекта	
Г. объяснение существующих взаимосвязей	
Д. формулирование закономерностей	

Запишите в поле для ответа последовательность цифр, соответствующих буквам АБВГД.

***Базовый.* Задание 17.**
Ниже приведен список терминов, обозначающих религии. Все они, за исключением двух, монотеистические.
христианство
ислам
индуизм
иудаизм
джайнизм
Найдите два термина, не соответствующих общему ряду слов, и запишите цифры, под которыми они указаны.

***Повышенный.* Задание 18.**
Выберите верные суждения о мировоззрении.
Обыденное мировоззрение является порождением повседневной жизни людей.
Мировоззрение определяет мотивы и цели человеческой деятельности.
Мировоззрение всегда связано с определённой стадией исторического развития общества.
Мировоззрение всегда связано с теоретическим осмыслением результатов человеческой деятельности.
Идеалы и убеждения не входят в структуру мировоззрения.
Запишите цифры, под которыми они указаны.

***Повышенный.* Задание 19.**
Установите соответствие философских школ философской культуре:

а) философия Нового времени;	1) прагматизм;
б) современная западная философия;	2) трансцендентальный идеализм;
в) философия Античности;	3) картезианство;
г) немецкая классическая философия;	4) скептицизм.

Повышенный. **Задание 20.**
Установите последовательность историко-философских эпох:
а) схоластика;
б) просвещение;
в) патристика;
г) возрождение.

Система оценивания диагностической работы

<table>
<tr><th>№ задания</th><th>Уровень сложности</th><th>Типы оценочных материалов</th><th>Ключи правильных ответов</th><th>Критерии оценивания</th></tr>
<tr><td>1</td><td>Б</td><td>С выбором одного правильного ответа из предложенных</td><td>Задание 1
Ответ:
1-1
2-3
3-3
4-1
5-1
6-1
7-1
8-2
9-1
10-2</td><td><table><tr><td>Совпадений</td><td>Балл</td></tr><tr><td>9-10</td><td>3</td></tr><tr><td>7-8</td><td>2</td></tr><tr><td>4-6</td><td>1</td></tr><tr><td>0-3</td><td>0</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>2</td><td>П</td><td>На сответствие</td><td>Задание 2
Ответ:
1-г
2-б
3-д
4-в
5-а</td><td>Правильный ответ – 2</td></tr>
<tr><td>3</td><td>П</td><td>На сответствие</td><td>Задание 3
Ответ:
А-4
Б-2
В-1
Г-3</td><td>Правильный ответ – 2</td></tr>
<tr><td>4</td><td>П</td><td>На соотвествие</td><td>Задание 4
Ответ:
1-б
2-а
3-г
4-д
5-в</td><td>Правильный ответ – 2</td></tr>
</table>

5	**П**	На соотвествие	*Задание 5* Ответ: *1-б* *2-а* *3-г* *4-в*	Правильный ответ – 2
6	**П**	На соотвествие	*Задание 6* Ответ: *1-б* *2-г* *3-а* *4-в*	Правильный ответ – 2
7	**В**	С выбором одного правильного ответа из предложенных; На дополнение (только ввод числа)	*Задание 7* Ответ: 1-2 2-Теория индукции	1- Правильный ответ – 1 2- Правильный ответ – 1
8	**Б**	Вставить ключевое слово	*Задание 8* Ответ: 1- всеобщей 2- логики 3- чувственное	1- Правильный ответ – 1 2- Правильный ответ – 1 3- Правильный ответ – 1
9	**В**	Мини-сочинение Для иллюстрации сформулированных основной(-ых) идеи(-й), теоретических положений, рассуждений и выводов привести не менее двух социальных фактов / примеров из различных источников (общественной жизни (в том числе по сообщениям СМИ), личного социального опыта (включая в том числе прочитанные книги, просмотренные кинофильмы),	*Задание 9* Примеры из разных учебных предметов рассматриваются в качестве примеров из различных источников; Факты / примеры, содержащие фактические и смысловые ошибки, приведшие к существенному искажению сути высказывания или свидетельствующие о непонимании	1- Правильный ответ – 5 2- Правильный ответ – 5

		из различных учебных предметов). Каждый приводимый факт / пример должен быть сформулирован развёрнуто и подтверждать обозначенную основную идею, теоретическое положение, рассуждение или вывод / быть с ними явно связан. По своему содержанию примеры не должны быть однотипными (не должны дублировать друг друга).	используемого исторического, литературного, географического и (или) другого материала, не засчитываются при оценивании.	
10	**В**	Творческое задание на понятия	*Задаие 10* Правильный ответ должен содержать следующие элементы: смысл понятия, например: *Знание – результат познавательной деятельности человека*. Может быть приведено иное, близкое по смыслу определение или объяснение смысла понятия. одно предложение, содержащее информацию о видах знания, опирающееся на знание курса, например: *К видам знания относятся житейское, научное, художественное и другие виды знания*. Может быть составлено другое	Правильный ответ - 10

<table>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>предложение, содержащее информацию о видах знания.
одно предложение, раскрывающее с опорой на знание курса сущность одного из видов знаний, например: Житейское знание носит эмпирический характер, основано на здравом смысле и обыденном сознании. Может быть составлено другое предложение, раскрывающее сущность одного из видов знаний. Предложения должны быть сформулированы корректно, не содержать элементов, искажающих смысл понятия и/или его аспектов. Предложения, содержащие сущностные ошибки, не засчитываются при оценивании.</td><td></td></tr>
<tr><td>11</td><td>П</td><td>На соответствие</td><td>Задание 11
Ответ:
А2
Б4
В9
Г1
Д5
Е7</td><td><table><tr><td>Совпадений</td><td>Балл</td></tr><tr><td>6</td><td>3</td></tr><tr><td>3-5</td><td>2</td></tr><tr><td>1-2</td><td>1</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>12</td><td>П</td><td>Множественный выбор</td><td>Задание 12
Ответ: 145</td><td><table><tr><td>Совпадений</td><td>Балл</td></tr><tr><td>3</td><td>3</td></tr></table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td><table><tr><td>2</td><td>2</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>13</td><td>Б</td><td>Вставит пропущенное слово</td><td>Задание 13
Ответ: мораль</td><td>Правильный ответ -1</td></tr>
<tr><td>14</td><td>Б</td><td>На обощение понятий</td><td>Задание 14
Ответ: мораль.</td><td>Правильный ответ -1</td></tr>
<tr><td>15</td><td>Б</td><td>С выбором одного правильного ответа из предложенных</td><td>Задание 15
1-1
2-3
3-3
4-4
5-4
6-4
7-3
8-1
9-3
10-2
11-3
12-3
13-2
14-5
15-4
16-6
17-2
18-2
19-3
20-4
21-4
22-1
23-4
24-1
25-4
26-5
27-8
28-7
29-1</td><td><table><tr><td>Совпадений</td><td>Балл</td></tr><tr><td>21-30</td><td>15</td></tr><tr><td>11-20</td><td>10</td></tr><tr><td>1-10</td><td>5</td></tr></table>Правильный ответ – 0,5 балла</td></tr>
</table>

			30-6	
16	**Б**	На соответствие	*Задание 16* Ответ: 11122	Правильный ответ -1 (всего 5)
17	**Б**	На соответствие	*Задание 17* Ответ: 35	Правильный ответ -1 (всего 2)
18	**П**	Множественный выбор	*Задание 18* Ответ: *123*	Правильный ответ -1 (всего 3)
19	**П**	На соответствие	*Задание 19* Ответ: *А-3* *Б-1* *В-4* *Г-2*	
20	**П**	Установление последовательности	*Задание 20* Ответ: в) патристика; а) схоластика; г) возрождение; б) просвещение.	

Наименование дисциплины: Б1.О.01.03 Безопасность жизнедеятельности

Формруемая компетенция и требования к результатам освоения дисциплины	знать	Оценочные средства		уметь	Оценочные средства		владеть	Оценочные средства	
		текущий контроль	промежуточный контроль		текущий контроль	промежуточный контроль		текущий контроль	промежуточный контроль
УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и	- нормативные документы, регламентирующие безопасность жизнедеятельности в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов, государственные ведомств	Тестовые и ситуационные задания	Вопросы для собеседования на экзамене	- формировать убеждение о важности ответственного отношения к окружающей природе; - адекватно реагировать на сигналы оповещения гражданской обороны	Составление синквейна. Подготовка эссе и выступление с докладом. Расчетные задачи.	Вопросы для собеседования на экзамене	- навыками применения здоровьесберегающих технологий в учебном процесс; - алгоритмом предоставления информации специалистам при возникновении ЧС	Кейс-задача по поиску оптимального адгоритма и принятия целесообразного решения	Вопросы для собеседования на экзамене

возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	а в области обеспечения безопасности; - свойства и поражающие факторы различных видов оружия								
УК -10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	- вредные и опасные факторы среды обитания и способы защиты от них	Тестовые и ситуационные задания	Вопросы для собеседования на экзамене	- правильно подбирать и использовать средства индивидуальной защиты, самостоятельно изготовить простейшие средства защиты органов дыхания; - находить безопасны	Разработка плана эвакуации. Отчеты по лабораторным занятиям	Вопросы для собеседования на экзамене	- алгоритмом действий при возникновении ЧС различного характера	Кейс-задача по поиску оптимального адгоритма и принятия целесообразного решения	Вопросы для собеседования на экзамене

				й маршрут эвакуации при возникновении ЧС					

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕРКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

1 Опасные природные явления или процессы, таких масштабов, которые вызывают катастрофические ситуации, характеризующиеся внезапным нарушением жизнедеятельности населения, разрушением и уничтожением материальных ценностей, поражением и гибелью людей и животных, называются...

а. стихийными бедствиями
б. эпидемиями
в. экологическими бедствиями
г. зонами природных ЧС

2 Действия по спасению людей, материальных и культурных ценностей, защите природной среды в зоне чрезвычайных ситуаций, подавление или снижение воздействия опасных факторов ЧС называются ...

а. аварийно-спасательными работами
б. локализацией ЧС
в. прогнозом ЧС
г. защитой от ЧС

3 Организованный вывоз или вывод населения из опасных зон как способ сохранения жизни людей, называется...

а. обсервацией населения
б. карантином
в. эвакуацией населения
г. созданием лагерей для беженцев

4 Воздействие на организм человека, которое может вызывать временное или стойкое ухудшение самочувствия, привести к заболеванию, нарушению здоровья потомства, это

а. поражающий фактор
б. иммобилизирующий фактор
в. опасный фактор
г. вредный фактор

5 Основным принципом обеспечения экологической безопасности является:
поощрение экоцида

а. запрет на строительство опасных промышленных объектов
б. презумпция экологической опасности любой производственно-хозяйственной деятельности
в. нормирование предельно допустимых нагрузок на атмосферу

6 Право на благоприятную окружающую среду, достоверную информацию о ее состоянии и на возмещение ущерба, причиненного здоровью или имуществу экологическим правонарушением закреплено в

а. ФЗ «О безопасности»
б. Конституции РФ
в. Международной конвенции о защите экологических интересов
г. Постановлении правительства № 387

7 К категории опасностей от жизнедеятельности относятся:

а. техногенные

б. стихийные бедствия
в. социальные
г. производственные аварии
д. эпидемии

8 Выходить из зоны заражения химически опасными веществами следует
а. перпендикулярно направлению ветра;
б. по направлению ветра;
в. против ветра;
г. в любом направлении.

9 К чрезвычайным ситуациям природного характера относятся гидродинамическся авария
а. смерч
б. паводок
в. эпизоотия
г. взрыв бытового газа

10 Магнитные бури относятся к _____ природным опасностям
а. геологическим
б. гелиофизическим
в. биолого-социальным
г. метеорологическим

11 Основными принципами тушения пожара являются:
а. охлаждение очага горения до температуры ниже определенного предела
б. изоляция очага горения от воздуха
в. разбавление кислорода негорючими газами
г. изоляция угарного газа

12 Физико-химический процесс превращения горючих веществ и материалов в продукты сгорания, сопровождаемый интенсивным выделением тепла, дыма и световым излучением, называется:
а. горением
б. конвекцией
в. пожаром
г. огневым штормом

13 Главный поражающий фактор ядерного оружия – это ___.
а. световое излучение
б. ударная волна
в. проникающая радиация
г. альфа-излучение

14 Наибольшей проникающей способностью обладает:
а. поток гамма-лучей
б. поток нейтронов
в. поток протонов
г. поток позитронов

15 Цитотоксическое действие радиации в наибольшей степени обусловлено:
а. подавлением деления клеток

б. разрушением клеточных мембран
в. ионизацией воды
г. разрушением ДНК

16 Для обеззараживания одежды и предметов от радиоактивных веществ проводят ____.
а. дегазацию
б. дезинфекцию
в. дератизацию
г. дезактивацию

17 Единица измерения активности Беккерель соответствует
а. одному распаду в секунду
б. образованию 10 пар ионов в см3 воздуха
в. 2,37 * 109 распадов в секунду
г. активности источника излучения в 100 рентген

18 Наиболее опасная из перечисленных форм ртути:
а. металлическая ртуть
б. пары ртути
в. неорганические соли ртути
г. органические соединения ртути

19 Выберите признаки съедобных растений:
а. растения, выделяющие на изломе млечный сок
б. белки или ежи, запасающие плоды, плоды объеденные животными
в. поклеванные птицами плоды
г. фрукты, которые делятся на пять долек
д. в северных и умеренных зонах все ягоды, напоминающие внешним видом малину, чернику, клубнику
е. луковицы без характерного луковичного или чесночного запаха

20 В качестве оружия для самообороны на территории РФ запрещено использование ___.
а. грубых слов
б. газовых баллончиков
в. портативных сирен
г. кастетов

Ключи правильных ответов, включая критерии оценки заданий диагностической работы

№ задания	Уровни сложности оценочных материалов	Типы оценочных материалов	Ключи правильных ответов	Критерии оценивания	
				Количество совпадений	Балл
1	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	а	1 0	1 0
2	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	а	1 0	1 0
3	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	в	1 0	1 0
4	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	г	1 0	1 0
5	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	в	1 0	1 0
6	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	б	1 0	1 0
7	П	Множественный выбор	а, в, г	3 2 0-1	2 1 0
8	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	а	1 0	1 0
9	П	Множественный выбор	б, в, г	3 2 0-1	2 1 0
10	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	б	1 0	2 0
11	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	а	1 0	1 0

12	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	а	1 0	1 0
13	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	б	1 0	2 0
14	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	а	1 0	2 0
15	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	в	1 0	3 0
16	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	г	1 0	3 0
17	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	а	1 0	3 0
18	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	г	1 0	3 0
19	П	Множественный выбор	б, в, д	3 2 1 0	3 2 1 0
20	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	г	1 0	1 0

Наименование дисциплины: Б1.О. Иностранный язык

Формруемая компетенция и требования к результатам освоения дисциплины	знать	Оценочные средства		Уметь	Оценочные средства		владеть	Оценочные средства	
		текущий контроль	промежуточный контроль		текущий контроль	промежуточный контроль		текущий контроль	промежуточный контроль
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке (ах)	- основные коммуникативные, этические, языковые и речевые нормы общения; - особенности говорения, слушания, чтения и письма как видов речевой деятельности; - лексику иностранного языка, позволяющую осуществлять устную и письменную коммуникацию в рамках повседневного общения в бытовой и профессиональной среде; - грамматический материал, позволяющий вести коммуникацию на иностранном языке на уровне B1-B1+ в соответствии с международной системой сертификационных	Тестовые задания	Вопросы для собеседования на экзамене	- создавать речевые высказывания в устной и письменной форме в соответствии с коммуникативными, этическими, речевыми и языковыми нормами; - выбирать и корректно использовать лексические единицы, соответствующие конкретной коммуникативной ситуации; - использовать грамматические формы иностранного языка на уровне, обеспечивающем успешную коммуникацию; - распознавать и понимать в устной и письменной речи	Тестовые задания	Вопросы для собеседования на экзамене	- основными речевыми и языковыми нормами современного русского языка - навыками говорения на иностранном языке на повседневные и бытовые темы на уровне не ниже B1-B1+; - навыками чтения и понимания текстов разных жанров на иностранном языке, лексически и грамматически соответствующих уровню не ниже B1-B1+; - навыками письма на иностранном языке на уровне не ниже B1-B1+; - навыками распознавания и адекватного реагирования на звучащую речь на иностранном языке	Тестовые задания	Вопросы для собеседования на экзамене

	уровней владения иностранным языком; - нормы и правила речевого этикета иностранного языка, необходимые для корректной устной и письменной коммуникации на уровне повседневного общения в бытовой и профессиональной среде; - нормы и правила оформления письменных текстов разных жанров (письмо, обращение, предложение, запрос и т.п.), используемых в рамках делового общения на иностранном языке - правила и нормы коммуникации и взаимодействия в цифровой среде; - нормы речевого этикета иностранного языка, необходимые для корректной устной и письменной коммуникации на уровне повседневного общения в бытовой			грамматические формы на уровне достаточном, для понимания грамматического единицы высказывания; - выбирать соответствующие конкретному контексту / жанру / ситуации общения устойчивые сочетания и клише; - выбирать лексические и грамматические средства для составления письменных текстов разных жанров, используемых в рамках делового общения на иностранном языке; - составлять электронные письма и прочие типы сообщений, используемых для виртуального общения с учетом ситуации общения,			на уровне B1-B1+. - навыками использования норм и правил речевого этикета, устойчивых сочетаний и клише в устной и письменной речи на иностранном языке на уровне, соответствующем уровню B1-B1+; - навыками деловой коммуникации на иностранном языке; - навыками понимания иностранного языка медиадискурса		

	и профессиональной среде			взаимоотношений участников коммуникации и т.п.; - искать и находить необходимую информацию в иноязычном цифровом пространстве					

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕРКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Задание 1. He _____that he ____ his car keys in the office.

a) relized+
b) left
c) had left +
d) had relized
e) relized
f) left

Задание 2. You _____ the exam ____ you start revising immediately.

a) pass
b) won't pass +
c) unless _+
d) if
e) as long as
f) provided

Задание 3. When the customs officers found some illegal goods _____in the car, he was arrested for ____.

a) Assault
b) Hidden+
c) mugged
d) hijacking
e) smuggling +
f) catching

Задание 4 I only _____£20 for this jacket! It was a real ____.

a) bought
b) paid+
c) price
d) bargain +
e) sale
f) deal

Read the article. Put paragraphs in the right order

Задание 5.
1-C
2-D
3-A
4-B

The end of the phone call?

B. Whatever the reason, there is no question that we have changed the ways we use the telephone. These days we often feel we shouldn't call someone without making an arrangement to call first. Many people are frustrated if they are disturbed by an unexpected phone call. We want to be able to choose when we reply and we don't want to have to chat when we are busy with something else. Written communication allows us to respond quickly and economically. It also means we can think about what we want to say before we get in touch. Phones can also be noisy in open-plan offices, and many people won't call back if you leave a message on their voicemail. They will email instead.

C. Is the phone call becoming a thing of the past? New research suggests we are now more likely to text or email friends or family than dial their number.

E. On the other hand, some psychologists say text and email are less rich and 'colder' because you lose the tone and expression of conversation. Others would disagree and say you don't have to hear someone's voice to have an interesting and intimate conversation. It isn't surprising that research has found that for the over-65s, phoning friends and family on a landline is still the most popular way of getting in touch. Many of us hearing the phone ring know it is probably our mother! You probably won't be amazed either to learn that the great majority (83%) of adults of all ages said they still prefer to communicate face to face.

D. The amount of time we spend talking on our mobile phones has gone down by 5% and by twice that for landline calls, whereas the number of text messages we send has doubled in the last few years.

A. The reasons for this may, in part, be because so many more people have smartphones, which means we can communicate using social networking, instant messaging, and email instead. In fact, we prefer to use our phones to play games, watch films, and look up information rather than make a phone call and speak to someone!

Задание 6 Read the information about a castle you visited last holidays, and write questions.

- When / go?
- Who / go with?
- What / like?
- How / food?
- How / money / spend?
- What / best thing?

Blackbury Castle Entry £10 for adults, £5 for children, under-5s free *Special offer: half price every Wednesday* Historical tours every hour, experienced guides New visitor centre – with videos and educational materials on the castle's exciting history Café with good value food, and excellent choice for children Castle shop

Listen to the conversation about playing a musical instrument. Who said the following? Write *I* (Ian) or *K* (Kate) or *N* (Neither).

Задание 7. I've decided to take up a new instrument. _I___
Задание 8. My teacher is pleased with my progress. __K__
Задание 9. I didn't like practising. ___I_
Задание 10. My mother didn't want me to stop playing. _N___

Pre-intermediate Placement test

Pre-intermediate Placement test has been designed to help you decide whether the Pre-Intermediate course would be suitable for your students or whether they would qualify for using the Intermediate Course.

The Straightforward Test has10 questions, each worth one point. Questions 1-3 are grammar ones, questions 4-6 are vocabulary questions, 7-10 are to understand the information from the text. The conversion chart below has been designed to assist you in making your decision but please note, however, that these bandings are a guide.
Intermediate Placement test был разработан, чтобы помочь вам решить, подойдет ли курс для Уровня Pre-Intermediate или же им можно приступать к Уровню Intermediate. Простой тест состоит из 17 вопросов. Вопросы 1-3 - грамматические, вопросы 4-6 – лексические, 7-10 - для понимания информации из текста. Приведенная ниже таблица баллов была разработана, чтобы помочь вам в принятии решения, но, пожалуйста, обратите внимание, однако, что это рекомендации к оцениванию.

Questions 1-5	Questions 6-10
Pre-Intermediate	Intermediate

Answer the questions

Задание 1. I ____ to Peru on holiday next month.

a am flying +
b flying
c am go flying
d will flying

Задание 2. The_____ coffee in the world comes from Indonesia.

a) expensive
b) expensivest
c) more expensive
d) most expensive+

Задание 3. I've had my cat ____ 4 years.

a. since
b. for+
c. with
d. it

Задание 4. There was a nice meal and a band at the wedding ____

a) ceremony+

b) reception
c) speech
d) group

Задание 5. I mostly ____ my friends via email.

a. get on well with
b. have in commn
c. keep in touch with +
d. see each other

Задание 6. Stress is not an illness, but it can_____to many illnesses.

a) celebrate
b) contribute +
c) affect
d) get

Read the article and decide if the sentences are true (T) or false (F).

Задание **7.** The best way to get a new job is to have a good handshake. (T+ / F)

Задание **8.** Professor Iverson says that communication is only about speaking. (T / F+)

Задание **9.** A weak handshake means you are sensitive and emotional. (T+ / F)

Задание 10. Sales assistants, train drivers, waiters and accountants are the best communicators (T / F+)

What's the best way to get a new job? Is it an attractive CV, the right qualifications, a well-organized application form, a good interview technique? Well, important as these things are, none is more important than a good handshake according to new research. Professor Jana Iverson of Columbia University in the US has completed research that shows that a good handshake is crucial in creating a good first impression at a job interview.

Her research shows that hand movements and body language are up to eight times more important in a job interview than what an interviewee says. ‘Communication is not just about speaking’, says Iverson. ‘A weak handshake means a person’s personality is much the same. A firm handshake on the other hand means a person is open and confident, likely to be skilled, well-organized and independent.’

This research may explain the importance Western society has placed on people shaking hands. Whether you want to be a sales assistant, a train driver, a waiter, or an accountant, the secret of communication is in the hands. The most successful businessmen and interviewees all know that.

Professor Iverson’s research will come as no surprise to some psychologists, who have known for a long time that body language is important. Politicians and television presenters are given special training in what to do with their hands. ‘Our hands help us to communicate ideas’, says Iverson. ‘They also help the speaker to think more clearly about what they are saying. If there is anything you want to keep secret from the people you are speaking to it is probably best to just sit on your hands!’

Elementary placement test

Elementary Placement Test has been designed to help you decide whether the Beginner course would be suitable for your students or whether they would qualify for using the Elementary Course.

The Straightforward Test has10 questions, each worth one point. Questions 1-3 are are grammar ones, questions 4-6 are vocabulary questions, 7-10 are to understand the information from the text and questions. The conversion chart below has been designed to assist you in making your decision but please note, however, that these bandings are a guide.

This test can also be used to diagnose the grammar of the Beginner level that your students need clarification on.

Elementary Placement Test был разработан, чтобы помочь вам решить, подойдет ли курс для начинающих Уровня Begginer же им можно приступать к Уровню Elementary. Простой тест состоит из 10 вопросов. Вопросы 1-3 - грамматические, вопросы 4-6 – лексические, 7-10- для понимания информации из текста. Приведенная ниже таблица баллов была разработана, чтобы помочь вам в принятии решения, но, пожалуйста, обратите внимание, однако, что это рекомендации к оцениванию.

Questions 1-5	Questions 6-10
Begginer	Elementary

Answer the questions

Задание 1. ____'s your name? Thomas

a) How
b) Who
c) What +
d) Where

Задание 2. Oh, ____ are my keys!

a) This
b) These +
c) That
d) It

Задание 3. Stephen ____ in our company.

a) work
b) works +
c) is work
d) working

Задание 4. Gina is married to John. He's her ____

a) uncle
b) husband +
c) wife
d) parent

Задание 5. He doesn't have a car so he often uses public ____.

g) taxi
h) transport +
i) car
j) bus

Задание 6. I'm Jeff Caine. Nice to ____ you, Mr Caine.

k) speak
l) talk
m) meet +

n) watch

Read the text below. Are the sentences true (T) or false (F)?

Задание **7.**	Megan is from Prague.	T	F+
Задание **8.**	She lives with her boyfriend in a flat.	T+	F
Задание **9.**	She speaks Czech with her friends.	T	F+
Задание **10.**	She drinks beer and lots of coffee.	T+	F

Name: Megan Richards
From: Cardiff
Job: Student
New home: Prague, Czech Republic

How is your life different?
I live with my boyfriend in a flat. I work in a bar and I study music at the university here in Prague. I have lots of Czech friends, but I don't speak Czech. Now I drink beer!

How is your life similar?
I read the newspaper in English and I watch the BBC news on TV. I still listen to the same music. I eat the same food and I drink lots of coffee.

Your opinion: I like it!

Наименование дисциплины: Б1.0.01.05 Физическая культура и спорт

Формруемая компетенция и требования к результатам освоения дисциплины	знать	Оценочные средства		уметь	Оценочные средства		владеть	Оценочные средства	
		текущий контроль	промежуточный контроль		текущий контроль	промежуточный контроль		текущий контроль	промежуточный контроль
УК-7. способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	социальную роль физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности; средства и методы физической культуры для повышения умственной работоспособности и развития физических качеств; средства и методы	Устный опрос	Вопросы для собеседования на зачете	совершать профессионально умелые и точные движения, используя специально разработанные комплексы физических упражнений для развития координации движений; составлять комплексы утренней гигиенической и корригирующей гимнастики и подбирать упражнения, направленные на развитие	Упражнения	Вопросы для собеседования	методами физического самосовершенствования и самовоспитания для реализации будущей профессиональной деятельности специалиста, методами совершенствования физических качеств; навыками проведения и выполнения комплексов утренней гигиеническ	Контрольные спортивные нормативы	Контрольные спортивные нормативы

	восстановления работоспособности организма человека; основы физической культуры и здорового образа жизни; принципы здорового образа жизни, последствия вредных привычек; здоровьеформирующие инновационные технологии в сфере физической культуры и спорта.			физических качеств; применять современные средства и методы релаксации; составлять комплекс утренней гигиенической, корригирующей и производственной гимнастики; разбираться в вопросах физической культуры и спорта, применяемых на основе здоровьеформирующих технологий.			ой, корригирующей гимнастики; навыками выполения простейших приемов релаксации; средствами и методами убеждения, разъяснения и просвещения с целью формирования потребности граждан в активном здоровом образе жизни.		

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕРКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Задание 1.

Часть культуры, представляющая собой совокупность ценностей, норм и знаний, создаваемых и используемых обществом в целях физического и интеллектуального развития способностей человека, совершенствования его двигательной активности и формирования здорового образа жизни, социальной адаптации путем физического воспитания, физической подготовки и физического развития это

а) физическое воспитание
б) физической развитие
в) физическая культура
г) физическая рекреация

Задание 2.

Что является основными средствами физического воспитания?

а) учебные занятия
б) физические упражнения
в) средства обучения
г) средства закаливания

Задание 3.

Задачами комплекса утренней гимнастики являются:

а) вывести организм на более высокий уровень жизнедеятельности;
б) вывести на более высокий уровень физическую подготовленность человека;
в) развить и совершенствовать быстроту;
г) развить и совершенствовать выносливость.

Задание 4.

Что не относится к основным гигиеническим средствам, обеспечивающих укрепление здоровья, восстановление и повышение общей и спортивной работоспособности?

а) правила личной гигиены;
б) психотерапия;
в) соблюдение рационального распорядка дня;
г) биологически активные добавки;

Задание 5.

Одними из абсолютных противопоказаний к занятиям на тренажѐрной технике являются:

а) выраженная недостаточность кровообращения;
б) нарушение сердечного ритма;
в) недавние внутренние кровотечения;
г) ожирение 3-4степени;

Задание 6.

В какой последовательности целесообразно выполнять перечисленные ниже упражнения в комплексе утренней гигиенической гимнастики?

а) Дыхательные упражнения.
б) Упражнения на укрепление мышц и повышение гибкости.
в) Потягивания.
г) Бег с переходом на ходьбу.
д) Ходьба с постепенным повышением частоты шагов.
е) Прыжки.

ж) Поочередное напряжение и расслабление мышц.
з) Бег в спокойном темпе.

Задание 7.

Укажите предпочтительную последовательность упражнений для физкультурной минутки или паузы:

а) Приседания прыжки, бег переходящий в ходьбу.
б) Упражнения на точность и координацию движений.
в) Упражнения на растягивание мышц туловища, рук, ног.
г) Упражнения в потягивании, профилактика нарушений осанки.
д) Дыхательные упражнения.

Задание 8.

Установите правильную последовательность выполнения упражнений для формирования правильной осанки:

а) упражнения на развитие гибкости
б) на формирование поз тела и походки
в) на развитие мышц брюшного пресса
г) на развитие мышечно-суставной чувствительности.

Задание 9.

Соответствие между физическим качеством и его определением

Физические качества	Определение
1. Быстрота	а) способность человека преодолевать внешнее сопротивление или противодействовать ему посредством мышечных напряжений
2. Сила	б) способность к длительному выполнению работы без заметного снижения еѐ эффективности
3. Выносливость	в) способность совершать двигательные действия в минимальный для данных условий отрезок времени
4. Ловкость	г) способность быстро, точно, целесообразно, экономично решать двигательные задачи

Задание 10. Соответствие между термином и его определением

Термин	Определение
1. Массовый спорт	а) Многостороннее массовое спортивное движение в общей системе физического воспитания граждан, дающее возможность совершенствовать свое спортивное мастерство и достигать высших результатов в различных видах спорта
2.Спорт высших достижений	б) Область спорта, обеспечивающая достижение высоких спортивных результатов, установление рекордов
3. Любительский спорт	в) Совместная деятельность людей, осуществляемая во благо укрепления мира и дружбы между народами в духе взаимопонимания, уважения и доверия, призванная активно содействовать гуманистическому воспитанию народов на идеалах спорта
4. Олимпийское движение	г) Часть физической культуры, представляющая собой массовое спортивное движение, способствующее развитию физической культуры среди населения в целях привлечения к занятиям физическими упражнениями и выявления талантливых спортсменов в различных видах спорта

Ключи правильных ответов, включая критерии оценки заданий диагностической работы

№ задания	Уровни сложности оценочных материалов	Типы оценочных материалов	Ключи правильных ответов	Критерии оценивания	
				Количество совпадений	Балл
1	**Б**	С выбором одного правильного ответа из предложенных	**в**	1 0	1 0
2	**Б**	С выбором одного правильного ответа из предложенных	**б**	1 0	1 0
3	**Б**	С выбором одного правильного ответа из предложенных	**а**	1 0	1 0
4	**П**	Множественный выбор	**б, г**	2 1 0	1 1 0
5	**П**	Множественный выбор	**а, г**	2 1 0	1 1 0
6	**П**	Установление последовательности	**в, ж, д, з, а, б, е, г**	6 4-5 2-3 0-1	3 2 1 0
7	**П**	Установление последовательности	**г, в, а, д, б**	4 2-3 0-1	2 1 0
8	**В**	Установление последовательности	**в, а, г, б**	2 1 0	2 1 0
9	**В**	На соответствие	**1-в** **2-а** **3-б** **4-г**	4 2-3 1 0	3 2 1 0

10	**В**	На соотвествие	**1-г** **2-б** **3-а** **4-в**	4 2-3 1 0	3 2 1 0

Наименование дисциплины: Б1.О.01.06 Русский язык и культура речи

Формруемая компетенция и требования к результатам освоения дисциплины	знать	Оценочные средства		уметь	Оценочные средства		владеть	Оценочные средства	
		текущий контроль	промежуточный контроль		текущий контроль	промежуточный контроль		текущий контроль	промежуточный контроль
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (	- функции русского литературного языка и его нормы; - традиции речевого поведения в коммуникативном пространстве русского национального языка; - сущность и принципы деловой коммуникации; - формы и методы логического, аргументированного и ясного изложения информации средствами русского языка; - особенности эффективного речевого и социального взаимодействия; - правила отбора языковых единиц с учетом языковых	Разноуровневые задания, тест	Вопросы для собеседования на экзамене, тестовые вопросы	- эффективно пользоваться различными средствами языка для достижения цели общения; - составлять устные и письменные тексты делового характера в соответствии с языковыми и этическими нормами, коммуникативной задачей и ситуацией общения; - распознавать, комментировать и исправлять речевые и коммуникативные ошибки в устной и письменной	Разноуровневые задания и задачи	Вопросы для собеседования на экзамене, тестовые вопросы	- основами эффективного речевого взаимодействия; - основами деловой этики и речевой культуры; - навыками устной и письменной деловой коммуникации, в том числе в цифровой среде; - навыками ведения эффективного диалога для установления доверительных партнерских отношений в коллективе.	Коммуникативные задачи	Вопросы для собеседования на экзамене, тестовые вопросы

	норм и речевого этикета.			речи.					
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	- функции русского литературного языка и его нормы; - традиции речевого поведения в коммуникативном пространстве русского национального языка; - сущность и принципы деловой коммуникации; - формы и методы логического, аргументированного и ясного изложения информации средствами русского языка; - особенности эффективного речевого и социального взаимодействия; - правила отбора языковых единиц с учетом языковых норм и речевого этикета.	Разноуровневые задания, тест	Вопросы для собеседования на экзамене, тестовые вопросы	- эффективно пользоваться различными средствами языка для достижения цели общения; - составлять устные и письменные тексты делового характера в соответствии с языковыми и этическими нормами, коммуникативной задачей и ситуацией общения; - распознавать, комментировать и исправлять речевые и коммуникативные ошибки в устной и письменной речи.	Разноуровневые задания и задачи	Вопросы для собеседования на экзамене, тестовые вопросы	- основами эффективного речевого взаимодействия; - основами деловой этики и речевой культуры; - навыками устной и письменной деловой коммуникации, в том числе в цифровой среде; - навыками ведения эффективного диалога для установления доверительных партнерских отношений в коллективе.	Коммуникативные задачи	Вопросы для собеседования на экзамене, тестовые вопросы

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕРКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

1. Назначение официально-делового стиля:
1) зафиксировать наиболее важные характеристики ситуации +
2) зафиксировать абсолютно все признаки ситуации
3) учесть все желания участников ситуации
4) выстроить устойчивые отношения людей в ситуации +
5) выработать согласованные действия людей или установить правила поведения +
6) подчинить ситуацию чьей-либо воле +

2. Совокупность навыков, нужных для незатруднительного и целесообразного применения средств языка, которые находятся в активном языковом запасе человека, составляют … .
1) богатство речи +
2) выразительность речи
3) доступность речи
4) чистоту речи

3. Найдите соответствия между жанром документа и его целью:

1. Приказ, распоряжение	А. Цель информирования
2. Договор, доверенность	Б. Цель побуждения
3. Служебная записка, сопроводительное письмо	В. Придание юридического статуса

Ответ: 1 – ___; 2 – ___; 3 – ___ .

4. Самым важным аспектом культуры речи является … .
1) этический
2) коммуникативный
3) нормативный +
4) нет правильного ответа

5. Установите соответствие между существительным и прилагательным, чтобы получившееся словосочетание имело окраску официально-делового стиля:
1) Адрес; 2) Пособие; 3) Обязанности; 4) Лицо.
А) Прямой; Б) Юридический; В) Физический; Г) Единовременный.
Ответ: 1 – ___; 2 – ___; 3 – ___; 4 – ___ .

6. Подстилями научного стиля являются:
1) научно-учебный +
2) научно-воспитательный
3) собственно научный +
4) научно-популярный +
5) научно-производственный

7. Подстилями официально-делового стиля являются:
1) дипломатический +
2) учредительный
3) канцелярско-административный +
4) законодательный +
5) регламентирующий

8. Установите соответствие между словарями и языковыми единицами:

1) Орфоэпический словарь; 2) Словарь синонимов; 3) Словарь «Управление в русском языке»; 4) Фразеологический словарь.
А) наблюдать – соцерзать; Б) браться за ум; В) п[о]эт – п[а]эт; Г) по приезде/приезду.

Ответ: 1 – ___; 2 – ___; 3 – ___; 4 – ___ .

9. К деловым бумагам личного характера относятся:
1) расписка +
2) справка
3) характеристика +
4) объяснительная записка +
5) докладная записка

10. Лексика публицистического стиля может быть:
1) разговорная +
2) книжная +
3) просторечная +
4) бранные слова

11. Установите соответствие между языковыми нормами и их определениями:
1) Лексические нормы; 2) Морфологические нормы; 3) Орфоэпические нормы; 4) Синтаксические нормы.
А) нормы произношения и ударения; Б) нормы образования форм слов; В) пнормы построения словосочетаний и предложений; Г) нормы словоупотребления.

Ответ: 1 – ___; 2 – ___; 3 – ___; 4 – ___ .

12. Для разговорной речи характерно:
1) ориентированность на нормы литературного языка +
2) значительная роль эмоционально-экспрессивной лексики +
3) запрет на использование просторечия, жаргонов, профессионализмов
4) экономия речевых средств +

13. Установите соответствие между тропами и их определениями:
1) Эпитет; 2) Гипербола; 3) Литота; 4) Олицетворение; 5) Аллегория.
А) приём передачи скрытого смысла высказывания с помощью косвенных описаний; Б) сильное преувеличение; В) образное, художественное определение; Г) сильное преуменьшение; Д) изображение неодушевлённых предметов как одушевлённых.

Ответ: 1 – ___; 2 – ___; 3 – ___; 4 – ___ , 5 – ___ .

14. Определите последовательность этапов подготовки к публичному выступлению. Ответ запишите в виде последовательности цифр.
1) разработка плана выступления
2) выбор темы и определение цели выступления
3) написание текста выступления
4) работа над композицией
5) подбор материалов
6) изучение и анализ отобранных материалов

Ответ: _____

15. Строгое соблюдение норм литературного языка обязательно в стилях:
1) официально-деловой +
2) публицистический +
3) разговорный
4) художественной литературы
5) научный +

16. Определите стиль и тип речи:
Так прошло около часа. Месяц светил в окно, и луч его играл по земляному полу хаты. Вдруг на яркой полосе, пересекающей пол, промелькнула тень. Я привстал и взглянул в окно, кто-то вторично пробежал мимо его и скрылся, бог знает куда. Я не мог полагать, чтоб это существо сбежало по отвесу берега; однако иначе ему некуда было деваться. Я встал, накинул бешмет, опоясал кинжал и тихо-тихо вышел из хаты; навстречу мне слепой мальчик. Я притаился у забора, и он верной, но осторожной поступью прошел мимо меня. Под мышками он нес какой-то узел и, повернув к пристани, стал спускаться по узкой и крутой тропинке.

М. Лермонтов

1) художественный стиль, описание
2) художественный стиль, повествование +
3) публицистический стиль, рассуждение
4) публицистический стиль, описание

17. Расположите в логической последовательности элементы композиции речи. Ответ запишите в виде последовательности цифр.
1) конец речи;
2) вступление;
3) главная часть;
4) этикетные формулы.

Ответ: _____

18. Закон экономии речевых средств в разговорном стиле подразумевает … .
1) ограничение лексики только разговорными словами
2) использование словосочетания вместо одного слова
3) использование одного слова вместо словосочетания +
4) сужение круга книжных слов, терминов

19. Стиль, используемый в средствах массовой информации, называется … .
1) публицистическим +
2) официально-деловым
3) научным
4) разговорным

20. Установите соответствие между функциями языка и их определениями:
1) Волюнтативная функция; 2) Коммуникативная функция; 3) Познавательная функция; 4) Аккумулятивная функция.
А) функция общения; Б) функция воздействия; В) функция сохранения и передачи информации; Г) функция мышления.

Ответ: 1 – ___; 2 – ___; 3 – ___; 4 – ___ .

Ключи правильных ответов, включая критерии оценки заданий диагностической работы

№ задания	Уровень сложности	Типы оценочных материалов	Ключи правильных ответов	Критерии оценивания	
1	П	Множественный выбор	2, 4, 5, 6	Совпадений	Балл
				4	4
				3	3
				2	2
				1	1
				0	0
2	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	1	Правильный ответ – 1	
3	П	На соотвествие	1Б, 2В, 3А	Совпадений	Балл
				3	3
				2	2
				1	1
				0	0
4	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	3	Правильный ответ – 1	
5	П	На соотвествие	1Б, 2Г, 3А, 4В	Совпадений	Балл
				4	4
				3	3
				2	2
				1	1
				0	0
6	П	Множественный выбор	1, 3, 4	Совпадений	Балл
				3	3

				2	2
				1	1
				0	0
7	П	Множественный выбор	1, 3, 4	Совпадений	Балл
				3	3
				2	2
				1	1
				0	0
8	В	На соотвествие	1В, 2А, 3Г, 4Б	Совпадений	Балл
				4	4
				3	3
				2	2
				1	1
				0	0
9	П	Множественный выбор	1, 3, 4	Совпадений	Балл
				3	3
				2	2
				1	1
				0	0
10	П	Множественный выбор	1, 2, 3	Совпадений	Балл
				3	3
				2	2
				1 0	1
11	В	На соотвествие	1Г, 2Б, 3А, 4В	Совпадений	Балл
				4	4
				3	3
				2	2
				1	1
				0	0

12	Б	Множественный выбор	1, 2, 4	Совпадений	Балл
				3	3
				2	2
				1	1
				0	0
13	В	На соотвествие	1В, 2Б, 3Г, 4Д, 5А	Совпадений	Балл
				5	5
				4	4
				3	3
				2	2
				1	1
				0	0
14	В	Установление последовательности	2, 5, 6, 1, 4, 3	Совпадений	Балл
				6	6
				5	5
				4	4
				3	3
				2	2
				1	1
				0	0
15	Б	Множественный выбор	1, 2, 5	Совпадений	Балл
				3	3
				2	2
				1	1
				0	0
16	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	1	Правильный ответ – 1	
17	В	Установление последовательности	4, 2, 3, 1	Совпадений	Балл
				4	4
				3	3
				2	2

				1	1
				0	0
18	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	3	Правильный ответ – 1	
19	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	1	Правильный ответ – 1	
20	В	На соотвествие	1Б, 2А, 3Г, 4В	Совпадений	Балл
				4	4
				3	3
				2	2
				1	1
				0	0

Ключи правильных ответов, включая критерии оценки заданий диагностической работы

Уровни сложности оценочных материалов	Типы заданий	Ключи правильных ответов	Критерии оценивания	
			Количество совпадений	Балл
Высокий	Установление последовательности	№ 14 – 2, 5, 6, 1, 4, 3	одно совпадение	1 (всего 6 б.)
		№ 17 – 4, 2, 3, 1	одно совпадение	1 (всего 4 б.)
	На соотвествие	№ 8 – 1В, 2А, 3Г, 4Б	одно совпадение	1 (всего 4 б.)
		№ 11 – 1 Г, 2Б, 3А, 4В	одно совпадение	1 (всего 4 б.)
		№ 13 – 1В, 2Б, 3Г, 4Д, 5А	одно совпадение	1 (всего 5 б.)
		№ 20 – 1Б, 2А, 3Г, 4В	одно совпадение	1 (всего 4 б.)
Повышенный	Множественный выбор	№ 1 – 2, 4, 5, 6	одно совпадение	1 (всего 4 б.)
		№ 6 – 1, 3, 4	одно совпадение	1 (всего 3 б.)
		№ 7 – 1, 3, 4	одно совпадение	1 (всего 3 б.)
		№ 9 – 1, 3, 4	одно совпадение	1 (всего 3 б.)
		№ 10 – 1, 2, 3	одно совпадение	1 (всего 3 б.)
	На соотвествие	№ 3 – 1Б, 2В, 3А	одно совпадение	1 (всего 3 б.)
		№ 5 – 1Б, 2Г, 3А, 4В	одно совпадение	1 (всего 4 б.)
Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных	№ 2 – 1	одно совпадение	1 б.
		№ 4 – 3	одно совпадение	1 б.
		№ 16 – 1	одно совпадение	1 б.
		№ 18 – 3	одно совпадение	1 б.
		№ 19 – 1	одно совпадение	1 б.
	Множественный выбор	№ 12 – 1, 2, 4	одно совпадение	1 (всего 3 б.)
		№ 15 – 1, 2, 5	одно совпадение	1 (всего 3 б.)

Наименование дисциплины: Б1.О.01.07 Социально-психолгический (адаптационный) тренинг

Формруемая компетенция и требования к результатам освоения дисциплины	знать	Оценочные средства		уметь	Оценочные средства		владеть	Оценочные средства	
		текущий контроль	промежуточный контроль		текущий контроль	промежуточный контроль		текущий контроль	промежуточный контроль
УК-3. Способность осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	основы организации социального взаимодействия, в т.ч. с учетом возрастных, гендерных особенностей	Вопросы для собеседования	Вопросы для собеседования на зачете	организовывать, управлять ситуациями общения, сотрудничества, развивая активность, самостоятельность, инициативность, творческие способности участников социального взаимодействия	Практические задачи	Вопросы для собеседования на зачете	методами организации конструктивного социального взаимодействия; способностью организовывать, управлять ситуациями общения, сотрудничества, с учетом возрастного и индивидуального развития, социальных, этноконфессиональных и культурных различий его участников	Самоотчет по программам тренингов командообразования	Вопросы для собеседования на зачете
УК-6 Способность управлять своим временем, выстраивать и	способы самоанализа и самооценки собствен	Вопросы для собеседования	Вопросы для собеседования на зачете	анализировать и оценивать собственные силы и возможности; выбирать	Практические задачи	Вопросы для собеседования на зачете	приемами целеполагания, планирования, реализации необходимых	Самоотчет по программам тренингов командообразования	Вопросы для собеседования на зачете

реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ных сил и возможностей; стратегии личностного развития			конструктивные стратегии личностного развития на основе принципов образования и самообразования			видов деятельности; приемами оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач		
УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах									

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕРКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

1. Понятие харизмы ввел в научный оборот …
а)Т. Парсонс
б)М. Вебер
в)Д. Майерс
г)Б. Рассел

2. Адаптированность – это …
а) система качеств личности, умений и навыков, обеспечивающих успешность последующей жизнедеятельности,
б) выработанный в процессе эволюционного развития комплекс приспособительных реакций
в) активное приспособление психической деятельности к условиям и требованиям новой социальной сферы
в) показатель профессионального карьерного роста

3. Идея командных методов работы заимствована из …

а)Семейной сферы
б)Образования
в)Спорта
г)Профессиональной деятельности

4. Если при анализе делегирования лидерских полномочий в команде использовать метафору о пастухе, управляющем процессом движения овечьей отары, то при модели «пастух позади» можно констатировать …
а)высокую степень делегирования при крайне низком контроле над ситуацией и над людьми
б)высокую степень делегирования при сохранении высокого контроля и над людьми, и над ситуацией
в)крайне низкий контроль над людьми и столь же низкую степень делегирования
г)высокий контроль над людьми, но делегирование лидерских полномочий в данном случае не практикуется

5. На данном этапе командообразования команда постоянно отслеживает, насколько эффективно она продвигается вперед:
а) Знакомство
б) Позиционирование
в) Рефлексия
г) Профессионализм

6. Вид группы, члены которой могут повысить эффективность совместной деятельности, но не прилагают к этому ни малейших усилий, называется:
а) потенциальная команда;
б) псевдокоманда;
в) рабочая группа.
г) референтная группа

7. Социально-психологическая адаптация – это…:
а) взаимодействие личности и социальной среды, которое приводит к оптимальному соотношению целей и ценностей личности и группы, приобретению определенного социально-психологического статуса, овладению социально-психологическими функциями;
б) саморегуляция способность открытой системы сохранять постоянство своего внутреннего состояния посредством скоординированных реакций, направленных на поддержание динамического равновесия, способность системы воспроизводить себя, восстанавливать утраченное равновесие, преодолевать сопротивление внешней среды;
в) выработанный в процессе эволюционного развития комплекс приспособительных реакций;
г) веревочный курс.

8. Человек, который ведет других за собой, задает направление и темп движения, заряжает энергией, воодушевляет, показывает пример, привлекает к себе людей, нацелен на преобразование и развитие – это:
а) менеджер;
б) манипулятор;
в) лидер;
в) руководитель

9. Самовосприятие человека как члена определенной группы или нескольких групп, называется:
а) коллективистическое самосознание;
б) групповая идентичность;
в) групповая сплоченность;
г) групповой эгоцентризм.

10. Стиль мышления людей, полностью включенных в команду, где стремление к единомыслию важнее, чем реалистическая оценка возможных вариантов действий, называется**:**
а) огруппление мышления;
б) ингрупповой фаворитизм;
в) групповое табу;
г) идентификация.

11. Совокупность ожиданий, существующая относительно каждого члена команды, называется:
а) роль;
б) образ;
в) стремление;
г) идеал.

12. Объединение команды против одного из своих членов, выражающееся в его скрытой травле:
а) групповое табу;
б) конформизм;
в) моббинг;
г) самоизоляция.

13. Феномен, заключающийся в том, что производительность команды оказывается меньшей, чем сумма индивидуальных усилий, продемонстрированных по одиночке, называется:
а) моббинг;
б) групповой ритуал;
в) социальная леность;
г) внешний локус контроля.

14. В соответствии с моделью Р.М. Белбина, в балансе ролей в проектной команде к креативному полюсу относят роль …
а) мотиватора
б) социального работника
в) изыскателя ресурсов
г)генератора идей

15. Эффективность работы команды зависит от:
а) личностных характеристик людей, входящих в группу;
б) наличия профессиональных навыков;
в) стадии развития группы;
г) зарплаты

16. Установите соответствие лидерских полномочий между участниками команды (по Р.М. Белбину):

1) Интеллектуалы G	а) Генератор
2) Лидеры F	б) Мотиватор
3) Переговорщики E	в) Исследователь ресурсов
4) Менеджеры-трудяги H	Г) Контролер

17. Этапы командообразования:

1) Адаптация

2) Управление и кооперация

3) Нормирование деятельности

4) Функционирование

18. Группа людей с определенными функциональными ролями, объединенная общей целью, этикой и атрибутикой, то есть имеющая особенные черты, отличающие ее от других.
Ответ _____.

19. Коммуникация в общении – это …
Ответ _____.

20. Харизма – это греческое слово, буквально означающее …
Ответ _____.

Ключи правильных ответов, включая критерии оценки заданий диагностической работы

№ задания	Уровни сложности оценочных материалов	Типы оценочных материалов	Ключи правильных ответов	Критерии оценивания	
				Количество совпадений	Балл
1	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	Б	1 0	1 0
2	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	А	1 0	1 0
3	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	В	1 0	1 0
4	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	Б	1 0	1 0
5	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	В	1 0	1 0
6	П	С выбором одного правильного ответа из предложенных	Б	1 0	1 0
7	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	А	1 0	1 0

8	П	С выбором одного правильного ответа из предложенных	В	1 0	1 0
9	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	Б	1 0	1 0
10	П	С выбором одного правильного ответа из предложенных	А	1 0	1 0
11	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	Б	1 0	1 0
12	В	С выбором одного правильного ответа из предложенных	В	1 0	1 0
13	В	С выбором одного правильного ответа из предложенных	В	1 0	1 0
14	В	Множественный выбор	А, В, Г	3 2 1 0	3 2 1 0
15	П	Множественный выбор	А, Б, В	3 2 1 0	3 2 1 0
16	П	На соответствие	1-А 2-Б 3-В 4-Г	4 3 2 0-1	3 2 1 0
17	П	Установление последовательности	1, 3, 2, 4	4 3 2 0-1	3 2 1 0
18	В	На дополнение (только ввод понятия)			
19	В	На дополнение (только ввод понятия)			
20	В	На дополнение (только ввод понятия)			

КЛЮЧИ ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ, ВКЛЮЧАЯ КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗАДАНИЙ

№ задания	Уровни сложности оценочных материалов	Типы заданий	Ключи правильных ответов	Критерии оценивания	
				Количество совпадений	Балл
1	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных	Б	1 0	1 0
2	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных	А	1 0	1 0
3	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных	В	1 0	1 0
4	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных	Б	1 0	1 0
5	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных	В	1 0	1 0
6	Повышенный	С выбором одного правильного ответа из предложенных	Б	1 0	1 0
7	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных	А	1 0	1 0
8	Повышенный	С выбором одного правильного ответа из предложенных	В	1 0	1 0
9	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных	Б	1 0	1 0
10	Повышенный	С выбором одного правильного ответа из предложенных	А	1 0	1 0
11	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных	Б	1 0	1 0
12	Высокий	С выбором одного правильного ответа из предложенных	В	1 0	1 0
13	Высокий	С выбором одного правильного ответа из предложенных	В	1 0	1 0
14	Высокий	Множественный выбор	А, В, Г	Совпадений / Балл 3 / 3 2 / 2	0-3

				1 / 1 0 / 0	
15	Повышенный	Множественный выбор	А, Б, В	Совпадений / Балл 3 / 3 2 / 2 1 / 1 0 / 0	0-3
16	Повышенный	На соответствие	1-А 2-Б 3-В 4-Г	Совпадений / Балл 4 / 3 3 / 2 / 2 / 1 0-1 / 0	0-3
17	Повышенный	Установление последовательности	1, 3, 2, 4	Совпадений / Балл 4 / 3 3 / 2 2 / 1 0-1 / 0	0-3
18	Высокий	На дополнение (только ввод понятия)	КОМАНДА	5	5
19.	Высокий	На дополнение (только ввод понятия)	ОБМЕН ИНФОРМАЦИЕЙ	5	5
20	Высокий	На дополнение (только ввод понятия)	СНИСХОЖДЕНИЕ СВЯТЫХ ДАРОВ	5	5

Наименование дисциплины: Б1.О.01.08 Профилактика аддиктивного и делинквентного поведения

Формируемая компетенция и требования к результатам освоения дисциплины	знать	Оценочные средства		уметь	Оценочные средства		владеть	Оценочные средства	
		текущий контроль	промежуточный контроль		текущий контроль	промежуточный контроль		текущий контроль	промежуточный контроль
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Основные нормативно-правовые акты в области обеспечения безопасности жизнедеятельности, профилактики аддикций, противодействия коррупции; факторы риска формирования аддиктивного и делинквентного поведения	Конспектирование и разбор основных нормативно-правовых документов	Вопросы для собеседования на зачете	Выявлять факторы риска формирования аддиктивного и делинквентного поведения обучающихся; - использовать различные методы, средства, технологии, в том числе информационные, для первичной профилактики различных видов аддикций и правонарушений	Кейс-задача	Вопросы для собеседования на зачете	Технологиями, методами и формами активной профилактической работы по предупреждению различных видов аддиктивного и делинквентного, в т.ч. коррупционного поведения; навыками взаимодействия по формированию личности безопасного типа поведения	Игра-тренинг, Кейс-задача	Вопросы для собеседования на зачете
УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному	Основные нормативные акты по профилактике коррупции, основные формы и проявления	Игра-тренинг; тестовые задания	Вопросы для собеседования на зачете	Использовать различные методы, средства, технологии в том числе информационные, для первичной профилактики	Игра-тренинг	Разработка проекта	Навыками взаимодействия со школьниками по формированию личности безопасного типа поведения.	Игра-тренинг, ситуационные задачи, разработка сценария классного	Вопросы для собеседования на зачете

поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	коррупции			различных видов правонарушений, в т.ч.коррупционного поведения;					

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕРКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Задание 1. По определению Всемирной Организации Здравоохранения алкоголь – это:
1. Пищевой продукт;
2. Наркотическое вещество
3. Клеточный яд абсорбционного действия
4. Лекарственное средство.

Задание 2. Наркомания – это:
1. вредная привычка;
2. особое состояние организма;
3. особое тяжелое нарушение обменных процессов
4. модное пристрастие.

Задание 3. Косвенным показателем распространенности наркомании (так называемым «маркером») является определение среди молодежи числа лиц с:
1. Вирусным гепатитом;
2. Сывороточным гепатитом
3. Гепатитом А (Болезнь Боткина);
4.Геморрагическойлихорадкой.

Задание 4. Совокупность государственных, общественных, социально-медицинских и организационно-воспитательных мероприятий, направленных на предупреждение, устранение или нейтрализацию основных причин и условий, вызывающих различного рода отклонения в поведении подростков:
1. реабилитация
2. коррекция

3. профилактика
4. консультирование

Задание 5. Каков наиболее часто встречающийся метод отказа от курения?
1. кодировка
2. самостоятельный
3. никотиновый пластырь

Задание 6. Для синдрома зависимости характерны признаки:
1. выраженная потребность или необходимость (принять вещество)
2. нарушение способности контролировать начало, окончание и дозировки (вещества);
3. физиологическое состояние отмены;
4. признаки толерантности;
5. прогрессирующее забвение альтернативных интересов;
6. продолжение употребления, несмотря на очевидные вредные последствия.
7. все перечисленные.

Задание 7. Толерантность – это:
1. Непереносимость какого-либо вещества;
2. Устойчивость к первоначальной дозе
3. Повышение чувствительности к первоначальной дозе;
4. Повышенная потребность в приеме какого-либо вещества

Задание 8. В группу риска с большей склонностью к наркотизации входят подростки:
1. С завышенной самооценкой;
2. С заниженной самооценкой;
3. С неправильной самооценкой;
4. С адекватной самооценкой.

Задание 9. Алкоголь является фактором риска заболевания:
1) описторхоз
2) цирроз печени
3) остеохондроз

4) артроз

Задание 10. Цель профилактики:
1) изучение животного мира
2) развитие интеллектуальных способностей человека
3) формирование, укрепление и сохранение здоровья человека
4) развитие профессиональных способностей человека

Задание 11. Первичная профилактика заболеваний…
1) диспансеризация больных
2) комплекс мероприятий по реабилитации больных
3) система мер предупреждения заболеваний
4) госпитализация больных

Задание 12. Является ли коррупционное правонарушение преступлением по российскому законодательству**?**
1. является
2. является, если правонарушение совершено государственным служащим;
3. не является.

Задание 13. Что из данного является примером коррупционных действий:
1. преподавательская деятельность за вознаграждение в качестве совместителя;
2. получение любого подарка;
3. использование служебного положения для полуения выгоды в отношении родственников

Задание 14. Установить соответствия;

Характеристика поведения	*Тип поведения*
1. Отклоняющееся поведение, в крайних своих формах представляющее собой уголовно наказуемое деяние, это –	*1. Психопатологический тип девиантного поведения*
2. Поведение, обусловленное патологическими изменениями характера, сформировавшимися	*2. Аддиктивное поведение*

в процессе воспитании, это –

3. Поведение, основанное на психопатологических симптомах и синдромах проявления тех или иных психических расстройств и заболеваний, это –

4. Поведение человека, характеризующееся формированием стремления к уходу от реальности путем искусственного изменения своего психического состояния посредством приема некоторых веществ или постоянной фиксацией внимания на определенных видах деятельности с целью развития и поддержания интенсивных эмоций, это –

3.Патохарактерологический тип девиантного поведения

4. *Делинквентное поведение*

Задание 15. Ситуационная задача. Сергей Л., 15 лет. К классному руководителю с просьбой о помощи обратилась мать мальчика в связи с нарушениями поведения у сына. Он иногда не ночует дома. Когда и бывает дома, то очень мало спит (3-4 часа в сутки), школу не посещает. Из дома стали пропадать деньги, вещи. Грубит, выгоняет всех из своей комнаты. Часто приходит домой в возбужденном состоянии, быстро двигается, говорит. Несколько раз заявлял матери: «Я умею взглядом передвигать предметы, останавливать машины». До последнего момента мальчик регулярно посещал школу, занимался на "4" и "5", быстро уставал, жаловался на головные боли. Друзей было мало. Год назад семья переехала в другой район, и у Сергея появились какие-то "друзья", с которыми он не знакомит родителей. Нарушений со стороны мышления не обнаружено. Уровень притязаний высокий, неустойчивый. При обследовании по ПДО - лабильно-сензитивный тип акцентуации.

1. Какой тип аддиктивного поведения наблюдается?
2. Алгоритм действий со стороны взрослых.

Задание 16. Ситуационная задача.В приемный покой поступил 13 летний мальчик. Ребенок без сознания, многократная рвота, дыхание тяжелое, поверхностное.

При сборе анамнеза выяснилось, что мать нашла сына в комнате без сознания. Рядом с ним находились пакетики в круглой емкости.

1. Какой тип аддиктивного поведения наблюдается?
2. Какие меры профилактики данного поведения можно применять?

Задание 17. Ситуационная задача. На прием к школьному психологу обратилась мать подростка 14 лет. Она утверждает, что её ребенок связался с «плохой компанией». Он поздно приходит домой, отдалился от родителей, часто проявляет неповиновение. В последнее время она стала замечать у подростка некую заторможенность, частую смену настроения, покраснение глаз. После прогулок сын приходит домой и спит до полудня, пропуская школу, от одежды сильно пахнет химическими веществами.

1. Какой тип аддиктивного поведения наблюдается?
2. Какие меры профилактики можно предпринять в данном случае?

Задание 18. Ситуационная задача. На прием к психологу обратилась девушка. «Со мной что-то не так. Окружающие говорят, что я слишком много работаю и мне нужно в отпуск. Я не хочу никуда ехать, не вижу в этом смысла. В прошлом году уехала в Сочи на неделю, но после 2-х дней, проведенных там, захотела вернуться домой. Море, пляж – все наскучило, все развлечения казались бессмысленными. Мысли о работе не давали уснуть. Я все время думала о том, что нужно сдать отчеты в срок, переделать рабочий план. Находясь на рабочем месте, я чувствую себя как рыба в воде. Коллеги говорят, что я часто выгляжу неопрятно и забываю поесть.
1. Какой тип аддиктивного поведения наблюдается?
2. Какие меры профилактики можно предпринять в данном случае?

Задание 19. Ситуационная задача. К психологу обратилась мама девочки Маши с проблемой, что девочка ничего не ест, аргументируя это тем, что у нее все подруги худые, а она толстая и некрасивая. Маша стала очень раздражительной, перестала посещать танцы и другие мероприятия, которые раньше приносили ей удовольствие. Однажды мама заметила, что девочка, листая глянцевый журнал с моделями, тихо плакала в подушку, и так каждый вечер. После учебы девочка приходила, закрывалась в комнате и постоянно читала статьи про похудение, также мама отметила, что девочка убрала из своей комнаты зеркало. Учителя в школе жалуются, что девочка спит на уроках, стала агрессивна в отношении своих одноклассников.
1. Какой тип аддиктивного поведения наблюдается?
2. Какие меры профилактики можно предпринять в данном случае?

Задание 20. Ситуационная задача. Отец при общении с классным руководителем выразил обеспокоенность состоянием сына. Отца взволновало, что сын все время проводит в спортзале и совсем забросил учебу, а при уборке в комнате он обнаружил ампулы для увеличения мышечной массы.
1. Какой тип аддиктивного поведения наблюдается?
2. Какие меры профилактики можно предпринять в данном случае?

Наименование дисциплины : Б1.О.01.09 Финансово-экономический практикум

Формруемая компетенция и требования к результатам освоения дисциплины	знать	Оценочные средства		уметь	Оценочные средства		владеть	Оценочные средства	
		текущий контроль	промежуточный контроль		текущий контроль	промежуточный контроль		текущий контроль	промежуточный контроль
УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	- основы поведения экономических агентов, в том числе теоретические принципы рационального выбора и наблюдаемые отклонения от рационального поведения (ограниченная рациональность, поведенческие эффекты и систематические ошибки, с ними связанные). - принципы рыночного обмена и закономерности функционирования рыночной экономики, ее основные понятия, основные характеристики рынка, виды конкуренции и монополий, основные принципы экономического анализа для принятия решений	Разбор расходов и доходов как фактора устойчивости бюджета домохозяйства, текущее и долгосрочное планирование, формирование личного бюджета. Постановка финансовых целей и их изменение на разных этапах жизненного цикла.	Вопросы для собеседования на зачете	- критически оценивать информацию об изменениях в экономике, в том числе перспективах экономического роста и технологического развития экономики страны, последствия экономической политики при принятии личных экономических решений.	Собеседование – технологии учета доходов и расходов, программные продукты для ведения личного бюджета. **Кейс-задача*** по выбору: обеспечение ведения личного бюджета (из предложенных) применительно к заявленной теме	Вопросы для собеседования на зачете	- методами обеспечения личной финансовой безопасности и финансовой безопасности домохозяйств; - навыками оценки индивидуальных рисков, в том числе рисков мошенничества, и применения способов управления ими. - навыками оценки своих прав, в том числе на налоговые льготы, пенсионные	**Кейс-задача*** по взысканию страхового возмещения применительно к заявленной теме	Вопросы для собеседования на зачете

	(учет альтернативных издержек, изменение ценности во времени, сравнение предельных величин). - факторы технического и технологического прогресса и повышения производительности, показатели социально-экономического развития и роста, ресурсные и экологические ограничения, принципы долгосрочного устойчивого развития. - понятие общественных благ и роль государства в их обеспечении, цели, задачи и инструменты регулятивной (в том числе бюджетно-налоговой, денежно-кредитной, социальной и пенсионной) политики государства, последствия влияния государственного регулирования на экономическую динамику и благосостояние индивидов. - основные виды личных доходов (заработная			- вести личный бюджет, в том числе используя существующие программные продукты. - решать типичные задачи в сфере личного экономического и финансового планирования, возникающие на разных этапах жизненного цикла и выбирать инструменты для достижения финансовых целей.			и социальные выплаты, использования источниками информации о правах и обязанностях потребителя финансовых услуг, анализа основных положений договора с финансовой организацией.		

	плата, предпринимательский доход, рентные доходы и др.), основные виды расходов (индивидуальные налоги, обязательные платежи, страховые взносы, коммунальные платежи и др.), понимать целесообразность личного экономического и финансового планирования и принципы ведения личного бюджета. - основные финансовые организации и принципы взаимодействия с ними, основные финансовые инструменты и возможности их использования в личном финансовом планировании. - виды и источники возникновения экономических и финансовых рисков для индивида, способы управления ими.								

Ключи правильных ответов, включая критерии оценки заданий диагностической работы

<table>
<tr><th rowspan="2">Уровни сложности оценочных материалов</th><th rowspan="2">Типы заданий</th><th rowspan="2">Ключи правильных ответов</th><th colspan="2">Критерии оценивания</th></tr>
<tr><th>Количество совпадений</th><th>Балл</th></tr>
<tr><td>Высокий</td><td>На соответствие</td><td><table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td><td>Д</td><td>Ж</td><td>З</td><td>И</td><td>К</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>2</td><td>1</td><td>2</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>2</td></tr></table>№ 1</td><td>8
7-6
5-4
3-2
0-1</td><td>5
4
3
1
0</td></tr>
<tr><td>Высокий</td><td>На дополнение (только ввод числа)</td><td>1 млн 70 тыс. руб.

№ 2</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Высокий</td><td>На соответствие</td><td><table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td><td>Д</td></tr><tr><td>3</td><td>5</td><td>1</td><td>4</td><td>2</td></tr></table>№ 3</td><td>5
3-4
2
1
0</td><td>4
3
2
1
0</td></tr>
<tr><td>Высокий</td><td>На соответствие</td><td><table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td>В</td><td>А</td><td>Г</td><td>Д</td><td>Б</td></tr></table>№ 4</td><td>5
3-4
2
1
0</td><td>4
3
2
1
0</td></tr>
<tr><td>Повышенный</td><td>Множественный выбор</td><td>А, Г, Д, Е, Ж, З

№ 5</td><td>6
5-4
3-2
1
0</td><td>4
3
2
1
0</td></tr>
<tr><td>Повышенный</td><td>Множественный выбор</td><td>б, в, д, ж, к</td><td>5</td><td>4</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>№ 6</td><td>3-4
2
1
0</td><td>3
2
1
0</td></tr>
<tr><td>Повышенный</td><td>На соответствие</td><td><table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td>Б</td><td>А</td><td>Д</td><td>В</td><td>Г</td></tr></table>№ 7</td><td>5
3-4
2
1
0</td><td>4
3
2
1
0</td></tr>
<tr><td>Базовый</td><td>С выбором одного правильного ответа из предложенных</td><td>в
№ 8</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Базовый</td><td>С выбором одного правильного ответа из предложенных</td><td>в
№ 9</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Базовый</td><td>Множественный выбор</td><td>а, в, г
№ 10</td><td>3
2
0-1</td><td>2
1
0</td></tr>
</table>

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕРКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Задание 1.
Установите соответствие. К каждому элементу, данному в первом столбце, подберите элемент из второго столбца.

Примеры	Виды налогов
А) НДФЛ Б) налог на прибыль организаций В) НДС Г) налог на имущество организаций Д) таможенная пошлина Ж) транспортный налог З) земельный налог И) налог на имущество физических лиц К) акцизы	1. Прямые 2. Косвенные

Ответ:
А -__; Б -__; В -__: Г -__; Д -__;Ж -__; З -__; И -__; К -___

Задание 2.
Обязательное страхование гражданской ответственности владельца автомобиля А было куплено в страховой компании Б. В результате страхового случая, произошедшего по вине владельца машины А, был нанесен ущерб его собственному автомобилю в размере 200 тыс. руб., двум другим автомобилям (В и Г), а также двум пострадавшим в них гражданам. Ущерб автомобилю В составил 350 тыс. руб., автомобилю Г — 750 тыс. руб., ущерб здоровью граждан составил по 160 тыс. руб. каждому. Определите совокупный ущерб, который страховая компания Б должна по ОСАГО возместить владельцам пострадавших автомобилей и потерпевшим гражданам (одни и те же лица).

Ответ: ____

Задание 3.
Установите соответствие. Перед вами несколько утверждений, относящихся к различным функциям денег (1. Мера стоимости

2. Средство обращения 3. Средство платежа 4. Средство накопления 5. Мировые деньги).
Расставьте напротив каждого утверждения номер соответствующей ему функции денег.
А. «Банкноты и монеты Банка России обязательны к приему по нарицательной стоимости при осуществлении всех видов платежей, для зачисления на счета, вклады и для перевода на всей территории Российской Федерации».
Б. «Центральный банк Российской Федерации установил с 7.07.2019 следующие курсы иностранных валют к рублю Российской Федерации без обязательств Банка России покупать или продавать указанные валюты по данному курсу…».
В. «Цена этой куртки составляет 4 тыс. руб.».
Г. «Банки предлагают множество продуктов, позволяющих вкладчику не только управлять своими финансами, но и получить от этого выгоду».
Д. «Бартер представляет собой плохую альтернативу денежным расчетам».

Ответ: А - __, Б - __, В - __, Г -__, Д -__,

Задание 4.
Установите соответствие

№	Понятие		Определение
1	Риск	А	Способность актива быстро и с минимальными потерями быть конвертированным в деньги
2	Ликвидность	Б	Долговая ценная бумага, которая выпускается эмитентом на определенный срок
3	Инвестирование	В	Возможность получения результата, отличающегося от ожиданий.
4	Дивиденд	Г	Приобретение активов с целью получения дохода в будущем
5	Облигация	Д	Часть прибыли компании, которая распределяется между ее акционерами

Ответ: 1__, 2- __, 3- __, 4 -__, 5 -__,

Задание 5.

Какие из перечисленных обстоятельств являются основанием для получения налоговых вычетов:

а) наличие ребенка дошкольного возраста;
б) наличие сына 20 лет, отчисленного из университета за неуспеваемость;
в) статус пенсионера;
г) инвалидность второй группы;
д) оплата обучения сестры в институте на очном отделении;
е) оплата лечения мамы;
ж) продажа квартиры, находящейся в собственности 2 года;
з) наличие на попечении ребенка 12 лет.

Ответ: ____

Задание 6.

Какие расходы, включенные в декларацию для получения налогового вычета, позволят уменьшить сумму налога на доходы физических лиц (отметьте все варианты):

а) Приобретение автомобиля в многодетной семье.
б) Расходы на образование налогоплательщика и его детей.
в) Расходы на благотворительность.
г) Проценты по потребительскому кредиту.
д) Оплата стоматологических услуг для детей налогоплательщика.
е) Приобретение подарков для пожилых родственников.
ж) Строительство гаража на даче.
з) Оплата пребывания ребенка в детском летнем лагере.
и) Расходы на заочные подготовительные курсы.
к) Расходы на обучение в вузе

Ответ: ____

Задание 7.

Установите соответствие

№	Понятие		Определение
1	овердрафт	А	Процедура скрытного перенаправления жертвы на ложный IP- адрес. Для этого может использоваться навигационная структура.
2	фарминг	Б	Кредитование банком расчетного счета клиента для оплаты им расчетных документов при недостаточности или отсутствии на расчетном счете клиента-заемщика денежных средств
3	скиминг	В	Вид Интернет - мошенничества, целью которого является получение доступа к конфиденциальным данным пользователей: ПИН-коду, паролю
4	фишинг	Г	Вклад в банке на определенный срок. В течение, которого на сумму регулярно начисляются проценты
5	депозит	Д	Способ применяется для незаконного получения информации о держателе карты с использованием специальных накладок, которые считывают информацию во время использования банкомата

Ответ: 1__, 2- __, 3- __, 4 -__, 5 -__,

Задание 8.

В 2020 году Иванов И. И. получил по наследству квартиру, кадастровая стоимость которой 3,5 млн руб. В 2021 году Иванов И. И. продал квартиру за 2 млн руб. Какую сумму налога на доходы физических лиц должен уплатить в бюджет Иванов И. И.?

а) 0 руб.
б) 188,5 тыс. руб.
в) 260 тыс. руб.
г) 455 тыс. руб.

Ответ: ____

Задание 9.

Выберите утверждение из предложенных, которое максимально подходит для характеристики размера финансовой подушки безопасности домохозяйства:

а) размер финансовой подушки безопасности должен составлять примерно 50 тыс. руб.;

б) размер финансовой подушки безопасности должен составлять не более двух месячных зарплат;

в) размер финансовой подушки безопасности должен соответствовать необходимым средствам для того, чтобы прожить без потери качества жизни 3–6 месяцев при потере основного источника доходов;

г) нет правильного ответа, так как нет каких-либо принципов формирования размера финансовой подушки безопасности.

Ответ: ____

Задание 10.

Какие из перечисленных утверждений характеризуют разумное поведение индивида в сфере личных финансов (возможны несколько правильных ответов):

а) Необходимо контролировать себя при спонтанных покупках и быть внимательным к маркетинговым приемам.

б) Ревизию своей финансовой ситуации достаточно проводить раз в год.

в) При получении доходов целесообразно сразу определить сумму, подлежащую откладыванию в качестве «подушки безопасности» и/или долгосрочных инвестиций, и быстро перевести ее в соответствующие финансовые инструменты.

г) Под обязательные расходы предстоящего месяца следует создать резерв, чтобы в конце месяца не получить «дыру» в бюджете.

д) Если на горизонте 6–12 месяцев у вас запланированы крупные нерегулярные расходы (например, отпуск или оплата обучения), то разумно будет взять деньги на эти цели из «подушки безопасности».

е) Не стоит тратить время на получение социальных пособий и льгот – это копейки, которые не стоят затраченных усилий.

Ответ: ____

Наименование дисциплины: Нормативно-правовое обеспечение образования

Формируемая компетенция и требования к результатам освоения дисциплины	знать	Оценочные средства		уметь	Оценочные средства		владеть	Оценочные средства	
		текущий контроль	промежуточный контроль		текущий контроль	промежуточный контроль		текущий контроль	промежуточный контроль
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и	Структуру и содержание нормативных правовых актов и иных документов в области образования, порядка деятельности и полномочий педагогических работников; основания и меры ответственности, устанавливаемые нормативными актами уголовного,	Тестовые задания, правовые кейсы	Вопросы для собеседования на зачете	Выстраивать педагогическую деятельность в соответствии международными документами, нормативными правовыми актами Российской Федерации и локальными нормативными актами образовательной организации; применять нормы права и морали во	Тестовые задания, правовые кейсы, практические задания	Вопросы для собеседования на зачете	Методами поиска и анализа актов законодательства Российской Федерации и локальных нормативных актов образовательной организации и (или) организаций, осуществляющих обучение, которые регламентируют различные	Тестовые задания, правовые кейсы	Вопросы для собеседования на зачете

противодействовать им в профессиональной деятельности	гражданского, административного права за причинение вреда жизни и здоровью обучающихся, за нарушение их прав и свобод, гарантированных государством; содержание основных категорий профессиональной этики			взаимодействии с обучающимися, родителями (законными представителями),коллегами, социальными партнерами			аспекты педагогической деятельности; правовыми способами решения ситуаций, возникающих в профессиональной деятельности		

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕРКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Задание 1. Выберите принципы государственной политики в области образования:
а) гуманистический характер образования;
б) общедоступность образования;
в) равенство светского и религиозного образования;
г) единство федерального образовательного и культурного пространства

Задание 2. Установите соответствие между типом образовательной организацией и его конкретным видом:

вид образовательноц организации	Тип образовательной
1) лицей, гимназия;	а) профессиональная образовательная организация
2) электромонтажный техникум;	б) общеобразовательная организация
3) детский сад компенсирующего вида;	в) организация высшего образования
4) академия	г) дошкольная образовательная организация

Задание 3. Расставьте виды нормативных правовых актов в соответствии с их юридической силой.
а) Федеральный закон «Об образовании в РФ»;
б)Конституция РФ;
в) Конвенция о правах ребенка от 20.11.1989;
г) Приказ Минобрнауки России от 30.08.2013 № 1015 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
е) Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2012 № 599 «О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки»

Задание 4. Законодательство Российской Федерации в сфере образования включает в себя (укажите лишнее):
а) Конституцию Российской Федерации;
б) любой нормативно-правовой акт;
в) принимаемые в соответствии с ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации;
г) законы и иные нормативные правовые акты субъектов Российской Федерации, содержащие нормы, регулирующие отношения в сфере образования.

Задание 5. Выберите верные суждения о правах педагогических работников и запишите цифры, под которыми они указаны.

а) осуществлять подбор кадров
б) защита профессиональной чести и достоинства

в) проходить процедуру лицензирования
г) участие в управлении образовательной организацие
д) пользоваться библиотечными и информационными ресурсами

Задание 6. Обучающийся вправе обжаловать акты образовательной организации:
а) в комиссии по урегулированию споров между участниками образовательных отношений;
б) в Европейском суде по правам человека;
в) подать жалобу руководителю образовательной организации;
г) в Министерстве образования и науки Российской Федерации.

Задание 7. Законно ли требование учителя об отчислении из муниципальной школы ученика 7 класса, достигшего возраста 13-ти лет, за то, что тот «ленится и совершенно не желает изучать его предмет»?

а) Да, такое требование вполне правомерно и администрация школы, не нарушая требований закона, может его удовлетворить;
б) Да, требование правомерно но только в случае, если этот ученик к тому же неоднократно нарушил устав образовательного учреждения и (или) совершил противоправные действия;
в) Да, правомерно, если аналогичные требования поступают и от других учителей;
г) Нет.

Задание 8. Какие элементы формируют правовой статус обучающегося:
а) права;
б) гражданство;
в) обязанности;
г) поощрения.

Задание 9. Родители (законные представители) ученика, обучающегося в общеобразовательной школе, потребовали журнал успеваемости и другие документы для ознакомления с опенками успеваемости своего ребенка. Вправе ли они это сделать?
а) да, безусловно;
б) нет, они вправе только попросить, но им можно отказать;
в) да, если утерян или не ведется дневник успеваемости ученика;
г) нет, это документ только внутреннего пользования?

Задание 10. Студентка последнего курса Башкирского государственного педагогического университета Маслова начала задумываться о дальнейшей работе учителя. Какие документы ей потребуются для устройства на работу?

а) Характеристика с места учебы;
б) диплом о педагогическом образовании;
в) заполненная анкета;
г) справка об отсуствии судимости;
д) справка о состоянии здоровья

Ключи правильных ответов, включая критерии оценки заданий диагностической работы

№ задания	Уровни сложности оценочных материалов	Типы оценочных материалов	Ключи правильных ответов	Критерии оценивания	
				Количество совпадений	Балл
1	**Базовый**	Множественный выбор	а,б,г	2-3 1 0	3 1 0
2	**Повышенный**	На соответствие	а- 2 б-1 в-4 г-3	4 2-3 1 0	3 2 1 0
3	**Повышенный**	Установление последовательности	1-в 2-б 3-а 4-е 5-г	5 3-4 2 1 0	4 3 2 1 0

4	**Базовый**	С выбором одного правильного ответа из предложенных	б	Правильный ответ -2	
5	**Повышенный**	Множественный выбор	б, г, д	2-3 1 0	3 1 0
6	**Повышенный**	Множественный выбор	а, в,г	2-3 1 0	2-3 1 0
7	**Высокий**	С выбором одного правильного ответа из предложенных	г	Правильный ответ -2	
8	**Повышенный**	Множественный выбор	а,в	2 1 0	2 1 0
9	**Высокий**	С выбором одного правильного ответа из предложенных	а	Правильный ответ-2	
10	**Повышенный**	Множественный выбор	б, г,д	2-3 1 0	2-3 1 0

Наименование дисциплины: Основы военной подготовки

Формируемая компетенция и требования к результатам освоения дисциплины	Знать	Оценочные средства		уметь	Оценочные средства		владеть	Оценочные средства	
		текущий контроль	промежуточный контроль		текущий контроль	промежуточный контроль		текущий контроль	промежуточный контроль
УК - 8 — Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	нормативные документы в области обеспечения обороны государства и прохождения военной службы; положения военной доктрины Российской Федерации, а также основы военного строительства и структуры	Устный опрос. Составление кейса нормативно-правовых документов. Тестовый контроль	Вопросы для собеседования на зачете Тестовый контроль	раскрывать специфику деятельности различных категорий военнослужащих ВС РФ; адекватно реагировать на сигналы оповещения гражданской обороны;	Составление локальных документов для ОО. Тестовый контроль Решение ситуационных задач составление инструкций для обучающихся по правилам поведения в школе и при проведении школьных массовых мероприятий	Вопросы для собеседования на зачете Тестовый контроль	ключевыми навыками военного дела; уставными нормами и правилами поведения военнослужащих	Решение ситуационных задач	Вопросы для собеседования на зачете Тестовый контроль

	Вооруженных Сил Российской Федерации (ВС РФ); Уставные нормы и правила поведения военнослужащих								

Ключи правильных ответов, включая критерии оценки заданий диагностической работы

Уровни сложности оценочных материалов	Типы заданий	Ключи правильных ответов	Критерии оценивания	
			Количество совпадений	Балл
Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложеных	1-а 2-а 3-б 4-а	4	4
Повышенный	Задание с множественным выбором Задание на установление последовательности Задание на установление последовательности Задание на соответствие	5- а, д, е, ж 6- б,а,д,ж,г,и,в,е,з 7- б, а, д, ж, г, и, в, е, з 8-1-в, 2-а, 3-б	9	9
Высокий	Ситуационная задача	9-а 10-б	2	2

1. Какая статья Конституции Российской Федерации говорит о необходимости защиты нашей страны?
а) Ст. 59
б) Ст. 4
в) Ст. 39
г) Ст. 41

2. Запас ВС РФ предназначен для:
а) развертывания армии при мобилизации и ее пополнения во время войны

б) создания резерва различных специалистов, необходимых в народном хозяйстве
в) подготовки населения к ведению партизанских действий в случае необходимости

3. Заключение по результатам медицинского освидетельствования о категории годности к военной службе, обозначенное буквой «Б», соответствует формулировке:
а) временно не годен к военной службе
б) годен к военной службе с незначительными ограничениями
в) не годен к военной службе

4. Какая из представленных причин (при условии документального подтверждения) является уважительной для неявки по вызову военкомата:
а) тяжелое состояние здоровья близких родственников (отца, матери, жены, мужа, сына, дочери, родного брата, родной сестры, дедушки, бабушки, усыновителя) либо участие в их похоронах
б) участие в спортивном соревновании
в) нахождение в отпуске или в командировке

5. Из предложенных вариантов ответов укажите Уставы, относящиеся к общевоинским уставам Вооруженных сил Российской Федерации:
а) Устав гарнизонной и караульной служб
б) Устав внутренней и гарнизонной службы
в) Устав караульной службы
г) Устав корабельной службы
д) Устав внутренней службы
е) Дисциплинарный Устав
ж) Строевой Устав
з) Устав гарнизонной службы

6. Расположите в правильной последовательности действия

а) присоединить затвор к затворной раме
б) присоединить газовую трубку со ствольной накладкой
в) присоединить шомпол
г) присоединить крышку ствольной коробки
д) присоединить затворную раму с затвором к ствольной коробке
е) вложить пенал в гнездо приклада
ж) присоединить возвратный механизм
з) присоединить магазин к автомату
и) спустить курок с боевого взвода и поставить на предохранитель

7. Расположите действия по сборке автомата Калашникова после его неполной разборки в правильной последовательности:
а) присоединить затвор к затворной раме
б) присоединить газовую трубку со ствольной накладкой
в) присоединить шомпол
г) присоединить крышку ствольной коробки
д) присоединить затворную раму с затвором к ствольной коробке
е) вложить пенал в гнездо приклада
ж) присоединить возвратный механизм
з) присоединить магазин к автомату
и) спустить курок с боевого взвода и поставить на предохранитель.

8. Установите соответствие между понятиями, используемыми в Военной доктрине Российской Федерации и их характеристикой (ответ представьте в виде буквы с цифрой, например, 2б):
1. вооруженный конфликт
2. военная угроза
3. военный конфликт
а) состояние межгосударственных или внутригосударственных отношений, характеризуемое реальной возможностью возникновения военного конфликта между противостоящими сторонами, высокой степенью готовности какого-либо государства (группы государств), сепаратистских (террористических) организаций к применению военной силы (вооруженному насилию)
б) форма разрешения межгосударственных или внутригосударственных противоречий с применением военной силы (понятие охватывает все виды вооруженного противоборства, включая крупномасштабные, региональные, локальные войны и вооруженные конфликты)
в) вооруженное столкновение ограниченного масштаба между государствами или противостоящими сторонами в пределах территории одного государства

9. **Ситуационная задача:**

Рядовой И. вступил в пререкания со своим командиром отделения младшим сержантом К. и при этом оскорбил его, употребив нецензурное выражение. Этот случай произошел на утреннем осмотре и был связан с предъявлением рядовому И. требований, предусмотренных Уставом внутренней службы Вооруженных сил Российской Федерации. Какую ответственность – уголовную или дисциплинарную – понесет за свой проступок рядовой И.?
Ответ:
а) уголовную ответственность, т.к. такое преступление предусмотрено ст. 336 УК Российской Федерации
б) административную ответственность, т.к. такое преступление предусмотрено ст. КоАП РФ Статья 2.5 Российской Федерации
в) ответсвенность не предусмотрена

10. Ситуационная задача:

Гражданин С. при первоначальной постановке на воинский учет получил заключение о его годности к военной службе по категории «Г». Что означает это заключение, и какие меры должны принять работники военного комиссариата по отношению к гражданину С.?

Ответ:

а) Категория годности «Г» означает, что гражданин С. не имеет значительных проблем со здоровьем, годен к военной службе и подлежит призыву. При распределении он может быть зачислен в войска специального назначения: ВДВ, ВМФ, артиллерийские, инженерные и пограничные войска, войска нацгвардии, радиоэлектронной борьбы, радиационной, химической и биологической защиты, караульные части.

б) Категория годности «Г» означает, что гражданин С. временно не годен к военной службе. Работники военного комиссариата в течение года должны принять меры по его дополнительному медицинскому обследованию (если это необходимо), лечению и через год провести новое медицинское освидетельствование.

в) Категория годности «Г» означает, что гражданин С. имеет серьезные проблемы со здоровьем. Работники военного комиссариата выдаютс военный билет, где отмечается абсолютная негодность. Кроме того, в паспорте ставится соответствующий штамп.

Ключи правильных ответов, включая критерии оценки заданий диагностической работы

№ задания	Уровни сложности оценочных материалов	Типы заданий	Ключи правильных ответов	Критерии оценивания	
				Количество совпадений	Балл
1	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных	а	1	1
2	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных	а	1	1
3	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных	б	1	1
4	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных	*а*	1	1
5	Повышенный	Задание с множественным выбором	а д е ж	4	2
6	Повышенный	Задание на установление последовательности	б а д ж г и в е з	9	2

7	Повышенный	Задание на установление последовательности	б а д ж г и в е з	9	2
8	Повышенный	Задание на соответствие	1-в 2-а 3-б	3	3-3 2-2 1,0-0
9	Ситуационная задача	Ситуационная задача	*а*	1	3
10	Ситуационная задача	Ситуационная задача	*б*	1	3

Наименование дисциплины (практики): Б1. О.01.05. Основы российской государственности

Формруемая компетенция и требования к результатам освоения дисциплины	знать	Оценочные средства		уметь	Оценочные средства		владеть	Оценочные средства	
		текущий контроль	промежуточный контроль		текущий контроль	промежуточный контроль		текущий контроль	промежуточный контроль
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Понятие межкультурного разнообразия общества в социально-историческом контексте.	Разбор примеров межкультурного разнообразия общества в социально-историческом контексте	Вопросы для собеседования на зачете, тестовые задания	Видеть межкультурное разнообразие общества в социально-историческом контексте	Собеседование – определение межкультурного разнообразия **Кейс-задача*** по выбору (из предложенных) межкультурного разнообразия общества в социально-историческом контексте применительно к заявленной теме	Вопросы для собеседования на зачете, тестовые задания	Навыком понимания причинно-следственных связей межкультурного разнообразия общества	**Кейс-задача***, по объективной оценке, межкультурного разнообразия общества применительно к заявленной теме	Вопросы для собеседования на зачете, тестовые задания

Ключи правильных ответов, включая критерии оценки заданий диагностической работы

<table>
<tr><th rowspan="2">Уровни сложности оценочных материалов</th><th rowspan="2">Типы заданий</th><th rowspan="2">Ключи правильных ответов</th><th colspan="2">Критерии оценивания</th></tr>
<tr><th>Количество совпадений</th><th>Балл</th></tr>
<tr><td rowspan="2">Высокий</td><td>На соотвествие</td><td><table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr><tr><td>Б</td><td>А</td><td>В</td><td>Е</td><td>Г</td><td>Д</td></tr></table>№ 5</td><td>6, 5
4, 3
0-2</td><td>Правильный ответ оценивается в 4 балла; если 4, 3 совпадений – 2 балла; если до 2 совпадений или ответ отсутствует – 0 баллов</td></tr>
<tr><td>На соответствие</td><td><table><tr><td>а</td><td>б</td><td>в</td><td>г</td></tr><tr><td>1</td><td>4</td><td>2</td><td>3</td></tr></table>№ 4</td><td>4
3
0-2</td><td>Правильный ответ оценивается в 2 балла; одна ошибка – 1 баллом; если допущено 2 и более ошибки или отсутствие ответа – 0 баллов</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Повышенный</td><td>Множественный выбор</td><td>2, 5

№ 1</td><td>2
1
0</td><td>Правильный ответ оценивается в 3 балла; если допущена одна ошибка – 2 балла; если допущено две ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов</td></tr>
<tr><td>Множественный выбор</td><td>2, 4

№ 9</td><td>2
1
0</td><td>Правильный ответ оценивается в 3 балла; если допущена одна ошибка – 2 балла; если допущено две ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов</td></tr>
</table>

Базовый	Множественный выбор	1, 4 № 8	2 1 0	Правильный ответ оценивается в 2 балла; одна ошибка – 1 баллом; если допущено 2 и более ошибки или отсутствие ответа – 0 баллов
	Множественный выбор	1, 3, 6 № 6	3 2 1	Правильный ответ оценивается в 4 балла; если допущена одна ошибка – 2 балла; если допущено две ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов
	С выбором одного правильного ответа из предложенных	4 № 2	1	Правильный ответ оценивается в 2 балла; неверный ответ или отсутствие ответа – 0 баллов
	С выбором одного правильного ответа из предложенных	1 № 3	1	Правильный ответ оценивается в 2 балла; неверный ответ или отсутствие ответа – 0 баллов
	Установление последовательности	В, Г, А, Д, Б № 7	4-5 2-3 0-1	Правильный ответ оценивается в 2 балла; одна ошибка – 1 баллом; если допущено 2 и более ошибки или отсутствие ответа – 0 баллов
	На дополнение (только ввод числа)	1977 № 10	1	Правильный ответ оценивается в 2 балла; неверный ответ или отсутствие ответа – 0 баллов

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕРКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Задание 1. Укажите все суждения, которые являются верными в данном изображении:

1. Преобладающая часть современной России относится к европейскому континенту.
2. Территориальная протяжённость России составляет 17 млн. квадратных километров.
3. Россия занимает третье место в мире по общему количеству населения.
4. Пространство современной России охватывает 8 часовых зон.
5. В состав Российской Федерации входит 89 субъектов.

Ответ: _____

Задание 2.

К традиционным ценностям Российской цивилизации не относится:

1. Защита человеческой жизни, прав и свобод человека.
2. Историческое единство народов России, преемственность истории нашей Родины.
3.Семья, созидательный труд, служение Отечеству, нормы морали и нравственности, гуманизм, милосердие, справедливость, взаимопомощь.
4. Приоритет материального над духовным.

Ответ: ____

Задание 3.

К приоритетным национальным проектам России, выработанным Президентом РФ в 2005 году, относятся. Выберите правильный вариант:

1. Доступное и комфортное жильё, развитие АПК, здоровье, образование.
2. Образование, развитие промышленности и транспорта, медицина, правоохранительные органы.
3. Здоровье, образование, оборона страны и борьба с коррупцией.
4. Развитие АПК, расширение транпортной сети, медицина и поддержка демографии.
5. Образование, доступное жильё, борьба с коррупцией и развитие дальневосточного региона.
6. Развитие ВПК, здоровье, образование и реформа правоохранительной системы.

Задание 4.

Установите соответствие между этапами складывания Российской государственности и главами государства соответствующих эпох: к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца.

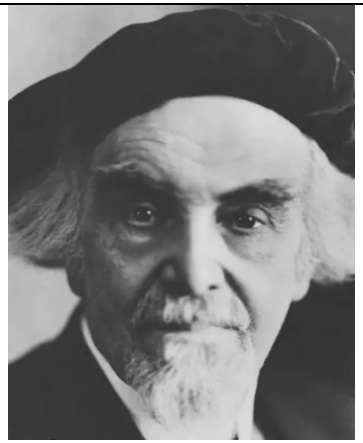
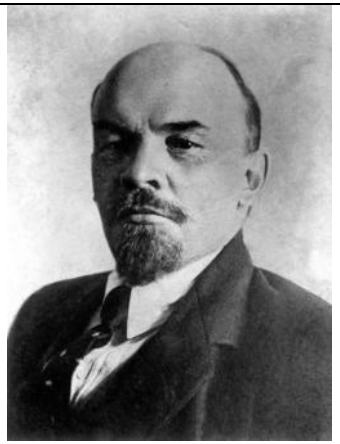
Этапы	Правители
А. Древняя Русь	1. Владимир Святой
Б. Феодальная раздробленность на Руси	2. Иван IV Грозный
В. Россия эпохи сословно-представительной монархии	3. Елизавета Петровна
Г. Россия эпохи абсолютной монархии	4. Всеволод Большое Гнездо

Ответ:

А	Б	В	Г

Задание 5.

Перед Вами – портреты известных мыслителей и фрагменты их высказываний о российской цивилизации. Определите авторов высказываний, соотнесите с портретным изображением.

1.	2.	3.
4. 	5. 	6.

А. *«При всем том перед Западом мы имеем выгоды неисчислимые. На нашей первоначальной истории не лежит пятно завоевания. Кровь и вражда не служили основанием государству русскому, и деды не завещали внукам преданий ненависти и мщения. Церковь, ограничив крут своего действия, никогда не утрачивала чистоты своей жизни внутренней и не проповедовала детям своим уроков неправосудия и насилия. Простота дотатарского устройства областного не чужда была истины человеческой, и закон справедливости и любви взаимной служил основанием этого быта, почти патриархального. Теперь, когда эпоха создания государственного кончилась, когда связались колоссальные*

массы в одно целое, несокрушимое для внешней вражды, настало для нас время понимать, что человек достигает своей нравственной цели только в обществе, где силы каждого принадлежат всем и силы всех каждому».

Б. *«Мы видели выше, что с общей культурно-исторической точки зрения Россия не может считаться составною частью Европы ни по происхождению, ни по усыновлению; что ей предстоят только две возможности: или вместе с прочими славянами образовать особую, самостоятельную культурную единицу, или лишиться всякого культурно-исторического значения – быть ничем».*

В. *«Прав был наш великий соотечественник Ф.М. Достоевский, отметивший, что если у французов есть гордость, любовь к изяществу, у испанцев - ревность, у англичан - честность и дотошность, у немцев - аккуратность, то у русских есть умение понимать и принимать все другие народы».*

Г. *«Люди всегда были и всегда будут глупенькими жертвами обмана и самообмана в политике, пока они не научатся за любыми нравственными, религиозными, политическими, социальными фразами, заявлениями, обещаниями разыскивать интересы тех или иных классов».*

Д. *«Коммунистическая Россия была, пожалуй, первой незападной страной, признавшей возможность полного отделения сферы промышленного производства от западной культуры, заменяя ее эффективной социальной идеологией. Петровская Россия пыталась посеять семена западного индустриализма на неблагодатную почву русского православно-христианского общества, однако потерпела неудачу, ибо программы модернизации проводились половинчато. Марксизм пришел в Россию, обещая превратить ее в развитую промышленную державу, но не капиталистическую и не западную. Будущее покажет, сможет ли коммунизм на практике предложить гуманное решение тех проблем индустриализма, которые капитализму до сих пор были не по плечу».*

Е. *«В России откровение человека может быть лишь религиозным откровением, лишь раскрытием внутреннего, а не внешнего человека, Христа внутри. Таков абсолютный дух России, в котором все должно идти от внутреннего, а не внешнего. Таково призвание славянства. В него можно только верить, его доказать нельзя. Русский народ нужно более всего призывать к религиозной мужественности не на войне только, но и в жизни мирной, где он должен быть господином своей земли».девала тело генерала*

Ответ: 1- ___-____; 2- ____-____; 3- ____-____; 4-_____-____; 5-_____-____; 6-_____-____;

Задание 6. Какие перечисленные ниже положения относятся к Конституции Российской Федерации? Выберите несколько суждений из шести предложенных. Запишите цифры, под которыми они указаны.

1. Многонациональный народ РФ является носителем суверенитета и единственным источником власти в государстве.
2. Единственной формой осуществления власти народом является деятельность органов государственной власти.
3. В Российской Федерации национальная принадлежность определяется самостоятельно человеком.
4. Участие в митингах и демонстрациях – высший способ народа выразить свою власть.
5. Создание условий для достойной жизни и свободного развития человека – функция РФ как правового государства.
6. Назначение выборов Президента РФ относится к ведению Совета Федерации.

Ответ: ____

Задание 7. Расположите в хронологическом порядке появление следующих научных теорий.

А. Учение В.И. Ленина о государстве и революции.
Б. Теория о столкновении цивилизаций С. Хантингтона.
В. Учение о государстве Н. Макиавелли.
Г. Теория культурно-исторических типов Н. Данилевского.
Д. Цивилизационный подход А. Тойнби.
Ответ: 1-___; 2-___; 3-___; 4-___.5___.

Задание 8. Из перечисленных органов власти на протяжении Российской истории эти структуры к органам правительства не относились. Укажите два правильных варианта.

1. Народное вече.
2. Приказы.
3. Коллегии.
4. Боярская дума.
5. Министерства.

Ответ: ____

Задание 9. Какие суждения о данном изображении являются верными? Выберите верные суждения.

1) На данном изображении представлен первый герб Советского Союза.
2) Данное изображение герба появилось после принятия последней советской Конституции.
3) На гербе отсутствуют символы свободного труда.
4) Высказывание на гербе принадлежит классикам марксизма-ленинизма.
5) Данный вариант герба не претерпевал изменений на протяжении советского периода истории.

Ответ: ____

Задание 10. В каком году была принята Конституция СССР, о которой сообщается в данном плакате? Ответ запишите в виде числа.

НОВАЯ КОНСТИТУЦИЯ –
ЭТО, МОЖНО СКАЗАТЬ,
КОНЦЕНТРИРОВАННЫЙ ИТОГ
ВСЕГО ШЕСТИДЕСЯТИЛЕТНЕГО РАЗВИТИЯ
СОВЕТСКОГО ГОСУДАРСТВА.
ОНА ЯРКО СВИДЕТЕЛЬСТВУЕТ О ТОМ,
ЧТО ИДЕИ, ПРОВОЗГЛАШЕННЫЕ ОКТЯБРЕМ,
ЗАВЕТЫ ЛЕНИНА УСПЕШНО ПРЕТВОРЯЮТСЯ
В ЖИЗНЬ.
Л. И. БРЕЖНЕВ
ЛЕНИНСКИМ КУРСОМ

Ответ: ____

Наименование дисциплины: Технологии цифрового образования: основы информационных технологий и специализированные пакеты профессиональной деятельности

Формруемая компетенция и требования к результатам освоения дисциплины	знать	Оценочные средства		уметь	Оценочные средства		владеть	Оценочные средства	
		текущий контроль	промежуточный контроль		текущий контроль	промежуточный контроль		текущий контроль	промежуточный контроль
УК-1. Способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; основы современных технологий сбора, обработки, анализа и	Выполнение лабораторных работ	Решение тестовых заданий	использовать современные информационные (цифровые) технологии для сбора, обработки и анализа информации; применять системный подход для решения поставленных задач;	Выполнение лабораторных работ	Решение тестовых заданий	методами поиска, сбора, обработки, хранения, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач;	Выполнение лабораторных работ	Решение тестовых заданий

	представления информации;								
ОПК-5. способность понимать принципы работы информационных технологий и решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно - коммуникационных, в том числе геоинформационных	основные термины, назначение и классификацию современных информационных (цифровых) технологий и программных средств;	Выполнение лабораторных работ	Решение тестовых заданий	обосновывать выбор методов обучения и образовательных технологий, исходя из особенностей содержания учебного материала, возраста и образовательных потребностей обучаемых, оценивать последствия соответствующего выбора; планировать комплексн	Выполнение лабораторных работ	Решение тестовых заданий	навыками разработки образовательных программ и их компонентов с использованием информационных (цифровых) технологий;	Выполнение лабораторных работ	Решение тестовых заданий

технологий)				ое применение в обучении различных программных и аппаратных средств информационных (цифровых) технологий;					

Задания диагностической работы для оценки уровня сформированности компетенции УК-1

1. Определите соответствие. Расставьте понятия из правой колонки, чтобы они соответствовали понятиям из левой.

1	Маршрут обучения	а)	Дистанционное обучение
2	Самостоятельное изучение дисциплины в электронном курсе	б)	Перевернутый класс
3	Асинхронное и синхронное обучение	в)	Адаптивное обучение
4	Тест с обратной связью	г)	Персонализация обучения

2. Смешанное обучение предполагает, что …

А. В организации учебного процесса используется дистанционный и традиционный формат обучения

Б. Самостоятельная работа в цифровой среде (асинхронное обучение) интегрируется с занятиями в аудитории или в онлайн (синхронное обучение)

В. Часть занятий проводится в аудитории, а часть в онлайн

Г. Преподаватель при проведении занятий использует работу на компьютерах

3. Определите модель «Перевернутый класс»

А. Часть учащихся начинает занятие под руководством преподавателя, пока остальные работают над проектами и занимаются онлайн

Б. Учащиеся получают новые знания дома, работая в учебной онлайн-среде с помощью собственных электронных устройств с доступом в интернет. На занятии они закрепляют материал и актуализируют полученные знания

В. Модель предполагает деление класса на группы. В одной группе основное обучение ведется в формате онлайн, а личное общение с преподавателем используется для консультирования (группового или индивидуального)

Г. Ученики перемещаются между кабинетами. В онлайн-среде учащиеся могут знакомиться с новыми материалами и тренировать навыки или участвовать в проектной работе

4. Какой навык относят к soft skills?

А. Концентрация и управление вниманием

Б. Программирование

В. Дизайн

Г. Анализ информации

5. Что из перечисленного не является моделью смешанного обучения?

А. Ротация лабораторий

Б. Дистанционное обучение

В. Ротация станций
Г. Перевернутый класс

6. Назовите определение. Образовательный лонгрид – это...
А. Авторский сайт-визитка персоны, с указанием услуг, тарифов, а также возможностью обратной связи
Б. Литературное авторское произведение художественной литературы в сети, которое представлено в виде текста в сопровождении подкаста, иллюстрированное изображениями и элементами игровой практики
В. Форма подачи контента в интернете, который, как правило, представлен объемным текстом, разбитым на части с помощью различных мультимедийных элементов: фотографий, видео, инфографики
Г. Веб-страница, основной задачей которой является сбор контактных данных целевой аудитории. Используется для усиления эффективности рекламы, увеличения аудитории.

7. Выберите наиболее эффективные методы обучения
А. Обучение других, практика/опыт
Б. Прослушивание, просмотр
В. Чтение
Г. Конспектирование

8. Независимость, а не публичность; визуальное восприятие, клиповое мышление характерны для
А. Миллениалов
Б. Бэби-бумеров
В. Поколению X
Г. Поколения Z

9. Что такое открытый образовательный ресурс?
А. Любое произведение, которое лицензируется по лицензии Creative Commons
Б. Любое произведение, которое находится в свободном доступе в сети Интернет для образовательных целей
В. Любое защищенное авторским правом произведение, которое находится в свободном доступе без ограничений
Г. Любое защищенное авторским правом произведение, которое находится в свободном доступе без ограничений, лицензируется таким образом, что предоставляет каждому бесплатное и бессрочное разрешение делать с этим контентом 5R-действия

10. Какая компетенция подразумевает понимание и соблюдение авторских прав?
А. Управление цифровыми данными: использовать цифровые инструменты с целью соблюдения авторских прав, безопасного

хранения, извлечения, анализа и совместного использования административных и профессиональных данных

Б. Отбор цифровых ресурсов: находить, получать доступ и производить отбор ресурсов для преподавания и обучения, понимать условия доступа и возможности использования с позиций соблюдения авторских прав

В. Обратная связь и планирование: использовать цифровые инструменты для обеспечения целенаправленной и своевременной обратной связи с обучающимися. Адаптировать образовательную стратегию на основе полученных цифровых данных об образовательном процессе в цифровой среде. Объяснять обучающимся и их родителям объективность цифровых данных и целесообразность соблюдения авторских прав.

Ключи правильных ответов, включая критерии оценки заданий диагностической работы
для оценки уровня сформированности компетенции УК-1

Уровни сложности оценочных материалов	Типы заданий	Ключи правильных ответов	Критерии оценивания	
			Количество совпадений	Балл
Повышенный	На соответствие	1. 1-Г, 2-А, 3-Б, 4-В	4	2
Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных	2. Б 3. Б 4. А 5. Б 6. В 7. А 8. Г 9. Г 10. Б	9	9

Система оценивания диагностической работы

№ задания	Уровень сложности	Типы оценочных материалов	Ключи правильных ответов	Критерии оценивания
1	П	На соответствие	1 2 3 4 Г А Б В	Совпадений – Балл 4 – 2 2-3 – 1 0-1 – 0
2	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	Б	Правильный ответ – 1

3	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	Б	Правильный ответ – 1
4	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	А	Правильный ответ – 1
5	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	Б	Правильный ответ – 1
6	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	В	Правильный ответ – 1
7	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	А	Правильный ответ – 1
8	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	Г	Правильный ответ – 1
9	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	Г	Правильный ответ – 1
10	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	Б	Правильный ответ – 1

Задания диагностической работы для оценки уровня сформированности компетенции ОПК-5

1. Копирайт – это один из видов лицензии Creative Commons?
А. Неверно
Б. Верно

2. Согласно европейский модели компетенций общепрофессиональные цифровые компетенции преподавателя связаны с использованием цифровых технологий для профессиональной коммуникации, сотрудничества и профессионального развития
А. Верно
Б. Неверно

3. Выберите инструменты, которые подойдут для реализации активных методов обучения
А. Ментальные карты, онлайн-доски, совместные документы
Б. Конструкторы веб-страниц
В. Редакторы аудио и видеоматериалов, фоторедакторы
Г. Мессенджеры, социальные сети

4. Совместное создание схемы, карты, таблицы, текста называется
А. Внеучебной деятельностью
Б. Практическим обучением
В. Социальным конструированием знаний
Г. Репродуктивным обучением

5. Что относится к цифровым образовательным ресурсам?
А. автоматизированные учебные курсы
Б. интерактивные модели
В. электронные книги
Г. электронные библиотеки
Д. персональный компьютер учителя

6. Что входит в классификацию цифровых образовательных ресурсов по видам активности?
А. инструменты для повышения мотивации ученика

Б. инструменты для коммуникации и совместной работы
В. инструменты персонализации учебного процесса
Г. инструменты исследования процессов и явлений
Д. инструменты для конструирования знаний

7. Электронные информационные ресурсы библиотечного типа включают:
А. онлайн-словари
Б. библиотечные системы и электронные библиотеки
В. энциклопедии
Г. персональные социальные сети
Д. поисковые системы

8. Электронные учебники включают:
А. доступ к социальным сетям
Б. текстовые и графические редакторы
В. тестовые задания
Г. мультимедийные и интерактивные объекты
Д. видео и слайд-шоу

9. Что такое цифровая грамотность?
А. Сочетание всех тех инструментов, мер предосторожности и привычек, которые необходимы пользователям для гарантирования их безопасности в цифровом мире.
Б. Набор навыков и умений, позволяющий анализировать информацию и создавать тексты и сообщения для различных медиа.
В. Набор знаний и навыков для работы на компьютере.
Г. Набор знаний и умений, которые нужны каждому человеку для безопасного и эффективного использования цифровых технологий и ресурсов интернета для решения своих задач.

10. Что включает в себя цифровая грамотность?
А. Основы программирования
Б. Цифровые компетенции
В. Цифровая безопасность
Г. Цифровое потребление

Ключи правильных ответов, включая критерии оценки заданий диагностической работы
для оценки уровня сформированности компетенции ОПК-2

Уровни сложности оценочных материалов	Типы заданий	Ключи правильных ответов	Критерии оценивания	
			Количество совпадений	Балл
Повышенный	Множественный выбор	5. А, Б, В, Г 6. Б, Г, Д 7. А, Б, В 8. В, Г, Д 10. Б, В, Г	16	10
Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных	1. А 2. А 3. А 4. В 9. Г	5	5

Система оценивания диагностической работы

1	Б	Бинарный ответ (да/нет)	А	Правильный ответ – 1
2	Б	Бинарный ответ (да/нет)	А	Правильный ответ – 1
3	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	А	Правильный ответ – 1
4	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	В	Правильный ответ – 1
5	П	Множественный выбор	А, Б, В, Г	Совпадений / Балл 4 / 2 2-3 / 1 0-1 / 0
6	П	Множественный выбор	Б, Г, Д	Совпадений / Балл

				3 – 2 2 – 1 0-1 – 0
7	П	Множественный выбор	А, Б, В	Совпадений – Балл 3 – 2 2 – 1 0-1 – 0
8	П	Множественный выбор	В, Г, Д	Совпадений – Балл 3 – 2 2 – 1 0-1 – 0
9.	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	Г	Правильный ответ – 1
10.	П	Множественный выбор	Б, В, Г	Совпадений – Балл 3 – 2 2 – 1 0-1 – 0

Фонд оценочныхматериалов и (или) средств (далее – оценочные материалы, ФОМ) по образовательной программе формируется для определения уровня достижения результатов обучения и (или) освоения образовательной программы, установленных образовательной программой по соответствующему направлению подготовки.

Оценочные материалы в структуре образовательной программы являются обязательным компонентом. ФОМ, будучи составной частью комплекта документов основной профессиональной образовательной программы, утверждается на заседании Ученого совета Университета. Указывать сведения об утверждении ФОМ как отдельного документа не требуется. Допускается указание даты актуалиации с указанием обоснования внесения изменений в данный компонент образовательной программы (без изменения даты утверждения комплекта ОПОП Ученым советом Университета).

Под оценочными материалами Университета понимается совокупность разработанных и утвержденных оценочных средств, представляющих собой:

комплекс заданий различного типа,

ключи правильных ответов,

критерии оценки,

используемых при проведении оценочных процедур:

текущего контроля,

промежуточной аттестации,

государственной итоговой (итоговой) аттестации)

с целью оценивания достижения обучающимися результатов освоения образовательной программы и (или) результатов обучения по:

отдельным дисциплинам (модулям),

практикам.

Оценочные материалы, разработанные Университетом, должны обеспечивать надежную и интегративную (комплексную) оценку результатов обучения и (или) освоения образовательной программы и отвечать следующим требованиям:

соответствие целям и задачам образовательной программы, содержанию изучаемых дисциплин (модулей), научно-исследовательской работы, практик;

наличие полного и достаточного состава оценочных материалов в целях возможного отбора заданий для комплектования диагностической работы как одного из аккредитационных показателей[1];

№ п/п	Наименование аккредитационного показателя	Критериальное значение аккредитационного показателя	Количество баллов
5	Доля обучающихся, выполнивших 70% и более заданий диагностической работы, сформированной из фонда оценочных средств организации, осуществляющей образовательную деятельность, по соответствующей образовательной программе высшего образования, в общем количестве обучающих, выполнявших диагностическую работу, - $АП_5$	65% и более	75
		от 55% до 64%	40
		менее 55%	0

[1] Приказ Минобрнауки России от 18.04.2023 № 409 «Об утверждении аккредитационных показателей по образовательным программам высшего образования, методики расчета и применения аккредитационных показателей по образовательным программам высшего образования»

соответствие оценочных средств предмету оценки, направленной на определение уровня достижения планируемых результатов обучения и (или) освоения образовательной программы (ее части);

использование актуальных редакций понятий, терминов, определений, соответствующих действующему законодательству в определенной сфере общественных отношений, отраслевым регламентам, ГОСТу(ам) и т.д.

Оценочные материалы Университета в зависимости от профиля (направленности) образовательной программы могут содержать задания в виде расчетных задач, мини-кейса, ситуационных задач, практико-ориентированных заданий.

Для формирования диагностической работы[2] оценочные материалы предоставляются Университетом в электронном виде, доступном для редактирования.

В качестве заданий **текущего и промежуточного контроля** в зависимости от профиля (направленности) образовательной программы и содержания конкретной дисциплины/практики могут быть использованы вопросы для обсуждения (при проведении занятий в форме коолоквиумов, круглых столов, диспутов, дискуссий и т.п.), темы для подготовки презентаций/ докладов/ отчетов по практике, тесты, эссе, деловая (ролевая) игра, заполнение таблиц, построение графиков/диаграмм, составление графических работ (в том числе с использованием программного обеспечения), задания для письменных контрольных работ (преимущественно для студентов заочной формы обучения), выполнение и защита проекта, заполнение рабочей тетради (фрагменты которой могут быть использованы для формирования диагностической работы), тренинг, выполнение творческих заданий (как индивидуальных, так и групполвых), выполнение лабораторных работ, научно-исследовательких работ, подготовка курсовых работ и проектов и т.д. Не рекомендуется злоупотреблять такими формами оценочных материалов (в больших объемах и частоте использования при реализации ОПОП) как конспектирование, реферат, краткий тест на выбор одного ответа из нескольких предложенных. Все вышеперчисленные формы работы и их тематика включаются в содержание рабочих программ дисциплин и практик, в данном фонде представлены только наименованиями в таблице структуры ФОМ по каждой дисциплине (практике).

---

[2] Диагностическая работа проводится в отношении старшего курса (года, периода) обучения, по обоснованно выбранным экспертом универсальным (общекультурным), общепрофессиональным и (или) профессиональным компетенциям, общее количество которых в совокупности составляет не менее 3-х и не более 5-ти компетенций.

Продолжительность выполнения обучающимися диагностической работы не может превышать 2-х академических часов.

Общее количество заданий, включенных в диагностическую работу, составляет, как правило, не более 30 заданий.

Численность обучающихся, участвующих в выполнении диагностической работы, должна составлять не менее 70% обучающихся, осваивающих соответствующую образовательную программу, от списочного состава академических групп.

Диагностическая работа может проводиться с применением дистанционных образовательных технологий.

При проведении диагностической работы образовательная организация обеспечивает осуществление видеозаписи проведения диагностической работы и хранение указанной видеозаписи.

Структура ФОМ* по каждой дисциплине (практике), позволяющих оценить уровень приобретенных компетенций обучающихся

***отмечены формы оценочных материалов, представленные в электронном виде, доступном для редактирования, и используемые для формирования диагностической работы. По каждой дисциплине (практике) по каждой компетенции в ФОМ должны быть представлены не менее 10 задач, которые могут быть использованы для формирования диагностической работы**

Наименование дисциплины (практики): Б1.В.01.01 Технологии Big Data

Формируемая компетенция и требования к результатам освоения дисциплины	**знать**	Оценочные средства		**уметь**	Оценочные средства		**владеть**	Оценочные средства	
		текущий контроль	промежуточный контроль		текущий контроль	промежуточный контроль		текущий контроль	промежуточный контроль
ПК-4. Способность анализировать и систематизировать информацию, применять системный подход, выбирать и применять инструментальные средства и математические методы в формализации и решения прикладных задач	этапы сбора данных, а также их очистки, интеграции и преобразования; методы и алгоритмы машинного обучения, а также направления их практического применения	Выполнение лабораторных работ, защита работ, ответы на вопросы	Тестовые задания	применять методы обработки и интерпретации больших данных; использовать методы машинного обучения при разработке прикладного программного обеспечения	Выполнение лабораторных работ, защита работ, ответы на вопросы	Тестовые задания	основными современными технологиями сбора, обработки и анализа больших данных	Выполнение лабораторных работ, защита работ, ответы на вопросы	Тестовые задания

Ключи правильных ответов, включая критерии оценки заданий диагностической работы

Уровни сложности оценочных материалов	Типы заданий	Ключи правильных ответов	Критерии оценивания	
			Количество совпадений	Балл
Высокий	На дополнение (ввод ответа) С выбором одного правильного ответа из предложенных для заданий, требующих предварительно решить/вычислить		90%-100%	5
Повышенный	Множественный выбор Установление последовательности На соответствие		70%-89%	4
Базовый	Бинарный ответ (да/нет) С выбором одного правильного ответа из предложенных		50%-69%	3

ОБРАЗЕЦ ЗАДАНИЙ

1. Что выведет код print(type(1 / 2)), при его исполнении?
a) class 'int'
b) class 'number'
c) <class 'float'>
d) class 'double'

2. Что выведет следующий фрагмент кода?
x = 4.5
y = 2
print(x // y)

a) 2.0
b) 2.25
c) 9.0
d) 20.25

3. Что выведет строка кода print("{0:*^15}".format(1234567))?
a) 1234567
b) ****1234567**
c) ошибка
d) *1234567***

4. Укажите используемые в Python библиотеки данных:
a) Matplotlib
b) Sklearn
c) Pandas
d) SQLliz

5. Выберите пример корректного создания переменной?
a) int num = 2
b) $num = 2
c) num = float(2)

d) var num = 2

6. В результате выполнения кода 2/3 в Python 3.8 мы получим
a) **0.6666666666666**
b) 1
c) 0
d) TypeError: unsupported operand type(s)

7. В результате выполнения следующего фрагмента кода мы получим

```
a = 5
print(12<a<-12)
```

a) False
b) True
c) true
d) Error

8. Какие виды практических задач можно решать с помощью Python:
a) Визуализацию табличных данных
b) Анализ синтаксических конструкций русского языка
c) Решать задачи математической регрессии
d) Выполнять математические расчеты по различным формулам

9. К типам данных языка Python относятся:
a) Целочисленные
b) Вещественные
c) Синтаксические
d) Аналитические

10. Задачи классификации можно решать с помощью метода:
a) опорных векторов
b) дерева решений

c) случайных лесов
d) биполярной классификации

Система оценивания диагностической работы

<table>
<tr><th>№ задания</th><th>Уровень сложности</th><th>Типы оценочных материалов</th><th>Ключи правильных ответов</th><th>Критерии оценивания</th></tr>
<tr><td>1.</td><td>Базовый</td><td>С выбором одного правильного ответа из предложенных</td><td>c)</td><td>Правильный ответ – 1 б.</td></tr>
<tr><td>2.</td><td>Базовый</td><td>С выбором одного правильного ответа из предложенных</td><td>a)</td><td>Правильный ответ – 1 б.</td></tr>
<tr><td>3.</td><td>Базовый</td><td>С выбором одного правильного ответа из предложенных</td><td>b)</td><td>Правильный ответ – 1 б.</td></tr>
<tr><td>4.</td><td>Повышенный</td><td>Множественный выбор</td><td>a), b), c)</td><td><table><tr><td>Совпадений</td><td>Балл</td></tr><tr><td>3</td><td>2</td></tr><tr><td>2</td><td>1</td></tr><tr><td>0-1</td><td>0</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>5.</td><td>Базовый</td><td>С выбором одного правильного ответа из предложенных</td><td>c)</td><td>Правильный ответ – 1 б.</td></tr>
<tr><td>6.</td><td>Базовый</td><td>С выбором одного правильного ответа из предложенных</td><td>a)</td><td>Правильный ответ – 1 б.</td></tr>
<tr><td>7.</td><td>Базовый</td><td>С выбором одного правильного ответа из предложенных</td><td>a)</td><td>Правильный ответ – 1 б.</td></tr>
<tr><td>8.</td><td>Повышенный</td><td>Множественный выбор</td><td>a), c), d)</td><td><table><tr><td>Совпадений</td><td>Балл</td></tr><tr><td>3</td><td>2</td></tr><tr><td>2</td><td>1</td></tr><tr><td>0-1</td><td>0</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>9.</td><td>Повышенный</td><td>Множественный выбор</td><td>a), b)</td><td><table><tr><td>Совпадений</td><td>Балл</td></tr><tr><td>2</td><td>1</td></tr><tr><td>0-1</td><td>0</td></tr></table>.</td></tr>
<tr><td>10.</td><td>Повышенный</td><td>Множественный выбор</td><td>a), b), c)</td><td><table><tr><td>Совпадений</td><td>Балл</td></tr><tr><td>3</td><td>2</td></tr><tr><td>2</td><td>1</td></tr></table></td></tr>
</table>

					0-1	0	

Фонд оценочныхматериалов и (или) средств (далее – оценочные материалы, ФОМ) по образовательной программе формируется для определения уровня достижения результатов обучения и (или) освоения образовательной программы, установленных образовательной программой по соответствующему направлению подготовки.

Оценочные материалы в структуре образовательной программы являются обязательным компонентом. ФОМ, будучи составной частью комплекта документов основной профессиональной образовательной программы, утверждается на заседании Ученого совета Университета. Указывать сведения об утверждении ФОМ как отдельного документа не требуется. Допускается указание даты актуалиации с указанием обоснования внесения изменений в данный компонент образовательной программы (без изменения даты утверждения комплекта ОПОП Ученым советом Университета).

Под оценочными материалами Университета понимается совокупность разработанных и утвержденных оценочных средств, представляющих собой:

комплекс заданий различного типа,

ключи правильных ответов,

критерии оценки,

используемых при проведении оценочных процедур:

текущего контроля,

промежуточной аттестации,

государственной итоговой (итоговой) аттестации)

с целью оценивания достижения обучающимися результатов освоения образовательной программы и (или) результатов обучения по:

отдельным дисциплинам (модулям),

практикам.

Оценочные материалы, разработанные Университетом, должны обеспечивать надежную и интегративную (комплексную) оценку результатов обучения и (или) освоения образовательной программы и отвечать следующим требованиям:

соответствие целям и задачам образовательной программы, содержанию изучаемых дисциплин (модулей), научно-исследовательской работы, практик;

наличие полного и достаточного состава оценочных материалов в целях возможного отбора заданий для комплектования диагностической работы как одного из аккредитационных показателей[1];

№ п/п	Наименование аккредитационного показателя	Критериальное значение аккредитационного показателя	Количество баллов
5	Доля обучающихся, выполнивших 70% и более заданий диагностической работы, сформированной из фонда оценочных средств организации, осуществляющей образовательную деятельность, по соответствующей образовательной программе высшего образования, в общем количестве обучающих, выполнявших диагностическую работу, - $АП_5$	65% и более	75
		от 55% до 64%	40
		менее 55%	0

[1] Приказ Минобрнауки России от 18.04.2023 № 409 «Об утверждении аккредитационных показателей по образовательным программам высшего образования, методики расчета и применения аккредитационных показателей по образовательным программам высшего образования»

соответствие оценочных средств предмету оценки, направленной на определение уровня достижения планируемых результатов обучения и (или) освоения образовательной программы (ее части);

использование актуальных редакций понятий, терминов, определений, соответствующих действующему законодательству в определенной сфере общественных отношений, отраслевым регламентам, ГОСТу(ам) и т.д.

Оценочные материалы Университета в зависимости от профиля (направленности) образовательной программы могут содержать задания в виде расчетных задач, мини-кейса, ситуационных задач, практико-ориентированных заданий.

Для формирования диагностической работы[2] оценочные материалы предоставляются Университетом в электронном виде, доступном для редактирования.

В качестве заданий **текущего и промежуточного контроля** в зависимости от профиля (направленности) образовательной программы и содержания конкретной дисциплины/практики могут быть использованы вопросы для обсуждения (при проведении занятий в форме коолоквиумов, круглых столов, диспутов, дискуссий и т.п.), темы для подготовки презентаций/ докладов/ отчетов по практике, тесты, эссе, деловая (ролевая) игра, заполнение таблиц, построение графиков/диаграмм, составление графических работ (в том числе с использованием программного обеспечения), задания для письменных контрольных работ (преимущественно для студентов заочной формы обучения), выполнение и защита проекта, заполнение рабочей тетради (фрагменты которой могут быть использованы для формирования диагностической работы), тренинг, выполнение творческих заданий (как индивидуальных, так и групполвых), выполнение лабораторных работ, научно-исследовательких работ, подготовка курсовых работ и проектов и т.д. Не рекомендуется злоупотреблять такими формами оценочных материалов (в больших объемах и частоте использования при реализации ОПОП) как конспектирование, реферат, краткий тест на выбор одного ответа из нескольких предложенных. Все вышеперчисленные формы работы и их тематика включаются в содержание рабочих программ дисциплин и практик, в данном фонде представлены только наименованиями в таблице структуры ФОМ по каждой дисциплине (практике).

---

[2] Диагностическая работа проводится в отношении старшего курса (года, периода) обучения, по обоснованно выбранным экспертом универсальным (общекультурным), общепрофессиональным и (или) профессиональным компетенциям, общее количество которых в совокупности составляет не менее 3-х и не более 5-ти компетенций.

Продолжительность выполнения обучающимися диагностической работы не может превышать 2-х академических часов.

Общее количество заданий, включенных в диагностическую работу, составляет, как правило, не более 30 заданий.

Численность обучающихся, участвующих в выполнении диагностической работы, должна составлять не менее 70% обучающихся, осваивающих соответствующую образовательную программу, от списочного состава академических групп.

Диагностическая работа может проводиться с применением дистанционных образовательных технологий.

При проведении диагностической работы образовательная организация обеспечивает осуществление видеозаписи проведения диагностической работы и хранение указанной видеозаписи.

Структура ФОМ* по каждой дисциплине (практике), позволяющих оценить уровень приобретенных компетенций обучающихся

*отмечены формы оценочных материалов, представленные в электронном виде, доступном для редактирования, и используемые для формирования диагностической работы. По каждой дисциплине (практике) по каждой компетенции в ФОМ должны быть представлены не менее 10 задач, которые могут быть использованы для формирования диагностической работы

Наименование дисциплины (практики): Б1.В.01.02 Методы искуственного интеллекта

Формруемая компетенция и требования к результатам освоения дисциплины	знать	Оценочные средства		уметь	Оценочные средства		владеть	Оценочные средства	
		текущий контроль	промежуточный контроль		текущий контроль	промежуточный контроль		текущий контроль	промежуточный контроль
ПК-4 Способность анализировать и систематизировать информацию, применять системный подход, выбирать и применять инструментальные средства и математические методы в формализации решения прикладных задач	Фундаментальные методы в области физико-математических и естественных наук	Разбор примеров постановки цели, в том числе некорректных, обсуждение признаков цели, задачи	Вопросы для собеседования на зачете	Применять системный подход для решения поставленных задач	Собеседование – формулирование цели Кейс-задача* по выбору корректной цели (из предложенных) применительно к заявленной теме	Вопросы для собеседования на зачете	Навыками рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности	Кейс-задача* по постановке цели применительно к заявленной теме	Вопросы для собеседования на экзамене

Ключи правильных ответов, включая критерии оценки заданий диагностической работы

Уровни сложности оценочных материа-лов	Типы заданий	Ключи правильных ответов	Критерии оценивания	
			Количество совпадений	Балл
Высокий	Установление последовательности На соотвествие На дополнение (только ввод числа)			
Повышенный	Множественный выбор; Установление последовательности На соотвествие На дополнение (только ввод числа)			
Базовый	Бинарный ответ (да/нет) С выбором одного правильного ответа из предложенных Множественный выбор Установление последовательности На дополнение (только ввод числа)			

Система оценивания диагностической работы

№ задания	Уровень сложности	Типы оценочных материа-лов	Ключи правильных ответов	Критерии оценивания
1	П	Множественный выбор	1, 2	Совпадений / Балл 2 / 3 1 / 1 0 / 0
2	П	Множественный выбор	3, 4	Совпадений / Балл 2 / 3 1 / 1 0 / 0

<table>
<tr><td>3</td><td>Б</td><td>С выбором одного правильного ответа из предложенных</td><td>2</td><td>Правильный ответ – 1</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Б</td><td>С выбором одного правильного ответа из предложенных</td><td>5</td><td>Правильный ответ – 1</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Б</td><td>С выбором одного правильного ответа из предложенных</td><td>1</td><td>Правильный ответ – 1</td></tr>
<tr><td>6</td><td>Б</td><td>С выбором одного правильного ответа из предложенных</td><td>2</td><td>Правильный ответ – 1</td></tr>
<tr><td>7</td><td>П</td><td>Множественный выбор</td><td>1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8</td><td><table><tr><td>Совпадений</td><td>Балл</td></tr><tr><td>7-8</td><td>4</td></tr><tr><td>5-6</td><td>3</td></tr><tr><td>3-4</td><td>2</td></tr><tr><td>1-2</td><td>1</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>8</td><td>Б</td><td>С выбором одного правильного ответа из предложенных</td><td>1</td><td>Правильный ответ – 1</td></tr>
<tr><td>9</td><td>Б</td><td>С выбором одного правильного ответа из предложенных</td><td>2</td><td>Правильный ответ – 1</td></tr>
<tr><td>10</td><td>Б</td><td>С выбором одного правильного ответа из предложенных</td><td>4</td><td>Правильный ответ – 1</td></tr>
<tr><td>11</td><td>В</td><td>На соотвествие</td><td>1-А,Б,В
2-Г,Д</td><td><table><tr><td>Совпадений</td><td>Балл</td></tr><tr><td>5</td><td>5</td></tr><tr><td>4</td><td>4</td></tr></table></td></tr>
</table>

				3	3	
				2	2	
				1	1	
				0	0	

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕРКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Примерные тестовые задания:

1. Искусственный интеллект – это:

Утверждение 1: Раздел информатики, включающий разработку методов моделирования и воспроизведения с помощью ЭВМ отдельных функций творческой деятельности человека, решение проблемы представления знаний в ЭВМ и построение баз знаний, создание экспертных систем, разработку т.н. интеллектуальных роботов

Утверждение 2: Область компьютерной науки, занимающаяся автоматизацией разумного поведения

Утверждение 3: Научная фантастика

Ответ: _____

2. Какой из следующих инструментов технологии искусственного интеллекта наиболее подходит для решения задачи прогнозирования курса ценных бумаг?

Инструмент 1: Логическая модель представления знаний на языке Prolog

Инструмент 2: Система ReSolver

Инструмент 3: Система MATLAB, подсистема Fuzzy Logic Toolbox

Инструмент 4: Система MATLAB, подсистема Neural Network Toolbox

Ответ: _____

3. Вопрос: Что лежит в основе решения задачи системой искусственного интеллекта?

Ответ 1: Вычисления

Ответ 2: Поиск релевантных (соответствующих) знаний +

Ответ 3: Информационный поиск

Ответ 4: Поиск данных

Ответ: _____

4. Вопрос: Какие направления исследований существуют в теории искусственного интеллекта?

Ответ 1: Экспертные системы

Ответ 2: Нейронные сети
Ответ 3: Нечеткие множества
Ответ 4: Генетические алгоритмы
Ответ 5: Все из перечисленного +
Ответ: _____

5. Вопрос: Что из перечисленного можно назвать интеллектуальной информационной системой?
Ответ 1: Экспертная диагностическая система +
Ответ 2: Система управления базами данных
Ответ 3: Система учета товаров на складе
Ответ 4: Графический редактор
Ответ 5: Система расчета зарплаты

Ответ: _____

6. Вопрос: Что такое база знаний?
Ответ 1: Формализованные знания о предметной области и о том, как решать задачу
Ответ 2: Совокупность знаний о предметной области, организованная в соответствии с принятой моделью представления знаний +
Ответ 3: База данных о предметной области
Ответ 4: Словарь предметной области
Ответ: _____

7. Вопрос: Какие модели представления знаний в экспертных системах вы знаете?
Ответ 1: Логическая модель
Ответ 2: Продукционная модель
Ответ 3: Семантические сети
Ответ 4: Фреймы
Ответ 5: Прецеденты
Ответ 7: Онтология
Ответ 8: Динамические модели, когнитивные карты
Ответ: _____

8. Вопрос: Метод резолюции используется для поиска решений на основе:

Ответ 1: Логической модели +
Ответ 2: Семантической сети
Ответ 3: Продукционных правил
Ответ 4: Базы прецедентов
Ответ: _____

9. Вопрос: Преимущества модели представления знаний, основанной на продукционных правилах, перед логической моделью, заключаются в:
Ответ 1: Возможности представления правил на естественном языке
Ответ 2: Большей гибкости модели +
Ответ 3: Большей достоверности рекомендаций по принятию решений
Ответ: _____

10. Какие актуальные проблемы в области экспертных систем решаются за счет интеграции с другими видами интеллектуальных систем?
Ответ 1: Проблема повышения точности рекомендаций
Ответ2: Проблема объяснения рекомендаций
Ответ 3: Проблема тестирования базы знаний
Ответ 4: Проблема обучения базы знаний +
Ответ: _____

11. Установите соотвествие

1. Обучение с учителем	А. Метод опеорных векторов
2. Обучение без учителя	Б. Случайные леса
	В. Линейная регрессия
	Г. Спектральная кластеризация
	Д. Метод главных компонент

Разработчик:
К.ф.-м.н., доцент кафедры математики и статистики Хуснуллин И.Х.

Эксперты:
Д.ф.-м.н., профессор, гл.н.с. ИМ с ВЦ УФИЦ РАН Борисов Д.И.

К.ф.-м.н., доцент, зав. кафедрой математики и статистики Кудашева Е.Г.

Фонд оценочныхматериалов и (или) средств (далее – оценочные материалы, ФОМ) по образовательной программе формируется для определения уровня достижения результатов обучения и (или) освоения образовательной программы, установленных образовательной программой по соответствующему направлению подготовки.

Оценочные материалы в структуре образовательной программы являются обязательным компонентом. ФОМ, будучи составной частью комплекта документов основной профессиональной образовательной программы, утверждается на заседании Ученого совета Университета. Указывать сведения об утверждении ФОМ как отдельного документа не требуется. Допускается указание даты актуалиации с указанием обоснования внесения изменений в данный компонент образовательной программы (без изменения даты утверждения комплекта ОПОП Ученым советом Университета).

Под оценочными материалами Университета понимается совокупность разработанных и утвержденных оценочных средств, представляющих собой:

комплекс заданий различного типа,

ключи правильных ответов,

критерии оценки,

используемых при проведении оценочных процедур:

текущего контроля,

промежуточной аттестации,

государственной итоговой (итоговой) аттестации)

с целью оценивания достижения обучающимися результатов освоения образовательной программы и (или) результатов обучения по:

отдельным дисциплинам (модулям),

практикам.

Оценочные материалы, разработанные Университетом, должны обеспечивать надежную и интегративную (комплексную) оценку результатов обучения и (или) освоения образовательной программы и отвечать следующим требованиям:

соответствие целям и задачам образовательной программы, содержанию изучаемых дисциплин (модулей), научно-исследовательской работы, практик;

наличие полного и достаточного состава оценочных материалов в целях возможного отбора заданий для комплектования диагностической работы как одного из аккредитационных показателей[1];

№ п/п	Наименование аккредитационного показателя	Критериальное значение аккредитационного показателя	Количество баллов
5	Доля обучающихся, выполнивших 70% и более заданий диагностической работы, сформированной из фонда оценочных средств организации, осуществляющей образовательную деятельность, по соответствующей образовательной программе высшего образования, в общем количестве обучающих, выполнявших диагностическую работу, - $АП_5$	65% и более	75
		от 55% до 64%	40
		менее 55%	0

[1] Приказ Минобрнауки России от 18.04.2023 № 409 «Об утверждении аккредитационных показателей по образовательным программам высшего образования, методики расчета и применения аккредитационных показателей по образовательным программам высшего образования»

соответствие оценочных средств предмету оценки, направленной на определение уровня достижения планируемых результатов обучения и (или) освоения образовательной программы (ее части);

использование актуальных редакций понятий, терминов, определений, соответствующих действующему законодательству в определенной сфере общественных отношений, отраслевым регламентам, ГОСТу(ам) и т.д.

Оценочные материалы Университета в зависимости от профиля (направленности) образовательной программы могут содержать задания в виде расчетных задач, мини-кейса, ситуационных задач, практико-ориентированных заданий.

Для формирования диагностической работы[2] оценочные материалы предоставляются Университетом в электронном виде, доступном для редактирования.

В качестве заданий **текущего и промежуточного контроля** в зависимости от профиля (направленности) образовательной программы и содержания конкретной дисциплины/практики могут быть использованы вопросы для обсуждения (при проведении занятий в форме коолоквиумов, круглых столов, диспутов, дискуссий и т.п.), темы для подготовки презентаций/ докладов/ отчетов по практике, тесты, эссе, деловая (ролевая) игра, заполнение таблиц, построение графиков/диаграмм, составление графических работ (в том числе с использованием программного обеспечения), задания для письменных контрольных работ (преимущественно для студентов заочной формы обучения), выполнение и защита проекта, заполнение рабочей тетради (фрагменты которой могут быть использованы для формирования диагностической работы), тренинг, выполнение творческих заданий (как индивидуальных, так и групполвых), выполнение лабораторных работ, научно-исследовательких работ, подготовка курсовых работ и проектов и т.д. Не рекомендуется злоупотреблять такими формами оценочных материалов (в больших объемах и частоте использования при реализации ОПОП) как конспектирование, реферат, краткий тест на выбор одного ответа из нескольких предложенных. Все вышеперчисленные формы работы и их тематика включаются в содержание рабочих программ дисциплин и практик, в данном фонде представлены только наименованиями в таблице структуры ФОМ по каждой дисциплине (практике).

---

[2] Диагностическая работа проводится в отношении старшего курса (года, периода) обучения, по обоснованно выбранным экспертом универсальным (общекультурным), общепрофессиональным и (или) профессиональным компетенциям, общее количество которых в совокупности составляет не менее 3-х и не более 5-ти компетенций.

Продолжительность выполнения обучающимися диагностической работы не может превышать 2-х академических часов.

Общее количество заданий, включенных в диагностическую работу, составляет, как правило, не более 30 заданий.

Численность обучающихся, участвующих в выполнении диагностической работы, должна составлять не менее 70% обучающихся, осваивающих соответствующую образовательную программу, от списочного состава академических групп.

Диагностическая работа может проводиться с применением дистанционных образовательных технологий.

При проведении диагностической работы образовательная организация обеспечивает осуществление видеозаписи проведения диагностической работы и хранение указанной видеозаписи.

Структура ФОМ* по каждой дисциплине (практике), позволяющих оценить уровень приобретенных компетенций обучающихся

***отмечены формы оценочных материалов, представленные в электронном виде, доступном для редактирования, и используемые для формирования диагностической работы. По каждой дисциплине (практике) по каждой компетенции в ФОМ должны быть представлены не менее 10 задач, которые могут быть использованы для формирования диагностической работы**

Наименование дисциплины (практики): Б1.В.01.03 Современные технологии интеллектуального анализа данных

Формируемая компетенция и требования к результатам освоения дисциплины	**знать**	Оценочные средства		**уметь**	Оценочные средства		**владеть**	Оценочные средства	
		текущий контроль	промежуточный контроль		текущий контроль	промежуточный контроль		текущий контроль	промежуточный контроль
ПК-4 Способность анализировать и систематизировать информацию, применять системный подход, выбирать и применять инструментальные средства и математические методы в формализации решения прикладных задач	основы интеллектуальной обработки данных; алгоритмы препроцессинга и алгоритмы оценки качества препроцессинга данных для интеллектуальной обработки; алгоритмы и методы кластеризации и классификации; алгоритмы и методы прогнозирования	Выполнение лабораторных работ, защита работ, ответы на вопросы	Тестовые задания	использовать основные методы исследования объектов профессиональной деятельности	Выполнение лабораторных работ, защита работ, ответы на вопросы	Тестовые задания, кейс-задания	практическими навыками работы в вычислительной среде для интеллектуальной обработки данных; основными инструментами исследования объектов профессиональной деятельности	Выполнение лабораторных работ, защита работ, ответы на вопросы	Тестовые задания, кейс-задания

Ключи правильных ответов, включая критерии оценки заданий диагностической работы

Уровни сложности оценочных материалов	Типы заданий	Ключи правильных ответов	Критерии оценивания	
			Количество совпадений	Балл
Высокий	На дополнение		90%-100%	5
Повышенный	Множественный выбор На соотвествие		70%-89%	4
Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных		50%-69%	3

ОБРАЗЕЦ ЗАДАНИЙ

1. Искусственный интеллект – это:

A. Раздел информатики, включающий разработку методов моделирования и воспроизведения с помощью ЭВМ отдельных функций творческой деятельности человека, решение проблемы представления знаний в ЭВМ и построение баз знаний, создание экспертных систем, разработку т.н. интеллектуальных роботов

B.Область компьютерной науки, занимающаяся автоматизацией разумного поведения

C.Научная фантастика

D.Ответы A и B

E.Ответы A, B и C

2. Классификация относится к стратегии:

a) обучения с учителем+
b) обучения без учителя

3. Интервальная шкала – это шкала,

a) разности между значениями которой могут быть вычислены, однако их отношения не имеет смысла+
b) разности между значениями которой не могут быть вычислены
c) разности между значениями которой могут быть вычислены, их отношения подчинены определенному закону
d) ни один из предложенных ответов не верен

4. Два основных типа переменных в статистике:

a) Качественные и количественные+
b) Описательные и неописательные
c) Определенные и случайные

5. Data Mining — это процесс обнаружения в сырых данных знаний, необходимых для:

a) создания тестовых наборов данных
b) принятия решений в различных сферах человеческой деятельности+
c) обработки этих данных

6. Атрибут – это свойство, характеризующее ___ (вставьте слово)

7. Вопрос: Какие модели представления знаний в экспертных системах вы знаете?
A.Логическая модель
B.Продукционная модель
C.Семантические сети
D.Фреймы
E.Прецеденты
F. Онтология
G. Динамические модели, когнитивные карты

8. Вопрос: Соотнесите каждому из признаков интеллектуальности соответствующий класс ИИС
A. Умение решать сложные плохо формализуемые задачи
B. Развитые коммуникативные способности
C. Адаптивность
D. Способность к самообучению
1) Самообучающиеся системы
2) Адаптивные системы
3) Системы с интеллектуальным интерфейсом
4) Экспертные системы

9. Вопрос: Преимущества модели представления знаний, основанной на продукционных правилах, перед логической моделью, заключаются в:
Ответ. Большей гибкости модели

10. Какая актуальная проблемы в области экспертных систем решаются за счет интеграции с другими видами интеллектуальных систем?
Ответ: Проблема обучения базы знаний

Система оценивания диагностической работы

№ задания	Уровень сложности	Типы оценочных материалов	Ключи правильных ответов	Критерии оценивания
1.	**Базовый**	С выбором одного правильного ответа из предложенных	**D**	Правильный ответ – 1б.
2.	**Базовый**	С выбором одного правильного ответа из предложенных	**a)**	Правильный ответ – 1б.
3.	**Базовый**	С выбором одного правильного ответа из предложенных	**a)**	Правильный ответ – 1б.
4.	**Базовый**	С выбором одного правильного ответа из предложенных	**a)**	Правильный ответ – 1б.
5.	**Базовый**	С выбором одного правильного ответа из предложенных	**b)**	Правильный ответ – 1б.
6.	**Высокий**	На дополнение	**объект**	Правильный ответ – 1б.
7.	**Повышенный**	Множественный выбор	**A,B,C,D,E,F,G**	Правильный ответ – 2б.
8.	**Повышенный**	На соотвествие	**A-4),B-3),C-2),D-1)**	Совпадений / Балл 4 / 2 3-2 / 1 0-1 / 0
9.	**Высокий**	На дополнение	**Большей гибкости модели**	Правильный ответ – 3б.
10.	**Высокий**	На дополнение	**Проблема обучения базы знаний**	Правильный ответ – 3б.

Примерные кейс-задания для проведения промежуточной аттестации по дисциплине:

1. Построить дендрограмму методом agnes, используя данные стран ЕС о валовом национальном продукте на душу населения и проценте населения, работающего в сельском хозяйстве.
2. Определить оптимальную регрессионную модель зависимости валютного курса венесуэльского боливара к Евро в зависимости от стоимости барреля нефти марки Brent.
3. Провести препроцессинг набора данных произвольной мощности, элементами которого являются значения, распределенные по нормальному закону распределения с математическим ожиданием равным 0 и стандартным отклонением равным 2.

Фонд оценочныхматериалов и (или) средств (далее – оценочные материалы, ФОМ) по образовательной программе формируется для определения уровня достижения результатов обучения и (или) освоения образовательной программы, установленных образовательной программой по соответствующему направлению подготовки.

Оценочные материалы в структуре образовательной программы являются обязательным компонентом. ФОМ, будучи составной частью комплекта документов основной профессиональной образовательной программы, утверждается на заседании Ученого совета Университета. Указывать сведения об утверждении ФОМ как отдельного документа не требуется. Допускается указание даты актуалиации с указанием обоснования внесения изменений в данный компонент образовательной программы (без изменения даты утверждения комплекта ОПОП Ученым советом Университета).

Под оценочными материалами Университета понимается совокупность разработанных и утвержденных оценочных средств, представляющих собой:

- комплекс заданий различного типа,
- ключи правильных ответов,
- критерии оценки,

используемых при проведении оценочных процедур:

- текущего контроля,
- промежуточной аттестации,
- государственной итоговой (итоговой) аттестации)

с целью оценивания достижения обучающимися результатов освоения образовательной программы и (или) результатов обучения по:

- отдельным дисциплинам (модулям),
- практикам.

Оценочные материалы, разработанные Университетом, должны обеспечивать надежную и интегративную (комплексную) оценку результатов обучения и (или) освоения образовательной программы и отвечать следующим требованиям:

- соответствие целям и задачам образовательной программы, содержанию изучаемых дисциплин (модулей), научно-исследовательской работы, практик;
- наличие полного и достаточного состава оценочных материалов в целях возможного отбора заданий для комплектования диагностической работы как одного из аккредитационных показателей[1];

Наименование показателя	Значение показателя	Количество баллов
Доля обучающихся, выполнивших 70% и более заданий диагностической работы, сформированной из фонда оценочных средств организации, осуществляющей образовательную деятельность, по заявленной образовательной программе ($АП_5$)	65% и более	75
	от 55% до 64%	40
	менее 55%	0

- соответствие оценочных средств предмету оценки, направленной на определение уровня достижения планируемых результатов обучения и (или) освоения образовательной программы (ее части);

[1] Письмо Минобрнауки России от 28.02.2022 N МН-5/339 "О направлении методических рекомендаций" (вместе с "Методическими рекомендациями по применению аккредитационных показателей по образовательным программам высшего образования, утвержденных приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 25 ноября 2021 г. N 1094", утв. Минобрнауки России, Рособрнадзором)

– использование актуальных редакций понятий, терминов, определений, соответствующих действующему законодательству в определенной сфере общественных отношений, отраслевым регламентам, ГОСТу(ам) и т.д.

Оценочные материалы Университета в зависимости от профиля (направленности) образовательной программы могут содержать задания в виде расчетных задач, мини-кейса, ситуационных задач, практико-ориентированных заданий.

Для формирования диагностической работы[2] оценочные материалы предоставляются Университетом в электронном виде, доступном для редактирования.

В качестве заданий **текущего и промежуточного контроля** в зависимости от профиля (направленности) образовательной программы и содержания конкретной дисциплины/практики могут быть использованы вопросы для обсуждения (при проведении занятий в форме коолоквиумов, круглых столов, диспутов, дискуссий и т.п.), темы для подготовки презентаций/ докладов/ отчетов по практике, тесты, эссе, деловая (ролевая) игра, заполнение таблиц, построение графиков/диаграмм, составление шрафических работ (в том числе с использованием программного обеспечения), задания для письменных контрольных работ (преимущественно для студентов заочной формы обучения), выполнение и защита проекта, заполнение рабочей тетради (фрагменты которой могут быть использованы для формирования диагностической работы), тренинг, выполнение творческих заданий (как индивидуальных, так и групполвых), выполнение лабораторных работ, научно-исследовательких работ, подготовка курсовых работ и проектов и т.д. Не рекомендуется злоупотреблять такими формами оценочных материалов (в больших объемах и частоте использования при реализации ОПОП) как конспектирование, реферат, краткий тест на выбор одного ответа из нескольких предложенных. Все вышеперчисленные формы работы и их тематика включаются в содержание рабочих программ дисциплин и практик, в данном фонде представлены только наименованиями в таблице структуры ФОМ по каждой дисциплине (практике).

---

[2] Диагностическая работа проводится в отношении старшего курса (года, периода) обучения, по обоснованно выбранным экспертом универсальным (общекультурным), общепрофессиональным и (или) профессиональным компетенциям, общее количество которых в совокупности составляет не менее 3-х и не более 5-ти компетенций.

Продолжительность выполнения обучающимися диагностической работы не может превышать 2-х академических часов.

Общее количество заданий, включенных в диагностическую работу, составляет, как правило, не более 30 заданий.

Численность обучающихся, участвующих в выполнении диагностической работы, должна составлять не менее 70% обучающихся, осваивающих соответствующую образовательную программу, от списочного состава академических групп.

Диагностическая работа может проводиться с применением дистанционных образовательных технологий.

При проведении диагностической работы образовательная организация обеспечивает осуществление видеозаписи проведения диагностической работы и хранение указанной видеозаписи.

Структура ФОМ* по каждой дисциплине (практике), позволяющих оценить уровень приобретенных компетенций обучающихся

*отмечены формы оценочных материалов, представленные в электронном виде, доступном для редактирования, и используемые для формирования диагностической работы. По каждой дисциплине (практике) по каждой компетенции в ФОМ должны быть представлены не менее 10 задач, которые могут быть использованы для формирования диагностической работы

Наименование дисциплины (практики): Б1.В.02.01 ТЕХНОЛОГИИ ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ

Формируемая компетенция и требования к результатам освоения дисциплины	**знать**	Оценочные средства		**уметь**	Оценочные средства		**владеть**	Оценочные средства	
		текущий контроль	промежуточный контроль		текущий контроль	промежуточный контроль		текущий контроль	промежуточный контроль
ПК-4: способность анализировать и систематизировать информацию, применять системный подход, выбирать и применять инструментальные средства и математические методы в формализации решения прикладных задач	основные виды и процедуры обработки информации; модели и методы решения задач обработки информации (оформление документов, поиск информации, обработка изображений).	Ответы на контрольные вопросы	Тестовые задания	осуществлять информационную постановку задач по обработке информации; использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений	Практикоориентированные задания	Тестовые задания	методами и средствами для обработки информации; инструментальными средствами обработки информации; информационными технологиями поиска информации и способами их реализации	Защита лабораторных работ	Тестовые задания

Ключи правильных ответов, включая критерии оценки заданий диагностической работы

Уровни сложности оценочных материалов	Типы заданий	Ключи правильных ответов	Критерии оценивания	
			Количество совпадений	Балл
Высокий	Установление последовательности На дополнение (только ввод числа) С выбором одного правильного ответа из предложенных для заданий, требующих предварительно решить/вычислить		90%-100%	5
Повышенный	Множественный выбор Установление последовательности На соотвествие		70%-89%	4
Базовый	Бинарный ответ (да/нет) С выбором одного правильного ответа из предложенных		50%-69%	3

ОБРАЗЕЦ ЗАДАНИЙ

1. В табличном процессоре при заполнении таблицы используется распространение формулы из ячейки С2 на диапазон ячеек С3:С4.

	A	B	C
1			
2		10	=B2*2
3		2	
4		8	
5		среднее	=СУММ(B2:C4)
6			

По какой формуле будет выполняться расчет в ячеке С4?

А) =В2*2
Б) =В3*2
В) =В4*2
Г) =С2*2
Д) =СУММ(В2:С4)

2. Выберите функции, которые можно использовать при анализе информации, представленной в табличной форме:
   1) логические
   2) статистические
   3) текстовые
   4) математические
   5) финансовые

3. Соотнесите понятия и их значения

1-дополненная реальность
2-виртуальная реальность
3-смешанная реальность

А-технология предполагает достаточно пассивное восприятие виртуального мира, необходимости контакта с реальным миром
Б-технология предполагает объединение реального и виртуальных миров для созданий новых окружений и визуализаций, где физический и цифровой объекты сосуществуют и взаимодействуют в реальном времени

В-технология предполагает вместо реалистичного изображения виртуального мира информационно-справочное изображение, наложенное на видимую картину реального мира

4. В БД имеется таблица успеваемости некоторых студентов.

Таблица1 | Запрос1

Код	ФИО	группа	математика	информатика	физвоспитание
2	Петров Г.Л.	1	5	5	4
4	Поляков К.Д.	1	5	3	4
5	Карпов В.Д.	1	3	4	3
6	Вессняков О.Л.	1	4	2	4
7	Королев Р.Л.	2	5	5	5
8	Новиков Т.И.	2	3	5	4
9	Денисов М.С.	2	4	4	5
10	Альсинова Т.П.	1	5	3	4
11	Растишина А.Р.	2	3	5	5
12	Скороварова Р.П.	2	4	4	5
13	Фролова П.Р.	3	2	3	5
14	Фролова А.Н.	3	5	5	4
15	Калинина П.О.	3	3	4	4
(№)					

Для отчета требуется составить список студентов по группам в алфавитном порядке, имеющих 5 баллов по информатике. Выберите верный ответ.

1.

Поле:	ФИО	группа	информатика
Имя таблицы:	Таблица1	Таблица1	Таблица1
Сортировка:	по возрастанию		
Вывод на экран:	☑	☑	☑
Условие отбора:			=5
или:			

2.

Поле:	группа	ФИО	информатика
Имя таблицы:	Таблица1	Таблица1	Таблица1
Сортировка:	по возрастанию	по возрастанию	
Вывод на экран:	☑	☑	☑
Условие отбора:			=5
или:			

3.

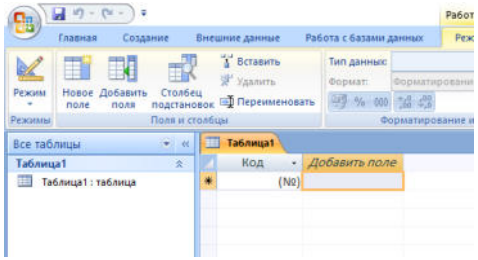
Поле:	ФИО	группа	информатика
Имя таблицы:	Таблица1	Таблица1	Таблица1
Сортировка:		по возрастанию	
Вывод на экран:	☑	☑	☑
Условие отбора:			=5
или:			

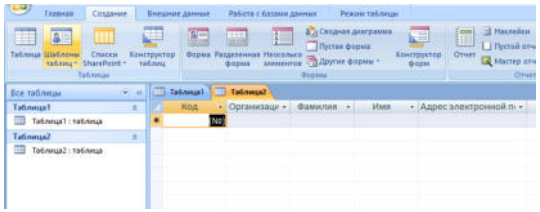
4.

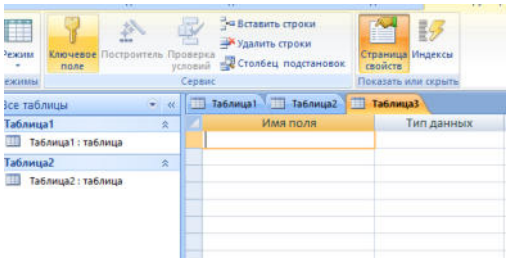
Поле:	ФИО	группа	информатика
Имя таблицы:	Таблица1	Таблица1	Таблица1
Сортировка:			
Вывод на экран:	☑	☑	☑
Условие отбора:			=5
или:			

5. На современном этапе развития информационных технологий особое внимание уделяется сквозным технологиям для обработки, анализа и систематизации информации. Укажите, какие из перечисленных технологий не относятся к сквозным?
   1) большие данные;
   2) нейротехнологии и искусственный интеллект;
   3) системы распределенного реестра;
   4) квантовые технологии;
   5) системы управления базами данных
   6) новые производственные технологии;
   7) технологии проводной связи
   8) промышленный интернет;
   9) компоненты робототехники и сенсорика;
   10) технологии беспроводной связи;
   11) технологии виртуальной и дополненной реальностей.

6. Для систематизации данных разрабатывается база данных и требуется создать таблицы. Соотнесите изображения и режим создания таблиц

1. 

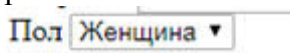
2. 

3. 

А) конструктора
Б) таблицы
В) шаблон таблиц

7. Соотнесите вид привязки, используемый в виртуальной реальности и решаемые задачи.
   1-Геометрическая
   2-Оптическая
   А-правильно вписать объекты виртуального мира в реальное пространство,
   Б-задать параметры источников света для видимости объектов виртуального мира и наоборот.

8. Для оформления формы на веб-странице элементом выбора



укажите верный фрагмент кода:

1) Мужчина<input type = "radio" name = "sex" checked>
   Женщина<input type = "radio" name = "sex" >
2) <input type = "checkbox" name = "type1" > Мужчина
   <input type = "checkbox" name = "type2" > Женщина
-
3) Пол <input type = "text" name = "sex" value = "Мужчина">
   Пол<input type = "text" name = "sex" value = "Женщина">
4) Пол <select>
   <option> Мужчина </option>
   <option> Женщина </option>
   </select>

9. Для создания логотипа

в векторном графическом редакторе следует выполнить определенную последовательность действий. Составьте ее.
   a. Написать текст DMC
   b. Нарисовать прямоугольник
   c. Повернуть текст на 180°
   d. Закрасить прямоугольник
   e. Сделать копию текста
10. Представленфрагмент электронной таблицы, в которой выполнили распространение формулы из ячейки C2 на диапазон ячеек C3:C4.

	A	B	C
1			
2		10	=B2*2
3		2	
4		8	
5		среднее	=СУММ(B2:C4)
6			

Укажите результат, который будет отражен в ячейке C5.

Система оценивания диагностической работы

№ задания	Уровень сложности	Типы оценочных материалов	Ключи правильных ответов	Критерии оценивания
1.	**Базовый**	С выбором одного правильного ответа из предложенных для заданий, требующих предварительно решить/вычислить	**В**	Правильный ответ – 2б.
2.	**Базовый**	Множественный выбор	**1,2**	Правильный ответ – 2б.
3.	**Базовый**	На соответствие	**1-В, 2-А, 3-Б**	Правильный ответ – 1б.
4.	**Высокий**	С выбором одного правильного ответа из предложенных для заданий, требующих предварительно решить/вычислить	**2**	Правильный ответ – 4б.
5.	**Высокий**	Множественный выбор	**5, 7**	Правильный ответ – 2б.
6.	**Высокий**	На соответствие	**1-Б, 2-В, 3-А**	Правильный ответ – 3б.
7.	**Высокий**	На соответствие	**1-А, 2-Б**	Правильный ответ – 2б.
8.	**Повышенный**	С выбором одного правильного ответа из предложенных для заданий, требующих предварительно решить/вычислить	**4**	Правильный ответ – 4б.
9.	**Повышенный**	Установить последовательность	**b, d, a, e, c**	Правильный ответ – 4б.
10.	**Повышенный**	На дополнение (только ввод числа)	**60**	Правильный ответ – 5б.

Фонд оценочныхматериалов и (или) средств (далее – оценочные материалы, ФОМ) по образовательной программе формируется для определения уровня достижения результатов обучения и (или) освоения образовательной программы, установленных образовательной программой по соответствующему направлению подготовки.

Оценочные материалы в структуре образовательной программы являются обязательным компонентом. ФОМ, будучи составной частью комплекта документов основной профессиональной образовательной программы, утверждается на заседании Ученого совета Университета. Указывать сведения об утверждении ФОМ как отдельного документа не требуется. Допускается указание даты актуалиации с указанием обоснования внесения изменений в данный компонент образовательной программы (без изменения даты утверждения комплекта ОПОП Ученым советом Университета).

Под оценочными материалами Университета понимается совокупность разработанных и утвержденных оценочных средств, представляющих собой:

комплекс заданий различного типа,

ключи правильных ответов,

критерии оценки,

используемых при проведении оценочных процедур:

текущего контроля,

промежуточной аттестации,

государственной итоговой (итоговой) аттестации)

с целью оценивания достижения обучающимися результатов освоения образовательной программы и (или) результатов обучения по:

отдельным дисциплинам (модулям),

практикам.

Оценочные материалы, разработанные Университетом, должны обеспечивать надежную и интегративную (комплексную) оценку результатов обучения и (или) освоения образовательной программы и отвечать следующим требованиям:

соответствие целям и задачам образовательной программы, содержанию изучаемых дисциплин (модулей), научно-исследовательской работы, практик;

наличие полного и достаточного состава оценочных материалов в целях возможного отбора заданий для комплектования диагностической работы как одного из аккредитационных показателей[1];

№ п/п	Наименование аккредитационного показателя	Критериальное значение аккредитационного показателя	Количество баллов
5	Доля обучающихся, выполнивших 70% и более заданий диагностической работы, сформированной из фонда оценочных средств организации, осуществляющей образовательную деятельность, по соответствующей образовательной программе высшего образования, в общем количестве обучающих, выполнявших диагностическую работу, - $АП_5$	65% и более	75
		от 55% до 64%	40
		менее 55%	0

[1] Приказ Минобрнауки России от 18.04.2023 № 409 «Об утверждении аккредитационных показателей по образовательным программам высшего образования, методики расчета и применения аккредитационных показателей по образовательным программам высшего образования»

соответствие оценочных средств предмету оценки, направленной на определение уровня достижения планируемых результатов обучения и (или) освоения образовательной программы (ее части);

использование актуальных редакций понятий, терминов, определений, соответствующих действующему законодательству в определенной сфере общественных отношений, отраслевым регламентам, ГОСТу(ам) и т.д.

Оценочные материалы Университета в зависимости от профиля (направленности) образовательной программы могут содержать задания в виде расчетных задач, мини-кейса, ситуационных задач, практико-ориентированных заданий.

Для формирования диагностической работы[2] оценочные материалы предоставляются Университетом в электронном виде, доступном для редактирования.

В качестве заданий **текущего и промежуточного контроля** в зависимости от профиля (направленности) образовательной программы и содержания конкретной дисциплины/практики могут быть использованы вопросы для обсуждения (при проведении занятий в форме коолоквиумов, круглых столов, диспутов, дискуссий и т.п.), темы для подготовки презентаций/ докладов/ отчетов по практике, тесты, эссе, деловая (ролевая) игра, заполнение таблиц, построение графиков/диаграмм, составление графических работ (в том числе с использованием программного обеспечения), задания для письменных контрольных работ (преимущественно для студентов заочной формы обучения), выполнение и защита проекта, заполнение рабочей тетради (фрагменты которой могут быть использованы для формирования диагностической работы), тренинг, выполнение творческих заданий (как индивидуальных, так и групполвых), выполнение лабораторных работ, научно-исследовательких работ, подготовка курсовых работ и проектов и т.д. Не рекомендуется злоупотреблять такими формами оценочных материалов (в больших объемах и частоте использования при реализации ОПОП) как конспектирование, реферат, краткий тест на выбор одного ответа из нескольких предложенных. Все вышеперчисленные формы работы и их тематика включаются в содержание рабочих программ дисциплин и практик, в данном фонде представлены только наименованиями в таблице структуры ФОМ по каждой дисциплине (практике).

---

[2] Диагностическая работа проводится в отношении старшего курса (года, периода) обучения, по обоснованно выбранным экспертом универсальным (общекультурным), общепрофессиональным и (или) профессиональным компетенциям, общее количество которых в совокупности составляет не менее 3-х и не более 5-ти компетенций.

Продолжительность выполнения обучающимися диагностической работы не может превышать 2-х академических часов.

Общее количество заданий, включенных в диагностическую работу, составляет, как правило, не более 30 заданий.

Численность обучающихся, участвующих в выполнении диагностической работы, должна составлять не менее 70% обучающихся, осваивающих соответствующую образовательную программу, от списочного состава академических групп.

Диагностическая работа может проводиться с применением дистанционных образовательных технологий.

При проведении диагностической работы образовательная организация обеспечивает осуществление видеозаписи проведения диагностической работы и хранение указанной видеозаписи.

Структура ФОМ* по каждой дисциплине (практике), позволяющих оценить уровень приобретенных компетенций обучающихся

***отмечены формы оценочных материалов, представленные в электронном виде, доступном для редактирования, и используемые для формирования диагностической работы. По каждой дисциплине (практике) по каждой компетенции в ФОМ должны быть представлены не менее 10 задач, которые могут быть использованы для формирования диагностической работы**

Наименование дисциплины: Б1.В.02.02 Бизнес-анализ на базе информационных технологий

Формруемая компетенция и требования к результатам освоения дисциплины	знать	Оценочные средства		уметь	Оценочные средства		владеть	Оценочные средства	
		текущий контроль	промежуточный контроль		текущий контроль	промежуточный контроль		текущий контроль	промежуточный контроль
ПК-1. Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе, проектировать ИС по видам обеспечения	- методы решения практических экономических задач с применением компьютерных технологий; - методы расчета критериев экономической эффективности проектов с помощью электронных таблиц;	Тестирование в конце лекций	Тестовые задания*	- выявлять воздействие различных факторов риска на экономическую эффективность проекта; - проводить анализ информации об экономических объектах; - производить необходимые при анализе организационно-технических процессов расчеты с помощью электронных таблиц;	Выполнение практико-ориентированных заданий, решение задач	Тестовые задания*	методами анализа инвестиционных проектов в условиях инфляции	Выполнение практико-ориентированных заданий, решение задач	Тестовые задания*

Ключи правильных ответов, включая критерии оценки заданий диагностической работы

Уровни сложности оценочных материалов	Типы заданий	Ключи правильных ответов	Критерии оценивания	
			Количество совпадений	Балл
Высокий	На дополнение (только ввод числа)		90%-100%	5
Повышенный	Множественный выбор		70%-89%	4
Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных		50%-69%	3

При разработке заданий можно использовать формулы, рисунки.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕРКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Задание 1. Финансовая функция БС в MS Excel вычисляет:
а) сумму периодического платежа для аннуитета на основе постоянства сумм платежей и постоянства процентной ставки
б) будущую стоимость инвестиции на основе периодических постоянных (равных по величине сумм) платежей и постоянной процентной ставки
в) приведенную (к текущему моменту) стоимость инвестиции
г) величину чистой приведенной стоимости инвестиции, используя ставку дисконтирования, а также последовательность будущих выплат (отрицательные значения) и поступлений (положительные значения).

Задание 2. Используя упрощенную формулу Фишера рассчитать NPV проекта, предполагающего начальную инвестицию в размере 3000 у.е. и дополнительный денежный поток 1500, 1000, 2500 у.е. соответственно в 1, 2 и 3 год реализации проекта. Цена капитала проекта - 10%, среднегодовой индекс инфляции - 7%.
а) 1068,37 у.е.
б) 1686,76 у.е.
в) 1316,05 у.е.
г) 573,49 у.е.
д) 2000 у.е..

Задание 3. Проект признается эффективным, если:
а) сумма денежных притоков равна сумме денежных оттоков
б) обеспечивается возврат исходной суммы инвестиций и требуемая доходность для инвесторов
в) все денежные потоки кроме исходной инвестиции имеют знак «+»
г) денежные потоки меняют знак только 1 раз

Задание 4. Чему равны процентные выплаты, если срок возврата долга составляет 3 года, начальная сумма равна 600 000 руб. при ставке простых процентов 10% годовых?

Задание 5. Какие из утверждений верны для любого инвестиционного проекта:
а) Платеж в денежном потоке, относящийся к начальному моменту времени реализации проекта имеет знак «–»
б) Платеж в денежном потоке, относящийся к конечному моменту времени реализации проекта имеет знак «+»
в) Сумма денежных притоков равна сумме денежных оттоков
г) Инвестирование средств производится в виде единовременной выплаты в начальный момент времени, в последующие моменты времени инвестор получает только прибыль

Задание 6. Финансовые операции дисконтирования капитала используются для:
а) нахождения стоимости капитала в будущем
б) нахождения стоимости капитала на момент начала реализации проекта
в) исключения из расчета общего изменение масштаба цен
г) исключения влияния инфляции на план осуществления проекта

Задание 7. Что учитывается при определении продолжительности расчетного периода?
а) продолжительность создания и эксплуатации объекта,
б) банковская ставка
в) время достижения заданных характеристик прибыли

г) требования инвестора
д) срок службы основного технологического оборудования

Задание 8. Инвестиционный проект – это
а) обоснование экономической целесообразности, объема и сроков осуществления капитальных вложений,
б) денежные средства или ценные бумаги, помещаемые на хранение в банк на определенный срок от имени физического или юридического лица,
в) описание практических действий по осуществлению инвестиций,
г) пособие, предоставляемое государством за счёт средств государственного бюджета юридическим и физическим лицам
д) ссуда, предоставленная банком заемщику под определенные проценты за пользование деньгами

Задание 9. Проекты А и Б предполагают начальную инвестицию в размере 10 млн. руб. каждый. При этом проекты генерируют следующие денежные потоки: проект А предполагает поступление средств в размере 20 млн. руб. во второй год реализации и 5 млн. руб. – в третий; проект Б предполагает поступление средств в размере 25 млн. руб. в третий год реализации; в первый год реализации оба проекта не приносят прибыль. Определить срок окупаемости (в годах) комбнации проектов А и Б.

Задание 10. На сумму 4500$ начисляются проценты в течение 5 лет. Определить накопленную сумму (в $) к концу срока, если ставка сложных процентов равна 0,06

Система оценивания диагностической работы

<table>
<tr><th>№ задания</th><th>Уровень сложности</th><th>Типы оценочных материалов</th><th>Ключи правильных ответов</th><th>Критерии оценивания</th></tr>
<tr><td>1.</td><td>Базовый</td><td>С выбором одного правильного ответа из предложенных</td><td>б</td><td>Правильный ответ – 1</td></tr>
<tr><td>2.</td><td>Базовый</td><td>С выбором одного правильного ответа из предложенных</td><td>г</td><td>Правильный ответ – 1</td></tr>
<tr><td>3.</td><td>Базовый</td><td>С выбором одного правильного ответа из предложенных</td><td>б</td><td>Правильный ответ – 1</td></tr>
<tr><td>4.</td><td>Высокий</td><td>На дополнение</td><td>180000</td><td>Правильный ответ – 3</td></tr>
<tr><td>5.</td><td>Повышенный</td><td>Множественный выбор</td><td>а, б</td><td><table><tr><td>Совпадений</td><td>Балл</td></tr><tr><td>2</td><td>2</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>6.</td><td>Повышенный</td><td>Множественный выбор</td><td>б, в, г</td><td><table><tr><td>Совпадений</td><td>Балл</td></tr><tr><td>3</td><td>2</td></tr><tr><td>2</td><td>1</td></tr><tr><td>1</td><td>0,5</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>7.</td><td>Повышенный</td><td>Множественный выбор</td><td>а, в, г, д</td><td><table><tr><td>Совпадений</td><td>Балл</td></tr><tr><td>4</td><td>2</td></tr><tr><td>3</td><td>1,5</td></tr><tr><td>2</td><td>1</td></tr><tr><td>1</td><td>0,5</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>8.</td><td>Повышенный</td><td>Множественный выбор</td><td>а, в</td><td><table><tr><td>Совпадений</td><td>Балл</td></tr><tr><td>2</td><td>2</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>9.</td><td>Высокий</td><td>На дополнение</td><td>2</td><td>Правильный ответ – 3</td></tr>
<tr><td>10.</td><td>Высокий</td><td>На дополнение</td><td>6022</td><td>Правильный ответ – 3</td></tr>
</table>

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РФ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы»

Фонды оценочных средств

ОБЩАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

Критерии оценки комплекса заданий для зачета у юношей

№	Наименование упражнений	Оценка в балах				
		5	**4**	**3**	**2**	**1**
1	Прыжок в длину с места (см.)	240	230	215	210	205
2	Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье (см)	13	7	6	4	2
3	Прыжки через скакалку (30 сек)	80	75	70	65	60
4	Приседание (30 сек)	40	35	30	25	20
5	Сгибание и разгибание рук в висе на перекладине (кол-во раз).	13	10	9	7	5
6	Бег 100 м (сек)	13,5	14,8	15,1	15,5	16,0
7	Поднимание туловища из положения лежа на спине (кол-во раз)	65	55	45	35	25
8	Бег 3000 м (сек)	12,30	13,30	14,00	14,30	15,00
9	Бег на лыжах 5000 м (мин/сек)	23,30	25,30	26,30	27,30	28,30
10	Плавание 50 м	Без учета времени				

Критерии оценки комплекса заданий для зачета у девушек

№	Наименование упражнений	Оценка в балах				
		5	**4**	**3**	**2**	**1**
1	Прыжок в длину с места (см.)	195	180	170	165	160
2	Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье (см)	16	11	8	6	4
3	Прыжки через скакалку (30 сек)	80	75	70	65	60
4	Приседание (30 сек)	35	30	25	20	15
5	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу (кол-во раз).	14	12	10	8	6
6	Бег 100 м (сек)	16,5	17,0	17,5	17,9	18,7
7	Поднимание туловища из положения лежа на спине (кол-во раз)	47	40	34	30	20
8	Бег 2000 м (сек)	10,30	11,15	11,35	11,50	12,00
9	Бег на лыжах 3000 м(мин/сек)	18,00	19,30	20,20	21,00	21,30
10	Плавание 50 м	Без учета времени				

В полном объеме оценочные материалы хранятся на кафедре, реализующей данную дисциплину. Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения (при наличии) размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета.

Приложение 1 Результаты обследования студентов.

1. Возраст – полных лет
2. Длина тела - в сантиметрах
3. Масса тела - в килограммах
4. Тип телосложения – А, Н, Г. Астенический тип телосложения: длинные и тонкие конечности, узкие плечи, длинная и тонкая шея, длинная, узкая и плоская грудная клетка, слабо развитые мышцы. Нормостенический – пропорционально развитые

основные формы тела (пропорциональные продольные и поперечные размеры), коническая или цилиндрическая форма грудной клетки. Гиперстенический – короткие конечности, массивная костная система, короткая и толстая шея, короткая грудная клетка, хорошо развитая мускулатура.
5. ЧСС – после 5 мин. отдыха подсчет в положении сидя за 60 сек.
6. Частота дыхания (ЧД) – подсчет в положении сидя количества дыхательных циклов. (Дыхательный цикл: вдох, выдох, дыхательная пауза).
7. Тест Руфье – 15 - плохо
8. Проба Ромберга. Необходимо предусмотреть на случай падения студента удобное место для проведения пробы Ромберга. Обследуемый студент в положении стоя устанавливает стопу любой согнутой в колене ноги на колено прямой ноги. Студент вытягивает руки вперед и разводит их чуть шире плеч. Кисти рук распрямлены, пальцы разведены в стороны, но не напряжены. По команде обследуемый закрывает глаза и одновременно преподаватель включает секундомер. При потере равновесия, когда студент вынужден опираться на вторую ногу или сдвигает стопу опорной ноги с места, секундомер останавливают и время на секундомере заносится в протокол.
9. -10. Результаты бега на 100 м и 2-3 км. Проставить оценку в соответствии с нормативами.
11. Определение силы (подтягивания) юноши. Проставить оценку, соответствующую нормативам
12. Оценка силы (наклоны корпуса) выполняют юноши и девушки. Лежа на полу, ноги согнуты в коленях, руки за головой. При исходном положении лежа на спине, голова и локти обязательно касаются пола. Время выполнения 1 минута. Проставить – количество раз и оценку: 1 – 5 - 15 раз 2 – 16 -19 3 – 20 -24 4 – 25- 29 5 – 30 и >
13. Оценка силы (поднимание ног в висе). В протокол заносится количество раз. Выполняется в висе на гимнастической стенке. У девушек: ноги согнуты в коленях, подъем коленей до пояса. У юношей: ноги прямые, подъем до прямого угла. 1 – 0 - 5 2 – 6-11 3 – 12-17 4 – 18-23 5 – 24 и >
14.Гибкость определяется в исходном положении в наклоне туловища вперед – вниз, ноги прямые, стопы вместе, руки опущены максимально вниз и удерживаются в течение 3х секунд. Пальцы рук касаются:
Баллы
Коленей 1
Голени 2
Пола 3
Пола касаются ½ ладоней 4
Полностью ладони 5

Приложение 2 Программа тестирования № 2

Для методического отделения по борьбе PWC170 (велоэргометр), усложненная проба Ромберга. Челночный бег – 4х25м, 3х12м, 6х6м; скоростные способности в слож. меняющейся обстановке. Зачетные нормативы, соответствующие м/отделению (виду спорта).

Для методического отделения по футболу Челночный бег, бег на 30 м, обхваты груди, таза, бедра, голени, т.е. пропорций тела (окружность груди к окружности бедра, в % , окружность икроножной мышцы к бедру и т.д.), пятикратный прыжок с места. Челночный бег – 4х25м, 3х12м, 6х6м; скоростные способности в слож.

меняющейся обстановке. Зачетные нормативы, соответствующие м/отделению (виду спорта).

Для методического отделения по спецгруппе Челночный бег – 4х25м, 3х12м, 6х6м; скоростные способности в слож. меняющейся обстановке (оценка осанки (10), мониторинг ЧСС и АД (в покое и при ФН), тест Купера.

Для методического отделения по баскетболу Подвижность плечевого сустава; бег 6м (старт. скорость), 20м (дистанционная); «Елочка»; динамометрия ручная; эффективность технических приемов; прыжок вверх (прыгучесть). Челночный бег – 4х25м, 3х12м, 6х6м; скоростные способности в слож. меняющейся обстановке. Зачетные нормативы, соответствующие м/отделению (виду спорта).

Для методического отделения по волейболу Подвижность плечевого сустава; бег 6м (старт. скорость), 20м (дистанционная); «Елочка»; динамометрия ручная; эффективность технических приемов; прыжок вверх (прыгучесть). Челночный бег – 4х25м, 3х12м, 6х6м; скоростные способности в слож. меняющейся обстановке. Зачетные нормативы, соответствующие м/отделению (виду спорта).

Для методического отделения по гимнастике Определение гибкости в различных суставах, уровня развития ловкости, координации, оценка осанки (по 10 пунктам). Челночный бег – 4х25м, 3х12м, 6х6м; скоростные способности в слож. меняющейся обстановке. Зачетные нормативы, соответствующие м/отделению (виду спорта).

Для методического отделения по ОФП Челночный бег, динамометрия (кистевая, становая), измерение подвижности нервных процессов при помощи динамометра, отжимание (20 сек.), приседание (30 сек.), обхваты груди, таза, предплечья, плеча, бедра, голени - определение пропорций тела. Челночный бег – 4х25м, 3х12м, 6х6м; скоростные способности в слож. меняющейся обстановке. Зачетные нормативы, соответствующие м/отделению (виду спорта).

Для методического отделения по силовой подготовке Динамометрия (кистевая, становая), отжимание (20 сек.), приседание со штангой или приседания за 30 сек., толчок, рывок, показатель крепости телосложения . Челночный бег – 4х25м, 3х12м, 6х6м; скоростные способности в слож. меняющейся обстановке. Зачетные нормативы, соответствующие м/отделению (виду спорта).

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Башкирский государственный педагогический Университет им. М. Акмуллы»
(ФГБОУ ВО «БГПУ им. М. Акмуллы»)

Фонды оценочных средств

Адаптивная физическая культура

Тестирование по дисциплине «Адаптивная физическая культура»

Вопрос 1

Всестороннее и гармоничное воспитание физических качеств – это задача:

Выберите один ответ:

a. образовательная

b. воспитательная

c. развивающая

d. оздоровительная

Вопрос 2

Система физического воспитания предназначена для:

Выберите один ответ:

a. достижения спортивных результатов

b. физического совершенствования человека

c. сдаче норм по физической подготовке

d. обучения в двигательным действиям

Вопрос 3

Формирование основ техники жизненно важных двигательных действий относят к задачам:

Выберите один ответ:

a. оздоровительным

b. образовательным

c. воспитательным

d. развивающим

Вопрос 4

Какие задачи решает физическое воспитание:

Выберите один или несколько ответов:

a. оздоровительные

b. воспитательные

c. образовательные

d. спортивные

Вопрос 5

Какие потребности обуславливают необходимость физического воспитания в жизни людей:

Выберите один или несколько ответов:

a. личные

b. общественные

c. корпоративные

d. спортивные

Вопрос 6

Силовые нагрузки должны быть незначительными, обычно это упражнения:

Выберите один или несколько ответов:

a. отягощенные собственным весом тела

b. занятия с мячом, обручем, скакалкой

c. с гантелями и амортизаторами

d. специальными детскими штангами

Вопрос 7

В детском возрасте, как в никаком другом, имеются наиболее благоприятные возможности для

Выберите один ответ:

a. формирования устойчивого интереса к физической культуре

b. начальной спортивной подготовке

c. развитию физических качеств

d. всестороннему развитию

Вопрос 8

Для детей раннего и дошкольного возраста физическое воспитание имеет следующие задачи:

Выберите один или несколько ответов:

a. повышение сопротивляемости организма

b. укрепление опорно-двигательного аппарата

c. подготовка к занятиям спортом

d. обучение плаванию

Вопрос 9

Особое внимание в физическом воспитании детей уделяется:

Выберите один ответ:

a. развитию мускулатуры

b. формированию осанки

c. координации движений

d. выполнению нормативов

Вопрос 10

В практике физического воспитания при¬нятая следующая возрастная периодизация детей дошкольного возраста:

Выберите один или несколько ответов:

a. ранний

b. младший дошкольный

c. дошкольный

d. старший дошкольный

Вопрос 11

При нарушении осанки необходимо исправлять обнаруженные дефекты путем:

Выберите один ответ:

a. коррегирующих воздействий

b. специальной силовой подготовкой

c. освобождением от занятий

d. развитием гибкости

Вопрос 12

В младшем возрасте уже надо обращать внимание на всесто¬роннее развитие физических качеств, однако акценты делаются на:

Выберите один или несколько ответов:

a. воспитание координационных способностей

b. быстроты движений

c. выносливости

d. силы

Вопрос 13

В качестве средств физического воспитания школьников используются:

Выберите один или несколько ответов:

a. гимнастика

b. легкая атлетика

c. игры

d. спорт

Вопрос 14

В среднем школьном возрасте акценты делаются на:

Выберите один ответ:

a. скоростно-силовую подготовку, не связан¬ную с предельными напряжениями силового компонента

b. выносливость

c. силовую выносливость

d. частоту движений

Вопрос 15

В старшем школьном возрасте акцент делается на развитие:

Выберите один или несколько ответов:

a. скоростно-силовых качеств

b. собственно-силовых качеств

c. общей и анаэробной выносливости

d. гибкости

Вопрос 16

В режиме учебного дня школы используются следующие формы физиче¬ского воспитания:

Выберите один или несколько ответов:

a. уроки

b. активный отдых

c. внеклассная работа по физической культуре

d. самостоятельные занятия

Вопрос 17

Для решения разнообразных задач физического воспитания школьников используются следующие формы организации физкультурной работы:

Выберите один или несколько ответов:

a. физическое воспитание в общеобразовательной школе

b. физическая культура в системе внешкольных учреждений

c. физическая культура в семье

d. физическая культура на природе

Вопрос 18

К формам активного отдыха и развлечения включают несколько разновидностей занятий

Выберите один или несколько ответов:

a. утренняя гимнастика до начала занятий

b. физкультминуты

c. физкультпаузы

d. спартакиаду

Вопрос 19

Внеклассная работа по физической культуре строится на

Выберите один ответ:

a. добровольных началах

b. обязательных началах

c. отработке пропущенных занятий

d. сдаче нормативов по физической подготовке

Отличительной особенностью физкультурных занятий в начальной школе является акцент на решение:

Выберите один ответ:

a. оздоровительных задач

b. образовательных задач

c. воспитательных задач

d. задач по формированию телосложения и регулирования массы тела средствами физического воспитания

Вопрос 21

Итоговыми показателями эффективности физического воспитания в колледжах профессионального образования и средних специальных учебных заведениях служат

Выберите один или несколько ответов:

a. состояние здоровья

b. физическая подготовленность

c. места занятые на спартакиаде

d. количество разрядников

Вопрос 22

Массовые спортивные и туристские мероприятия включают в себя

Выберите один или несколько ответов:

a. дни здоровья и спорта

b. соревнования по видам спорта

c. туризм

d. плавание

Вопрос 23

Для учащихся имеющих недостаточное физическое развитие и слабую физическую подготовленность проводятся занятия

Выберите один или несколько ответов:

a. факультативные

b. дополнительные

c. вспомогательные

d. повторные

Вопрос 24

К занятиям физической культурой во внеучебное время относятся:

Выберите один или несколько ответов:

a. утренняя зарядка

b. занятия в группах (секциях) общей физической подготовки

c. занятия в спортивных и туристских секциях

d. открытые уроки

Вопрос 25

Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП) содержит материал, способствующий развитию физических качеств и психофизиологических функций, необходимых в

Выберите один ответ:

a. конкретной трудовой деятельности

b. конкретной спортивной деятельности

c. конкретной учебной деятельности

d. конкретной оздоровительной деятельности

Вопрос 26

Во второй половине каждого семестра примерно 70-75% применяемых средств необходимо использовать для воспитания

Выберите один или несколько ответов:

a. силы

b. общей и силовой выносливости

c. координации движений

d. гибкости

Вопрос 27

Оптимизация физического развития студентов должна быть направлена на повышение уровня

Выберите один или несколько ответов:

a. отстающих физических качеств

b. морфофункциональных показателей

c. спортивных результатов

d. двигательных навыков

Занятия физическими упражнениями, как правило, должны содержать в первой половине каждого семестра 70-75% упражнений, направленных на развитие

Выберите один или несколько ответов:

a. скоростных способностей

b. скоростно-силовых

c. выносливости

d. гибкости

Вопрос 29

Программа по физическому воспитанию студентов содержит следующие разделы:

Выберите один или несколько ответов:

a. теоретический

b. практический

c. контрольный

d. спортивный

Вопрос 30

Целью физического воспитания студентов является

Выберите один ответ:

a. формирование физической культуры личности

b. общая физическая подготовка

c. выполнение норм по физической подготовке

d. укрепление здоровья

Кейс-задачи

1. «Ученица 5-го класса специальной школы для детей с задержками психического развития Таня О. перед уроком физкультуры обратилась в медицинский пункт с жалобой на высокую температуру. Медики заверили девочку, что у нее нормальная температура и она может идти на урок. Однако, придя на урок, Таня отказалась переодеваться в спортивную форму и заниматься со всеми. Какие действия в данной ситуации должен предпринять учитель физкультуры?»
2. «Играя с детьми в снежки, Слава К., ученик 6 класса школы для слабовидящих детей, не заметил торчащей из-под снега трубы, упал и получил перелом. Дома родителям он рассказал, что это произошло на уроке по лыжной подготовке. Мама пришла к учителю физкультуры разобраться в ситуации. Каким образом должен поступить учитель? Может ли разговор учителя и мамы Славы состояться при ученике? Кто еще может принять участие в разговоре?»
3. «Учитель физкультуры объяснил в конце урока каждому учащемуся 4-го класса специальной школы для слабослышащих, какую оценку они заработали на уроке и за что она была поставлена. Боря В. стал возмущаться, открыто выражать недовольство своей оценкой. Какая ошибка оценочной

деятельности учителя могла спровоцировать такое поведение учащегося? Как должен поступить учитель, чтобы впредь избежать подобных инцидентов?»

4. «Учащиеся 2-го класса (класс коррекции) осваивают на уроке технику катания на коньках. Ученица Катя С. прекрасно справляется с заданием, сразу встает на коньки и легко исполняет повороты. На вопрос о том, стояла ли она раньше на коньках, Катя отвечает отрицательно и получает отметку «5». После урока случайно выясняется, что Катя уже три года занимается в секции фигурного катания. Ученики обзывают девочку и просят учителя зачеркнуть отметку в журнале. Как должен поступить учитель?»
5. «В 11-м классе массовой школы появляется новенькая девочка Оля Ч. с большим дефицитом зрения, однако она тщательно скрывает свой недостаток, особенно от молодого учителя физкультуры, и наотрез отказывается носить очки на его уроках. В плане урока игра в баскетбол. Для этого учитель делит класс на две команды. Во время игры из-за Олиной близорукости ее команда проиграла. На следующий урок ни одна из команд не захотела брать Олю в свой состав. Каковы должны быть действия учителя?»
6. «Ученик 5-го класса компенсирующего обучения с опозданием, когда разминка уже завершилась, решил выполнить прыжок через козла, который выполняли его одноклассники. В результате он сильно вывихнул ногу. Кто виноват в создавшейся ситуации и каковы должны быть действия учитель физкультуры в подобной ситуации, если она возникнет еще раз? Как должен поступить учитель, чтобы разрешить данную ситуацию?»
7. «На урок физической культуры два учащихся 7-го класса школы для слабослышащих Роман Ш. и Никита П. пришли без спортивной формы, в связи с чем учитель АФК запретил им заниматься в этот день и поставил неудовлетворительные оценки. В знак протеста против решения учителя учащиеся ушли с урока и не явились на следующий за физкультурой урок истории. Учитель истории обвинила учителя физкультуры в прогуле учащихся. Правы ли учителя истории и физкультуры? Как можно разрешить данную ситуацию?»
8. «На собрании родителей учащихся 8-го класса в школе для детей с задержками психического развития учитель физкультуры рассказал о планируемом двухдневном учебно-оздоровительном походе. Учитель просит родителей выбрать из их числа нескольких сопровождающих для помощи в организации похода. Все родители отказались идти в поход и попросили учителя отменить поход, мотивируя это тем, что их детям такая нагрузка не нужна. Каковы должны быть действия учителя?»
9. «На предыдущем уроке учитель физкультуры объяснял учащимся 6-го класса школы для слабовидящих задание на следующий урок - прыжки через козла. В указанное время оказалось, что две девочки, Надя М. и Женя В., присутствовавшие на предыдущих уроках, не явились на урок физкультуры, опасаясь, что не смогут выполнить задание. Каким образом учитель АФК может разрешить эту ситуацию?»

10. «В школе для детей с задержками психического развития проводится спортивный праздник по гимнастике. Представлять класс должна Нина Б., которая лучше всех выполняет нужные упражнения. Однако Даша Н. не согласна с решением учителя АФК и считает, что класс представлять на спортивном празднике должна она. Мнения в классе разделились. Назревает открытый конфликт. Каковы должны быть действия учителя в данной ситуации?»

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Башкирский государственный педагогический Университет им. М. Акмуллы»
(ФГБОУ ВО «БГПУ им. М. Акмуллы»)

Фонды оценочных средств

МИНИ-ФУТБОЛ

по специальности

Тест по дисциплине «Мини-футбол»

1. На каком расстоянии должна находиться стенка от игрока выполняющего штрафной удар?

5 м

7 м

8 м

9 м

2. Когда назначается угловой удар?

когда мяч вышел за пределы поля от нападающей команды

когда мяч вышел за пределы поля от защитника

когда мяч вышел за лицевую линию от защитника и вратаря

3. Что означает слово “аут”?

ведение мяча ногой

удар головой

выход мяча за пределы поля

выход мяча за боковую линию за пределы поля

4. Можно ли вратарю играть руками?

можно

нельзя

можно только в штрафной площадке

нельзя в штрафной площадке

5. Когда назначается свободный удар?

когда нарушение правил или грубая игра не носит умышленный характер

когда мяч вышел за боковую линию

когда вратарь поймал мяч руками

когда игрок мешает сопернику ввести мяч в игру

6. Когда назначается штрафной удар?

если игрок совершил умышленное нарушение правил игры

если игрок совершил умышленное нарушение правил своей штрафной площадки

если игрок совершил нарушение в перерыве игры

если мяч вышел за линию ворот от игрока своей защищающейся команды

7. Сколько игроков в одной команде играет в мини-футбол?

7

6

5

8. Где обозначается отметка для пробития мини-футбольного пенальти?

в 6 м. от ворот

в 7 м. от ворот

в 12 м. от ворот

9. На каком расстоянии должны находиться игроки противоположной команды при выполнении штрафного, свободного и углового ударов?

3 м

5 м

6 м

10. Засчитывается ли гол, забитый непосредственно с углового удара?

не засчитывается

засчитывается

Критерии оценки комплекса заданий для текущего контроля успеваемости у юношей

№	Наименование упражнений	Оценка в балах				
		5	**4**	**3**	**2**	**1**
1	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа (кол-во раз)	40	30	20	10	-
2	Прыжок в длину с места (см.)	240	230	220	200	185
3	Удар по воротам (кол-во раз)	10	8	6	4	2
4	Пенальти (кол-во раз)	5	4	3	2	1
5	Удар с боковой линии (кол-во раз)	3	2	1	<1	0
6	Удары мячом в ворота из различных положений (кол-во раз)	8	6	4	2	1

Критерии оценки комплекса заданий для текущего контроля успеваемости у девушек

№	Наименование упражнений	Оценка в балах				
		5	**4**	**3**	**2**	**1**
1	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа (кол-во раз)	20	18	16	14	12
2	Прыжок в длину с места (см.)	190	180	170	160	-
3	Удар по воротам (кол-во раз)	10	8	6	4	2
4	Пенальти (кол-во раз)	5	4	3	2	1
5	Удар с боковой линии (кол-во раз)	3	2	1	<1	0
6	Удары мячом в ворота из различных положений (кол-во раз)	8	6	4	2	1

Критерии оценки комплекса заданий для зачета у юношей

№	Наименование упражнений	Оценка в балах				
		5	**4**	**3**	**2**	**1**
1	Прыжок в длину с места (см.)	240	230	215	210	205
2	Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на	13	7	6	4	2

	гимнастической скамье (см)					
3	Прыжки через скакалку (30 сек)	80	75	70	65	60
4	Приседание (30 сек)	40	35	30	25	20
5	Сгибание и разгибание рук в висе на перекладине (кол-во раз).	13	10	9	7	5
6	Бег 100 м (сек)	13,5	14,8	15,1	15,5	16,0
7	Поднимание туловища из положения лежа на спине (кол-во раз)	65	55	45	35	25
8	Бег 3000 м (сек)	12,30	13,30	14,00	14,30	15,00

Критерии оценки комплекса заданий для зачета у девушек

№	**Наименование упражнений**	**Оценка в балах**				
		5	**4**	**3**	**2**	**1**
1	Прыжок в длину с места (см.)	195	180	170	165	160
2	Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье (см)	16	11	8	6	4
3	Прыжки через скакалку (30 сек)	80	75	70	65	60
4	Приседание (30 сек)	35	30	25	20	15
5	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу (кол-во раз).	14	12	10	8	6
6	Бег 100 м (сек)	16,5	17,0	17,5	17,9	18,7
7	Поднимание туловища из положения лежа на спине (кол-во раз)	47	40	34	30	20
8	Бег 2000 м (сек)	10,30	11,15	11,35	11,50	12,00

В полном объеме оценочные материалы хранятся на кафедре, реализующей данную дисциплину. Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения (при наличии) размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета.

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Башкирский государственный педагогический Университет им. М. Акмуллы»
(ФГБОУ ВО «БГПУ им. М. Акмуллы»)

Фонды оценочных средств

ЛАПТА

ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ЛАПТА»

1 Дать определение игре лапта.
2 Нарушение при перебежках.
3 Жесты судей: подача на удар, промах при ударе или удар
4 Расписать систему розыгрыша по круговой системе для 6 команд с чередованием полей (змейкой).
5 Перечислить возрастные группы в лапте.
6 Размеры площадки и оборудование для игры в мини-лапту.
7 За что предъявляется красная карточка игроку.
8 Жесты судей: выход мяча за боковые линии по воздуху, попадание мяча в
штрафную зону при ударе по мячу.
9 Расписать систему розыгрыша по круговой системе для 4 команд змейкой
10.Как осуществляется допуск участников к соревнованиям.
11.Состав команды в русской лапте и в мини-лапте и требования к игрокам.
12.За что предъявляется красная карточка тренерам, запасным игрокам и
лицам сопровождающим команду?
13.Жесты судей: осаливание, переосаливание.
14.Расписать систему розыгрыша по круговой системе змейкой для 7 команд.
15.Обязанности главного судьи соревнований по лапте.
16.Права и обязанности капитана команды.
17.Нарушение при игре в защите.
18.Жесты судей: промах при осаливании и переосаливании, самоосаливание.
19.Расписать систему розыгрыша с выбыванием для 9 команд.
20.Права главного судьи соревнований по лапте.
21.Права и обязанности тренера команды.
22.Нарушение при осаливании и переосаливании.
23.Жесты судей: самоосаливание, выход мяча из игры.
24.Расписать систему розыгрыша с выбыванием для 10 команд.
25.Функции врача соревнований.
26.Состав судейской бригады обслуживающей игру и их месторасположение
27.За что предъявляется желтая карточка игроку команды?
28.Жесты судей: замена игрока, очки при перебежке.
29.Расписать систему розыгрыша с выбыванием для 11 команд.
30.Виды и системы проведения соревнований.

31.Обязанности и права старшего судьи в поле.
32.Правила взятия минутного перерыва.
33.Жесты судей: «свеча», минутный перерыв.
34.Расписать систему розыгрыша с выбыванием для 12 команд.
35.Заявки на участие в соревнованиях.

ТЕСТ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ЛАПТА»

1. Лапта проводится на площадке, имеющей форму:
а) прямоугольника; б) квадрата; в) ромба; г) треугольника.
2. Максимально допустимые размеры игровой площадки:
а) 30-40 м в длину, 10-15 м в ширину;
б) 40-50 м в длину, 25-40 м в ширину;
в) 60-80 м в длину, 40-50 м в ширину.
3. Линией кона и дома называются:
а) линии, расположенные вдоль коротких сторон игрового поля;
б) линии, выступающие за игровое поле;
в) линии, расположенные по длинным сторонам игровой площадки.
4. Штрафная зона предназначена:
а) для отбывания наказания штрафников;
б) зона, где играют только защитники;
в) для определения действительности удара по мячу.
5. Площадка очередности - это место:
а) где игроки ожидают очередность по пробитию ударов по мячу;
б) предназначенное для запасных игроков защиты;
в) откуда совершаются перебежки по очереди.
6. Пригород - это площадка для:
а) расположения запасных игроков;
б) совершения перебежек после ударов;
в) произведения ударов по мячу.
7. Площадка подающего и бьющего - это:
а) площадка, где расположены игроки, не бившие по мячу;
б) площадка для подачи мяча защитником и удары по нему нападающим;
в) площадка только для подающего.
8. Игровая бита должна быть:
а) цельнодеревянной круглой;
б) деревянной с дополнительной обмоткой для удобства;
в) деревянной с железной основой;
г) пластмассовой.
9. Длина биты:
а) 40-50см; б) 55-80см; в) 60-110см; г) 120.140см.
10. В лапту играют мячом:
а) теннисным; б) литым; в) бейсбольным.
11. Команда состоит из:
а) 6 игроков; б) 4 игроков; в) 8 игроков; г) 9 игроков.

12. Во время игры на площадке должны находиться:
а) 5 игроков; б) б игроков; в) 7 игроков; г) 8 игроков.
13. Запрещается играть в матче, когда в команде менее:
а) 6 игроков; б) 5 игроков; в) 4 игроков; г) 3 игроков.
14. Встречу обслуживают судьи:
а) старший судья, судья на линии, секретарь;
б) главный судья, комиссар матча, секретарь;
в) секретарь, судья-информатор, судья-хронометрист.
15. Продолжительность игры:
а) 2 тайма по 45 мин; б) 3 тайма по 20 мин; в) от времени не зависит (по переходам); г) 2 тайма по 30 мин.
16. Подачу мяча совершает:
а) игрок защиты обязательно двумя руками;
б) игрок нападения;
в) любой игрок защиты.
17. Подавать мяч необходимо на высоту:
а) 2-3 метр; б) 50 см - 1 метр; в) указанную попадающим.
18. Сколько подач разрешается совершать при 1-м или 2-м ударе:
а)1;б)2;в)3;г)4.
19. Сколько попыток дается нападающему для пробития по мячу:
а) 1; б) 2; в) 3; г) 4.
20. Удар считается действительным, если:
а) мяч попал в штрафную зону;
б) мяч улетел за боковую линию;
в) мяч попал в пределах игрового поля, перелетев контрольную линию.
21. Свободная смена происходит в случаях, если:
а) промахнулись три игрока нападения;
б) промахнулись шесть игроков нападения;
в) истекло время, отведенное на атаку.
22. Сколько игроков можно менять в нападении и защите:
а) только 1; б) только 2; в) не ограничено.
23. Сколько минутных перерывов может взять команда в 1 тайме:
а) 1; б) 2; в) не ограничено.
24. При осаливании перебежчика старший судья:
а) разводит руки в стороны;
б) поднимает правую руку вверх;
в) подает свисток и показывает вытянутой рукой на площадку.
25. Промах при осаливании перебежчика, судья:
а) разводит руки в стороны;
б) перекрещивает руки пред грудью;
в) делает удар кулаком по ладони.

Критерии оценки комплекса заданий для текущего контроля успеваемости у юношей

№	Наименование упражнений	Оценка в балах

		5	4	3	2	1
1	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа (кол-во раз)	40	30	20	10	-
2	Прыжок в длину с места (см.)	240	230	220	200	185
3	Подбрасывание малого мяча и отбивание его в поле из 10 попыток (кол-во раз)	8	6	4	2	1
4	Набивание малого мяча битой (кол-во раз)	20	15	10	8	6
5	подбрасывание малого мяча и отбивание его на дальность (м)	25	20	15	10	5
6	выбивание малым мячом за 15 секунд (кол-во раз)	1	3	5	7	8

Критерии оценки комплекса заданий для текущего контроля успеваемости у девушек

№	Наименование упражнений	Оценка в балах				
		5	4	3	2	1
1	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа (кол-во раз)	20	18	16	14	12
2	Прыжок в длину с места (см.)	190	180	170	160	-
3	Подбрасывание малого мяча и отбивание его в поле из 10 попыток (кол-во раз)	8	6	4	2	1
4	Набивание малого мяча битой (кол-во раз)	20	15	10	8	6
5	подбрасывание малого мяча и отбивание его на дальность (м)	25	20	15	10	5
6	выбивание малым мячом за 15 секунд (кол-во раз)	1	3	5	7	8

Критерии оценки комплекса заданий для зачета у юношей

№	Наименование упражнений	Оценка в балах				
		5	4	3	2	1
1	Прыжок в длину с места (см.)	240	230	215	210	205
2	Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье (см)	13	7	6	4	2
3	Прыжки через скакалку (30 сек)	80	75	70	65	60
4	Приседание (30 сек)	40	35	30	25	20
5	Сгибание и разгибание рук в висе на перекладине (кол-во раз).	13	10	9	7	5
6	Бег 100 м (сек)	13,5	14,8	15,1	15,5	16,0
7	Поднимание туловища из положения лежа на спине (кол-во раз)	65	55	45	35	25
8	Бег 3000 м (сек)	12,30	13,30	14,00	14,30	15,00

Критерии оценки комплекса заданий для зачета у девушек

№	Наименование упражнений	Оценка в балах				
		5	4	3	2	1
1	Прыжок в длину с места (см.)	195	180	170	165	160
2	Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье (см)	16	11	8	6	4
3	Прыжки через скакалку (30 сек)	80	75	70	65	60

4	Приседание (30 сек)	35	30	25	20	15
5	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу (кол-во раз).	14	12	10	8	6
6	Бег 100 м (сек)	16,5	17,0	17,5	17,9	18,7
7	Поднимание туловища из положения лежа на спине (кол-во раз)	47	40	34	30	20
8	Бег 2000 м (сек)	10,30	11,15	11,35	11,50	12,00

В полном объеме оценочные материалы хранятся на кафедре, реализующей данную дисциплину. Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения (при наличии) размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета.

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Башкирский государственный педагогический Университет им. М. Акмуллы»
(ФГБОУ ВО «БГПУ им. М. Акмуллы»)

Фонды оценочных средств

ПЛАВАНИЕ

Вопросы к зачету по дисциплине «Плавание»

1. Место плавания в системе физического воспитания.
2. Определение и содержание предмета плавания. Классификация предмета.
3. Структура профессионально-педагогической деятельности тренера.
4. Зарождение плавания, первые спортивные соревнования пловцов. Создание международной спортивной организации пловцов.
5. Анализ выступления российских пловцов на Олимпийских играх.
6. Терминология, применяемая при изучении техники плавания.
7. Особенности плавания как физического упражнения, значение плавания.
8. Понятие «техника плавания» и факторы, ее определяющие.
9. Статическое плавание. Условия равновесия тела в воде.
10. Методика определения плавучести и равновесия пловцов в воде.
11. Динамическое плавание. Подъемная сила и сила тяги.
12. Виды сопротивления воды.
13. Влияние анатомического строения тела на технику плавания.
14. Физические свойства воды.
15. Общие закономерности техники плавания спортивными способами.
16. Кинематические характеристики движений пловца.
17. Динамические характеристики движений пловца.
18. Фазовый состав цикла движений руками.
19. Интегральные характеристики рациональной техники плавания.
20. Эволюция техники плавания способом кроль на груди.
21. Анализ техники движения ног при плавании кролем на груди.
22. Анализ техники согласования рук, ног и дыхания способом кроль на груди.
23. Типичные ошибки, встречающиеся при плавании способом кроль на груди и способы их устранения.
24. Педагогическая модель техники плавания способом кроль на груди.
25. Закономерности и особенности изменений в характеристиках техники плавания у ведущих кролистов мира.

Тест №1 по дисциплине «Плавание»

1. Способ плавания:
бодибилдинг
гольф
баттерфляй
2. Обучение плаванию нужно начинать:
с обучения работе ног
с обучения работе рук
с подводящих упражнений
3. Главное упражнение в плавании:
выдох в воду
прыжок в воду
нырок в воду
4. Циклический вид спорта:
фехтование
плавание
метание

5. Самый быстрый вид плавания:
кроль на груди
брасс
кроль на спине
6. Где проявляется физическое качество «выносливость»:
лазание по канату
бег на кроткие дистанции
плавание
7. Большое прикладное значение имеет способ плавания:
на боку
на спине
на груди

Тест №2 по дисциплине «Плавание»

1.Что такое плавание?

1.вид спорта

2. игра

3. развлечение

2. Какие обязательные предметы необходимо взять с собой в душ перед уроком

на урок плавания.

1.мочалка

2.очки

3.гель

4.шампунь

5.сланцы

6.купальный костюм

7.полотенце

8.шапочка.

3.В бассейне нельзя;

1.бегать

2.прыгать.

3.толкаться

4.кричать

5.играть

4.Как учитель подает сигналы?

1.жестами

2.свистком

3.голосом

5. Кто разрешает на уроке зайти в воду?

1.учитель

2.медсестра

3.директор

6. Какой способ плавания является самым быстрым?

1. брасс

2. баттерфляй

3. кроль на груди

7. Во время тренировочных занятий, по какой стороне дорожки можно плавать?

1. посередине

2. по левой стороне

3. по правой стороне

8. Как развиваются пловцы во время занятий?

1. физически

2. не развиваются

3. отрицательно

9. Назовите спортивные способы плавания?

1. кроль, брасс, по-собачьи

2. дельфин, кроль на спине, по-морскому

3. кроль на груди, брасс, баттерфляй, кроль на спине

10. Когда можно заниматься плаванием после приёма пищи?

1. сразу после приёма

2. через 1,5 - 2часа

3. через 3 - 4часа

11. Какой способ плавания самый бесшумный?

1. брасс

2. кроль на груди

3. баттерфляй

12.Сколько человек участвуют в эстафетном плавании?

1. 6

2. 5

3. 4

13.Во время соревнований может ли участник перейти на другую дорожку?

1. нет, будет дисквалифицирован

2. может, если не мешает другому пловцу

3. будет перезаплыв

14.Какой стиль спортивного плавания является самым медленным?

1. брасс

2. кроль на груди

3. баттерфляй

4.кроль на спине

15.Какой из видов спорта оказывает наиболее благоприятное воздействие на позвоночник

1.велосипедный спорт

2.тяжёлая атлетика

3.спортивная гимнастика

4.плавание

16. Длина бассейна у нас в Аквамарине

1.25 м

2.50 м.

3.35 м.

4.100м.

17.Наш бассейн открытый или закрытый?

1.открытый.

2. закрытый.

18.Сколько дорожек в нашем бассейне

1. 4

2. 6

3. 8

4. 2

19.Ваши первые действия в спасении утопающего в бассейне.

1.кричать, паниковать, звать на помощь.

2.привлечь внимание учителя.

3. схватить утопающего.

20. Какие предметы можно использовать для спасения утопающего?

1.доска

2.ласты

3.круг

4.мяч

5.шест

6очки

21.Какие виды плавания относятся к прикладным

1.кроль на боку

2.брасс на спине

3.прыжки в воду

4.кроль на груди

5.кроль на спине

6.брасс

22.Укажите последовательность стилей в комплексном плавании

1.баттерфляй, кроль на спине, брасс, кроль на груди

2.кроль на спине, баттерфляй, брасс, кроль на груди

3.кроль на груди, кроль на спине, брасс, баттерфляй

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Башкирский государственный педагогический Университет им. М. Акмуллы»
(ФГБОУ ВО «БГПУ им. М. Акмуллы»)

Фонды оценочных средств

БАСКЕТБОЛ

по специальности

Тестовые задания по дисциплине «Баскетбол»

Размеры баскетбольной площадки
24м х12м
+ 28м х 15м
30м х 15м

Вес баскетбольного мяча
425 – 540 гр.
+ 567 – 650 гр.
675 – 700 гр.

Расстояние до линии 3 –х очкового броска
6 м
+ 6,25 м
6,50 м

Радиус центрального круга
1,6 см
+ 1,8 см
2 см

Продолжительность затребованного перерыва
30 сек.
+ 1 мин.
1 мин. 30 сек.

Продолжительность игрового времени
2 х 20 мин
3х15 мин
+ 4х10 мин

Продолжительность дополнительного периода
3 мин
+ 5 мин
10 мин

Время, отведенное на атаку кольца
Время не ограничено
+ 24 сек
30 сек

Максимальное количество шагов с мячом в руках в движении
+ 2 шага
3 шага
4 шага

Количество персональных фолов
3
+ 5
Неограниченно

Количество игроков одной команды на площадке во время игры
4 чел
+ 5 чел
6 чел

Количество судей на площадке во время игры
+2 судьи
3 судьи
4 судьи

Кто управляет командой во время игры
Судья
+ тренер
Капитан

С какого числа начинается нумерация в баскетболе
С 2
С3
+ с 4

За мяч, заброшенный со штрафного броска, в баскетболе присуждается
+ 1 очко
2 очка
3 очка

С какого способа начинают обучение передач в баскетболе
+ двумя руками от груди
Из-за головы
Скрытые передачи

Диаметр баскетбольного кольца
0,40 м
+ 0,45 м
0,55 м

Высота баскетбольного кольца от пола
2,75
2,90
+ 3,05

Тестовые задания

1. Размеры баскетбольной площадки (м):
а) 26×14; б) 28×15; в) 30×16.
2. Высота баскетбольной корзины (см):
а) 300; б) 305; в) 310.
3. Окружность мяча (см):
а) 60 – 65; б) 70 – 75; в) 75 – 78.
4. Вес мяча (г):
а) 600 – 620; б) 650 – 700; в) 600 – 650.
5. Во время игры на площадке может находиться (игроков):
а) 4; б) 5; в) 6.

6. Майки игроков должны быть пронумерованы:
а) от 1 до 10; б) от 4 до 15; в) от 1 до 50.
7. В каком году появился баскетбол как игра:
а) 1819; б) 1899; в) 1891.
8. Кто придумал баскетбол как игру:
а) Д.Формен; б) Д.Фрейзер; в) Д.Нейсмит.
9. Встреча в баскетболе состоит из:
а) двух таймов по 20 минут;
б) четырех таймов по 10 минут;
в) трех таймов по 15 минут.
10. Сколько времени дается на ввод мяча в игру?
а) 3 секунды; б) 5 секунд; в) 8 секунд. в) выполняется один штрафной бросок.
11. Расстояние от лицевой линии до линии штрафного броска составляет (м):
а) 5,6; б) 4,8; в) 6.
12. Сколько времени отводится на атаку корзины соперника (с)?:
а) 30; б) 28; в) 24.
13. Сколько времени отводится на переход из тыловой в передовую зону (с)?
а) 8; б) 10; в) 12.
14. Какое расстояние от центра корзины до трехочковой линии (м)?
а) 6; б) 6,15; в) 6,25.
15. Игрок нападающей команды не должен находиться в зоне под корзиной более (с):
а) 5; б) 4; в) 3.
16. Попадание в баскетбольное кольцо приносит команде:
а) одно очко;
б) два очка (три очка при попадании из-за шестиметровой линии и одно – при попадании со штрафного броска); в) три очка.
17. В баскетболе если мяч заброшен из-за 6 метровой линии засчитывается:
А – 1 очко Б – 2 очка В – 3 очка
18. При каком количестве фолов игрок должен быть удален из игры по правилам баскетбола:
А) – 7:; Б)– 6: В) – 5: Г)– 4;
19. Как называется игра для детей по упрощенным правилам на площадке уменьшенных размеров:
А) – стритбол; Б) – мини- бол; В) – мини-баскетбол;
20.Что означает слово «баскетбол»:
А) – ворота; Б) – сумка-мяч; В) – корзина-мяч;

Вопросы к форме промежуточной аттестации

1. Современное состояние и перспективы развития баскетбола в России и в мире
2. Характеристика выступления мужской национальной сборной команды России по баскетболу на Олимпийских играх 2012 года.
3. Характеристика выступления женской национальной сборной команды России по баскетболу на Олимпийских играх 2012 года.
4. Итоги Олимпийских игр 2012. Характеристика выступления сильнейших мужских команд по баскетболу.
5. Итоги Олимпийских игр 2012. Характеристика выступления сильнейших женских команд по баскетболу.
6. Итоги первенств Европы для мужских резервных команд по баскетболу.

Характеристика сильнейших команд, Результаты выступления сборных команд России.

7. Итоги первенств Европы для женских резервных команд по баскетболу. Характеристика сильнейших команд, Результаты выступления сборных команд России.

8. Итоги чемпионата ПБЛ и мужской Суперлиги 2011-2012. Система проведения чемпионата, команды-лидеры игроки-лидеры.

9. Итоги чемпионата Премьер-лиги и женской Суперлиги 2011-2012. Система проведения чемпионата, команды-лидеры игроки-лидеры.

10. Результаты участия российских клубных команд (мужских и женских в клубных европейских соревнованиях в 2011-2012 г.г.

11. Структура учебно-тренировочного занятия. Задачи частей УТЗ, профилактика травматизма.

12. Понятие «Техника баскетбола», классификация техники баскетбола.

13. Понятие «Тактика баскетбола», тактика нападения баскетбола (индивидуальные и групповые взаимодействия).

14. Понятие «Тактика баскетбола», тактика защиты баскетбола (индивидуальные и групповые взаимодействия).

15. Понятие «Тактика баскетбола», тактика нападения баскетбола (командные взаимодействия).

16. Понятие «Тактика баскетбола», тактика защиты баскетбола (командные взаимодействия).

17. Физические качества баскетболиста. Средства и методы развития физических качеств.

18. Положение о соревнованиях. Методика составления, основные разделы.

19. План-конспект урока. Методика составления, основные разделы.

20. Современные правила баскетбола. Изменения и нововведения в правилах.

Критерии оценивания

При выполнении упражнений в движении обучающиеся должны:

- избегать столкновений с другими воспитанниками;
- перемещаясь спиной, смотреть через плечо;
- исключать резкое изменение своего движения, если этого не требуют условия игры;
- соблюдать интервал и дистанцию;
- быть внимательным при перемещениях по залу во время выполнения упражнений другими воспитанниками;

Ведение мяча

Обучающиеся должны:

- выполнять движение мяча с поднятой головой;
- при изменении направления убедиться, что на пути нет других учащихся, с которыми может произойти столкновение;
- при выполнении упражнения взять мяч в руки и крепко его держать.

Передача

Обучающиеся должны:

- ловить мяч ранее изученным способом.

-прежде чем выполнить передачу, убедиться, что партнер готов к приему мяча;
- соизмерять силу передачи в зависимости от расстояния до партнёра;
- помнить, что нельзя бить мяч ногой, бросать друг в друга.

Бросок

Обучающиеся должны:

- выполнять бросок по кольцу способом, указанным тренером;
- при подборе мяча под щитом контролировать отскок мячей других воспитанников.

Меры предосторожности:

- не толкать друг друга во время броска мяча;
- при броске мяча в движении не хватайтесь за стенки, не висите на кольце;

Во время игры воспитанники должны:

- следить за перемещением игроков и мяча на площадке;
- избегать столкновений;
- по свистку прекращать игровые действия.

Нельзя:

-толкать друг друга, ставить подножки, бить по рукам;
- хватать игроков соперника, задерживать их продвижение;
- широко расставлять ноги и локти;
- во время бросков и передач дразнить соперника, размахивать руками перед его глазами;
- воспитаннику, который находиться на скамейке запасных, выбегать на площадку.

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Башкирский государственный педагогический Университет им. М. Акмуллы»
(ФГБОУ ВО «БГПУ им. М. Акмуллы»)

Фонды оценочных средств

ВОЛЕЙБОЛ

Вопросы к зачету по дисциплине «Волейбол»

1. Краткое содержание игры, как вида спорта.
2. История возникновения и развития волейбола.
3. Краткая характеристика техники игры.
4. Стойка волейболиста.
5. Техника перемещений волейболиста. Краткая характеристика.
6. Подачи мяча. Способы подач.
7. Нижняя прямая подача.
8. Нижняя боковая подача.
9. Верхняя прямая подача.
10. Верхняя боковая подача.
11. Передачи мяча. Способы передач.
12. Верхняя передача.
13. Нижняя передача.
14. Нападающие удары. Краткая характеристика.
15. Прямой нападающий удар.
16. Боковой нападающий удар.
17. Блокирование. Краткая характеристика.
18. Краткая характеристика тактики игры.
19. Индивидуальные тактические действия.
20. Групповая тактика.
21. Командная тактика.
22. Действия игроков при страховке.
23. Самостраховка. Краткая характеристика.
24. Ведение игры. Краткая характеристика.
25. Организация и проведение соревнований. Краткая характеристика.

Тестовые задания по дисциплине «Волейбол»

1. Какая страна считается родиной волейбола?

Англия

Франция

США

2. В каком году, и кто придумал волейбол?

1891 г. - Джеймс Нейсмит

1895 г. - Уильям Морган

1896 г. - Пьер де Кубертен

3. Сколько игроков от каждой команды на поле?

По 5

По 6

По 7

4. До скольки очков длится партия?

21

25

30

5. Сколько раз можно касаться мяча одному и тому же игроку за один розыгрыш не считая блока?

1

2

3

6. Какой ответ не нарушает правила волейбола?

Можно ударить по мячу дважды, не считая блок.

Можно наступить на линию поля во время выполнения подачи.

Можно заступить на чужую половину поля соперника одной ногой, при этом второй касаться средней линии.

7. Засчитывается ли очко, если мяч попадает в лицевую или боковую линию поля?

Да

Нет

Судья назначает спорный мяч

8. В каком направлении совершается переход?

По часовой стрелке

Против часовой стрелки

И первый и второй варианты правильные

9. Сколько игроков в команде играет на передней линии, а сколько на задней?

3 спереди, 3 сзади

2 спереди, 4 сзади

4 спереди 2 сзади

10. Укажите размеры волейбольной площадки?

16 на 9 метров

18 на 9 метров

20 на 10 метров

11. Какой вес волейбольного мяча?

240-250 грамм

260-280 грамм

265-285 грамм

12. Какого вида подачи не существует?

Сверху

Силовой

Двумя руками снизу

13. В каком году была создана Международная федерация волейбола?

1941

1947

1952

14. Либеро в волейболе это?

Игрок, действующий на блоке.

Защитник, играющий на задней линии

Нападающий игрок

15. Сколько тайм-аутов может взять команда в одной партии?

1

2

3

16. В каком году волейбол был включён в программу Олимпийских игр?

1955

1960

1964

17. Высота сетки для мужчин?

2.24 м

2,43 м

2,45 м

18. Сколько раз игроку можно подбросить мяч во время подачи?

1

2

Без разницы

19. Сколько партий играется в профессиональном волейболе?

От 2 до 3

От 3 до 5

От 2 до 5

20. При счёте 24-24 до каких пор продолжается партия?

Кто набирает следующим очко, тот и победил

До тех пор, пока разница не будет 2 очка

Победит тот, кто первым наберёт 30 очков

Тестовые задания по дисциплине «Волейбол»

1. Сколько замен в одной партии разрешено проводить команде?

4

6

Не ограничено

2. Волейбол был изобретён в 1895 году, как он тогда назывался?

Лакросс

Волейбол

Минтонетт

3. Если мяч после подачи коснулся сетки и перелетел на чужую половину площадки, что предпримет судья?

Позволит игроку перевыполнить подачу

Не засчитает подачу и отдаст мяч противоположной команде

Ничего не предпримет, дав командам дальше доигрывать розыгрыш

4. Чем либеро отличается от обычного полевого игрока?

Только футболкой другого цвета

Только ограниченными действиями - ему запрещено выполнять прямой нападающий удар и блокирование

Футболкой другого цвета и возможностью выполнять прямой нападающий удар и блокирование

5. Сколько по времени длится замена в волейбольном матче?

Нет ограничений на это счёт

15 секунд

30 секунд

6. Укажите аббревиатуру Международной федерации волейбола?

ФИФА

ФИВБ

ФИБА

7. Сколько длится тайм аут?

30 секунд

45 секунд

60 секунд

8. Имеет ли право игрок, только что совершивший блок, снова коснуться мяча?

Это нарушение правил

Да, имеет

Оба ответа являются неверными

9. Какой высоты сетка для женского волейбола?

2,24 м

2,34 м

2,43 м

10. Какой вид подачи необходимо использовать, чтобы мяч полетел с самой большой скоростью?

Верхняя

Силовая

Крученая

11. Разрешено ли игрокам заднего ряда, не считая либеро, выполнять нападающий удар?

Да

Нет

Да, но не заступая перед прыжком за 3-х метровую линию

12. В пляжном волейболе по сколько человек играет с каждой стороне?

По 2

По 3

По 4

13. В каком направлении происходит переход?

По часовой стрелке

Против часовой стрелки

Зигзагом

14. Как называется амплуа игрока, который стоит в 3-й зоне и отдаёт передачи?

Доигровщик

Либеро

Связующий

15. Выберите правильный вариант размера волейбольной площадки.

16 на 8 м

18 на 8 м

18 на 9 м

Фонд оценочныхматериалов и (или) средств (далее – оценочные материалы, ФОМ) по образовательной программе формируется для определения уровня достижения результатов обучения и (или) освоения образовательной программы, установленных образовательной программой по соответствующему направлению подготовки.

Оценочные материалы в структуре образовательной программы являются обязательным компонентом. ФОМ, будучи составной частью комплекта документов основной профессиональной образовательной программы, утверждается на заседании Ученого совета Университета. Указывать сведения об утверждении ФОМ как отдельного документа не требуется. Допускается указание даты актуалиации с указанием обоснования внесения изменений в данный компонент образовательной программы (без изменения даты утверждения комплекта ОПОП Ученым советом Университета).

Под оценочными материалами Университета понимается совокупность разработанных и утвержденных оценочных средств, представляющих собой:

комплекс заданий различного типа,

ключи правильных ответов,

критерии оценки,

используемых при проведении оценочных процедур:

текущего контроля,

промежуточной аттестации,

государственной итоговой (итоговой) аттестации)

с целью оценивания достижения обучающимися результатов освоения образовательной программы и (или) результатов обучения по:

отдельным дисциплинам (модулям),

практикам.

Оценочные материалы, разработанные Университетом, должны обеспечивать надежную и интегративную (комплексную) оценку результатов обучения и (или) освоения образовательной программы и отвечать следующим требованиям:

соответствие целям и задачам образовательной программы, содержанию изучаемых дисциплин (модулей), научно-исследовательской работы, практик;

наличие полного и достаточного состава оценочных материалов в целях возможного отбора заданий для комплектования диагностической работы как одного из аккредитационных показателей[1];

№ п/п	Наименование аккредитационного показателя	Критериальное значение аккредитационного показателя	Количество баллов
5	Доля обучающихся, выполнивших 70% и более заданий диагностической работы, сформированной из фонда оценочных средств организации, осуществляющей образовательную деятельность, по соответствующей образовательной программе высшего образования, в общем количестве обучающих, выполнявших диагностическую работу, - $АП_5$	65% и более	75
		от 55% до 64%	40
		менее 55%	0

[1] Приказ Минобрнауки России от 18.04.2023 № 409 «Об утверждении аккредитационных показателей по образовательным программам высшего образования, методики расчета и применения аккредитационных показателей по образовательным программам высшего образования»

соответствие оценочных средств предмету оценки, направленной на определение уровня достижения планируемых результатов обучения и (или) освоения образовательной программы (ее части);

использование актуальных редакций понятий, терминов, определений, соответствующих действующему законодательству в определенной сфере общественных отношений, отраслевым регламентам, ГОСТу(ам) и т.д.

Оценочные материалы Университета в зависимости от профиля (направленности) образовательной программы могут содержать задания в виде расчетных задач, мини-кейса, ситуационных задач, практико-ориентированных заданий.

Для формирования диагностической работы[2] оценочные материалы предоставляются Университетом в электронном виде, доступном для редактирования.

В качестве заданий **текущего и промежуточного контроля** в зависимости от профиля (направленности) образовательной программы и содержания конкретной дисциплины/практики могут быть использованы вопросы для обсуждения (при проведении занятий в форме коолоквиумов, круглых столов, диспутов, дискуссий и т.п.), темы для подготовки презентаций/ докладов/ отчетов по практике, тесты, эссе, деловая (ролевая) игра, заполнение таблиц, построение графиков/диаграмм, составление графических работ (в том числе с использованием программного обеспечения), задания для письменных контрольных работ (преимущественно для студентов заочной формы обучения), выполнение и защита проекта, заполнение рабочей тетради (фрагменты которой могут быть использованы для формирования диагностической работы), тренинг, выполнение творческих заданий (как индивидуальных, так и групполвых), выполнение лабораторных работ, научно-исследовательких работ, подготовка курсовых работ и проектов и т.д. Не рекомендуется злоупотреблять такими формами оценочных материалов (в больших объемах и частоте использования при реализации ОПОП) как конспектирование, реферат, краткий тест на выбор одного ответа из нескольких предложенных. Все вышеперчисленные формы работы и их тематика включаются в содержание рабочих программ дисциплин и практик, в данном фонде представлены только наименованиями в таблице структуры ФОМ по каждой дисциплине (практике).

---

[2] Диагностическая работа проводится в отношении старшего курса (года, периода) обучения, по обоснованно выбранным экспертом универсальным (общекультурным), общепрофессиональным и (или) профессиональным компетенциям, общее количество которых в совокупности составляет не менее 3-х и не более 5-ти компетенций.

Продолжительность выполнения обучающимися диагностической работы не может превышать 2-х академических часов.

Общее количество заданий, включенных в диагностическую работу, составляет, как правило, не более 30 заданий.

Численность обучающихся, участвующих в выполнении диагностической работы, должна составлять не менее 70% обучающихся, осваивающих соответствующую образовательную программу, от списочного состава академических групп.

Диагностическая работа может проводиться с применением дистанционных образовательных технологий.

При проведении диагностической работы образовательная организация обеспечивает осуществление видеозаписи проведения диагностической работы и хранение указанной видеозаписи.

Структура ФОМ* по каждой дисциплине (практике), позволяющих оценить уровень приобретенных компетенций обучающихся

***отмечены формы оценочных материалов, представленные в электронном виде, доступном для редактирования, и используемые для формирования диагностической работы. По каждой дисциплине (практике) по каждой компетенции в ФОМ должны быть представлены не менее 10 задач, которые могут быть использованы для формирования диагностической работы**

Наименование дисциплины (практики): Б1.В.02.03 Системный анализ и теория принятия решений

Формируемая компетенция и требования к результатам освоения дисциплины	**знать**	Оценочные средства		**уметь**	Оценочные средства		**владеть**	Оценочные средства	
		текущий контроль	промежуточный контроль		текущий контроль	промежуточный контроль		текущий контроль	промежуточный контроль
ПК-4. Способность анализировать и систематизировать информацию, применять системный подход, выбирать и применять инструментальные средства и математические методы в формализации решения прикладных задач	основные понятия, методы и модели теории систем и системного анализа; классификацию систем и закономерности их функционирования; принципы разработки и принятия управленческих решений	Выполнение лабораторных работ, защита работ, ответы на вопросы	Тестовые задания	применять методы системного анализа при организации производства; проектировать и организовывать процесс разработки и принятия решений, в том числе с помощью методов математического моделирования	Выполнение лабораторных работ, защита работ, ответы на вопросы	Тестовые задания	навыками использования программных средств для реализации методов математического моделирования и теории принятия решений	Выполнение лабораторных работ, защита работ, ответы на вопросы	Тестовые задания

Ключи правильных ответов, включая критерии оценки заданий диагностической работы

Уровни сложности оценочных материалов	Типы заданий	Ключи правильных ответов	Критерии оценивания	
			Количество совпадений	Балл
Высокий	На дополнение (ввод ответа) С выбором одного правильного ответа из предложенных для заданий, требующих предварительно решить/вычислить		90%-100%	5
Повышенный	Множественный выбор Установление последовательности На соответствие		70%-89%	4
Базовый	Бинарный ответ (да/нет) С выбором одного правильного ответа из предложенных		50%-69%	3

ОБРАЗЕЦ ЗАДАНИЙ

1. Наиболее конструктивным из направлений системных исследований в настоящее время считается .... В центре внимания этой научной дисциплины находятся методы ликвидации сложных проблем в условиях неполноты информации, ограниченности ресурсов, дефицита времени.

   a. системный анализ
   b. исследование операций
   c. системология
   d. системотехника

2. Процесс проектирования проблеморазрешающей системы, создаваемой для решения некоторой сложной проблемы – это …

3. К методам выявления предпочтений экспертов относятся ...

   a. ранжирование
   b. непосредственная оценка
   c. парное сравнение
   d. аддитивная свертка частных критериев
   e. метод идеальной точки

4. Установить соответствие. Принципы создания системной технологии

1. Принцип декларативности	a. регламент должен предписывать вид описательной модели, формируемой на каждой стадии, и совокупность методов, используемых для ее построения и принятия решений на модели.
2. Принцип иерархичности	b. разработка проблеморазрешающей системы должна осуществляться на разных уровнях абстрагирования с использованием иерархического подхода.
3. Принцип итеративности	c. необходимо обеспечить возможность возврата к предыдущим уровням.
4. Принцип типизации	d. при поиске решений для устранения сложной проблемы следует использовать типовые знания
5. Принцип комплексируемости	e. должна быть предусмотрена возможность сочетания, интегрирования разнообразных методов и процедур принятия решений и соответствующих программных компонент.

5. Модель "черного ящика" предполагает статическую связь между

   a. объектами
   b. Компонентами системы
   c. Входами и выходами системы
   d. Нет верного ответа

6. Установить верную последовательность. Этапы системного анализа
   1. Анализ ситуации
   2. Постановка целей
   3. Выработка решений
   4. Реализация решений
   5. Оценивание результатов

7. Основным средством реинжиниринга является

   a. моделирование бизнес-процессов
   b. предположения эксперта
   c. учет внешних факторов
   d. учет внутренних факторов

8. Системный подход

   a. Отличается междисциплинарным и наддисциплинарным характером и вовлечением в работу как неформальных, эвристических, экспертных методов, так и эмпирических, экспериментальных методов, а также при возможности и необходимости — строгих формальных математических методов
   b. Является прикладной диалектикой, так как реализует идеи материалистической диалектики применительно к конкретным практическим задачам, особенность которых состоит в необходимости выяснения причин их сложности и устранения этих причин
   c. Система методов исследования или проектирования сложных систем, поиска, планирования и реализации изменений, предназначенных для ликвидации проблем
   d. Все ответы верны

9. Постановка задачи системного анализа включает

   a. Определение цели и критериев функционирования системы

b. Определение наиболее существенных ограничений, накладываемых на её функционирование
c. Выделение системы из окружающей среды
d. Определение элемента предметной области – системы, которую следует исследовать
e. Идентификация проблемы в предметной области

10. Компания «Турист» намеревается построить частную гостиницу. Возможное количество комнат a_i не определено и может равняться 20, 30, 40 или 50. Среднее число занятых комнат *bj* также не известно и может равняться 20, 30, 40 или 50. Отклонение от идеальных потребностей влечет дополнительные затраты, обусловленные строительством избыточных площадей и потерей возможной прибыли в случае неудовлетворенного спроса. Таблица ниже содержит матрицу затрат (в млн руб.) для данного примера. Необходимо определить оптимальную стратегию a_i по критерию Сэвиджа. В ответ введите номер стратегии.

Затраты Стратегия	s_1	s_2	s_3	s_4
a_1	5	10	18	25
a_2	8	7	12	23
a_3	21	18	12	21
a_4	30	22	19	15

Система оценивания диагностической работы

<table>
<tr><th>№ задания</th><th>Уровень сложности</th><th>Типы оценочных материалов</th><th>Ключи правильных ответов</th><th>Критерии оценивания</th></tr>
<tr><td>1.</td><td>Базовый</td><td>С выбором одного правильного ответа из предложенных</td><td>a</td><td>Правильный ответ – 1 б.</td></tr>
<tr><td>2.</td><td>Высокий</td><td>На дополнение (ввод ответа)</td><td>системный анализ</td><td>Правильный ответ – 3 б.</td></tr>
<tr><td>3.</td><td>Повышенный</td><td>Множественный выбор</td><td>a, b, c</td><td><table><tr><th>Совпадений</th><th>Балл</th></tr><tr><td>3</td><td>2</td></tr><tr><td>2</td><td>1</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>4.</td><td>Повышенный</td><td>Установление соответствия</td><td>1-a, 2-b, 3-c, 4-d, 5-e</td><td>Правильный ответ – 2 б.</td></tr>
<tr><td>5.</td><td>Базовый</td><td>С выбором одного правильного ответа из предложенных</td><td>c</td><td>Правильный ответ – 1 б.</td></tr>
<tr><td>6.</td><td>Повышенный</td><td>Установление последовательности</td><td>1, 2, 3, 4, 5</td><td>Правильный ответ – 2 б.</td></tr>
<tr><td>7.</td><td>Базовый</td><td>С выбором одного правильного ответа из предложенных</td><td>a</td><td>Правильный ответ – 1 б.</td></tr>
<tr><td>8.</td><td>Базовый</td><td>С выбором одного правильного ответа из предложенных</td><td>d</td><td>Правильный ответ – 1 б.</td></tr>
<tr><td>9.</td><td>Повышенный</td><td>Множественный выбор</td><td>a, b, c</td><td><table><tr><th>Совпадений</th><th>Балл</th></tr><tr><td>3</td><td>2</td></tr><tr><td>2</td><td>1</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>10.</td><td>Высокий</td><td>На дополнение (ввод ответа)</td><td>2</td><td>Правильный ответ – 3 б.</td></tr>
</table>

Фонд оценочныхматериалов и (или) средств (далее – оценочные материалы, ФОМ) по образовательной программе формируется для определения уровня достижения результатов обучения и (или) освоения образовательной программы, установленных образовательной программой по соответствующему направлению подготовки.

Оценочные материалы в структуре образовательной программы являются обязательным компонентом. ФОМ, будучи составной частью комплекта документов основной профессиональной образовательной программы, утверждается на заседании Ученого совета Университета. Указывать сведения об утверждении ФОМ как отдельного документа не требуется. Допускается указание даты актуалиации с указанием обоснования внесения изменений в данный компонент образовательной программы (без изменения даты утверждения комплекта ОПОП Ученым советом Университета).

Под оценочными материалами Университета понимается совокупность разработанных и утвержденных оценочных средств, представляющих собой:

комплекс заданий различного типа,

ключи правильных ответов,

критерии оценки,

используемых при проведении оценочных процедур:

текущего контроля,

промежуточной аттестации,

государственной итоговой (итоговой) аттестации)

с целью оценивания достижения обучающимися результатов освоения образовательной программы и (или) результатов обучения по:

отдельным дисциплинам (модулям),

практикам.

Оценочные материалы, разработанные Университетом, должны обеспечивать надежную и интегративную (комплексную) оценку результатов обучения и (или) освоения образовательной программы и отвечать следующим требованиям:

соответствие целям и задачам образовательной программы, содержанию изучаемых дисциплин (модулей), научно-исследовательской работы, практик;

наличие полного и достаточного состава оценочных материалов в целях возможного отбора заданий для комплектования диагностической работы как одного из аккредитационных показателей[1];

№ п/п	Наименование аккредитационного показателя	Критериальное значение аккредитационного показателя	Количество баллов
5	Доля обучающихся, выполнивших 70% и более заданий диагностической работы, сформированной из фонда оценочных средств организации, осуществляющей образовательную деятельность, по соответствующей образовательной программе высшего образования, в общем количестве обучающих, выполнявших диагностическую работу, - $АП_5$	65% и более	75
		от 55% до 64%	40
		менее 55%	0

[1] Приказ Минобрнауки России от 18.04.2023 № 409 «Об утверждении аккредитационных показателей по образовательным программам высшего образования, методики расчета и применения аккредитационных показателей по образовательным программам высшего образования»

соответствие оценочных средств предмету оценки, направленной на определение уровня достижения планируемых результатов обучения и (или) освоения образовательной программы (ее части);

использование актуальных редакций понятий, терминов, определений, соответствующих действующему законодательству в определенной сфере общественных отношений, отраслевым регламентам, ГОСТу(ам) и т.д.

Оценочные материалы Университета в зависимости от профиля (направленности) образовательной программы могут содержать задания в виде расчетных задач, мини-кейса, ситуационных задач, практико-ориентированных заданий.

Для формирования диагностической работы[2] оценочные материалы предоставляются Университетом в электронном виде, доступном для редактирования.

В качестве заданий **текущего и промежуточного контроля** в зависимости от профиля (направленности) образовательной программы и содержания конкретной дисциплины/практики могут быть использованы вопросы для обсуждения (при проведении занятий в форме коолоквиумов, круглых столов, диспутов, дискуссий и т.п.), темы для подготовки презентаций/ докладов/ отчетов по практике, тесты, эссе, деловая (ролевая) игра, заполнение таблиц, построение графиков/диаграмм, составление графических работ (в том числе с использованием программного обеспечения), задания для письменных контрольных работ (преимущественно для студентов заочной формы обучения), выполнение и защита проекта, заполнение рабочей тетради (фрагменты которой могут быть использованы для формирования диагностической работы), тренинг, выполнение творческих заданий (как индивидуальных, так и групполвых), выполнение лабораторных работ, научно-исследовательких работ, подготовка курсовых работ и проектов и т.д. Не рекомендуется злоупотреблять такими формами оценочных материалов (в больших объемах и частоте использования при реализации ОПОП) как конспектирование, реферат, краткий тест на выбор одного ответа из нескольких предложенных. Все вышеперчисленные формы работы и их тематика включаются в содержание рабочих программ дисциплин и практик, в данном фонде представлены только наименованиями в таблице структуры ФОМ по каждой дисциплине (практике).

---

[2] Диагностическая работа проводится в отношении старшего курса (года, периода) обучения, по обоснованно выбранным экспертом универсальным (общекультурным), общепрофессиональным и (или) профессиональным компетенциям, общее количество которых в совокупности составляет не менее 3-х и не более 5-ти компетенций.

Продолжительность выполнения обучающимися диагностической работы не может превышать 2-х академических часов.

Общее количество заданий, включенных в диагностическую работу, составляет, как правило, не более 30 заданий.

Численность обучающихся, участвующих в выполнении диагностической работы, должна составлять не менее 70% обучающихся, осваивающих соответствующую образовательную программу, от списочного состава академических групп.

Диагностическая работа может проводиться с применением дистанционных образовательных технологий.

При проведении диагностической работы образовательная организация обеспечивает осуществление видеозаписи проведения диагностической работы и хранение указанной видеозаписи.

Структура ФОМ* по каждой дисциплине (практике), позволяющих оценить уровень приобретенных компетенций обучающихся

***отмечены формы оценочных материалов, представленные в электронном виде, доступном для редактирования, и используемые для формирования диагностической работы. По каждой дисциплине (практике) по каждой компетенции в ФОМ должны быть представлены не менее 10 задач, которые могут быть использованы для формирования диагностической работы**

Наименование дисциплины (практики): Б1.В.02.04 Технологии Internet (web-мастерство)

Формируемая компетенция и требования к результатам освоения дисциплины	**знать**	Оценочные средства		**уметь**	Оценочные средства		**владеть**	Оценочные средства	
		текущий контроль	промежуточный контроль		текущий контроль	промежуточный контроль		текущий контроль	промежуточный контроль
ПК-3. Способен разрабатывать алгоритмические и программные решения в области системного и прикладного программирования, настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы	основные принципы организации и коммуникационные технологии глобальной компьютерной сети Интернет; основные технологии проектирования и прикладного программирования для приложений Интернет; особенности применения технологий Интернет для создания информационных ресурсов в цифровой экономике; методы	Задание лабораторных работ Контрольные вопросы	Тестовые задания	разрабатывать серверные и клиентские Web-приложения; отображать содержимое Web-документов с помощью таблиц стилей; обрабатывать данные Web-документов с помощью PHP и JavaScript; разрабатывать Интернет-приложения на базе CMS; разрабатывать базы данных MySQL для Web-приложений; проводить мероприятия по увеличению посещаемости сайта	Задание лабораторных работ Контрольные вопросы	Тестовые задания	навыком обследования предметной области для прикладных задач и проектирования Web-сайтов; навыком разработки Web-сайтов для цифровой экономики с использованием различных технологий Интернет	Кейс-задания	Тестовые задания

	обеспечения безопасности Web-сайта								

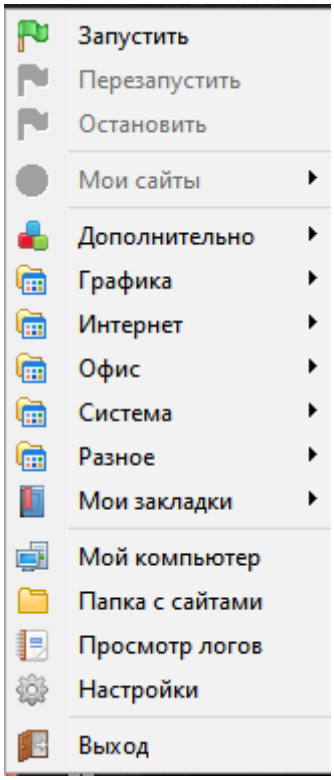
Ключи правильных ответов, включая критерии оценки заданий диагностической работы

Уровни сложности оценочных материалов	Типы заданий	Ключи правильных ответов	Критерии оценивания	
			Количество совпадений	Балл
Высокий	Установление последовательности На дополнение (только ввод числа) С выбором одного правильного ответа из предложенных для заданий, требующих предварительно решить/вычислить/найти/обработать информацию		90%-100%	5
Повышенный	Множественный выбор Установление последовательности На соотвествие		70%-89%	4
Базовый	Бинарный ответ (да/нет) С выбором одного правильного ответа из предложенных		50%-69%	3

ОБРАЗЕЦ ЗАДАНИЙ

1. Установите соответствие вкладок и настроек в КриптоПро CSP для работы:

А. Интернет	А. Редактор иконок
Б. Дополнительно	Б. Модули PHP-7.0
В. Настройки	В. Редактор кода
Г. Графика	Г. FTP-клиент
Д. Офис	Д. PhpMyAdmin

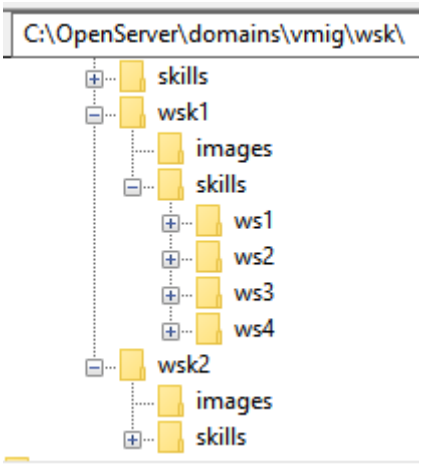


2. В программировании существует цикл повторения, с проверкой в конце цикла. Пример такого цикла на PHP: <?php $a=20; do { $a++; echo " $a
";} while ($a<27); echo " Значение ".'$a='.$a."
"; ?> Какое последнее значение $a напечатает программа?

А. 25
Б. 26
В. 27
Г. .28

3. Установите правильное соответствие ссылки на файл index.html папки ws1 и ссылки из этого файла на файл tp1.php в папке ws2.

А. http://vmig/wsk/wsk1/skills/ws1/index.html	А. ../ws1/tp1.php
Б. http://vmig/wsk/wsk1/skills/ws2/index.html	Б. ../ws1/index.html
В. http://vmig/wsk/wsk1/skills/ws4/index.html	В. ../ws2/tp1.php
Г. http://vmig/wsk/wsk1/skills/ws3/index.html	Г. ../ws2/index.html



4. Укажите строки в PHP-сценарии для параметров инициализации связи с SQL-сервером которые задают имя пользователя пароль базы данных

А. $sdb_name = "localhost"

Б. $user_name="admin"

В. $user_pass = "123"

Г. $db_name = "Phone"

5. Независимо компилируемый программный модуль, динамически подключаемый к основной программе, предназначенный для расширения и/или использования её возможностей называется ...

А. встроенной функцией Java-скрипт

Б. plug-in

В. пользовательской функцией Java-скрипт

Г. плагин

6. Функция языка программирования Java-скрипт для определения времени обращения к странице в месяцах и часах ...

А. Now.getDate()

Б. Now.getMonth()

В. Now.getFullYear()

Г. Now.getHours()

7. Технология CSS допускает возможность размещать что угодно, и где угодно. Для этого необходимо просто указать координаты блока. Под блоком подразумевается не только , но и заголовки, рисунки, списки, параграфы, и все, что является блоковой моделью. Относительное позиционирование задается командой:

А. border:1px solid blue;

Б. position:relative;

В. top:400px;

Г. left:200px;

Д. position:absolute;

8. Фрагмент Web-документа с программой на Java-скрипт

<body> <img name=img1 src="" border="0"> <script language="JavaScript" type "text/javaScript"> var myImages = new Array("1.gif","2.gif","3.gif","4.jpg"); var imgIndex = prompt("Enter a Number From 0 to 3",""); document.images["img1"].src = myImages[imgIndex]; </script> </body> выполняет следующее действие:

А. Вывод свойств файлов.

Б. Вывод числовых значений массива.

В. Вывод рисунков.

Г. Вывод документа.

9. Любые переменные языка программирования Java-скрипт, объявленные за пределами функции доступны всем сценариям страницы – глобальная область видимости. Время жизни локальных переменных функции заканчивается после ...

А. завершения обращения к сценариям страниц

Б. завершения обращения к сценарию текущей страницы

В. выполнения функции

Г. выполнения перехода по внутренней гиперссылке.

10. Сетевой протокол FTP предназначен для …
А. просмотра Web-страниц
Б. проведения видеоконференций
В. копирования файлов в сети
Г. просмотра почтовых сообщений

Система оценивания диагностической работы

№ задания	Уровень сложности	Типы оценочных материалов	Ключи правильных ответов	Критерии оценивания
1.	**Высокий**	На соотвествие	**А. Г.** **Б. Д.** **В. Б.** **Г. А.** **Д. В.**	Правильный ответ – 3б.
2.	**Высокий**	С выбором одного правильного ответа из предложенных для заданий, требующих предварительно решить/вычислить	**В**	Правильный ответ – 3б.
3.	**Высокий**	На соотвествие	**А.- В.**	Правильный ответ – 3б.
4.	**Повышенный**	Множественный выбор	**Б В**	Правильный ответ – 2б.
5.	**Повышенный**	Множественный выбор	**Б Г**	Правильный ответ – 2б.
6.	**Повышенный**	Множественный выбор	**Б Г**	Правильный ответ – 2б.
7.	**Базовый**	С выбором одного правильного ответа из предложенных	**Б**	Правильный ответ – 1б.
8.	**Базовый**	С выбором одного правильного ответа из предложенных	**В**	Правильный ответ – 1б.
9.	**Базовый**	С выбором одного правильного ответа из предложенных	**В**	Правильный ответ – 1б.
10.	**Базовый**	С выбором одного правильного ответа из предложенных	**В**	Правильный ответ – 1б.

Примерные темы курсовой работы:

1. Web-сайт Интернет-магазина компьютерной техники на OpenCart
2. Разработка Web-сайта Интернет-магазина парфюмерии на CMS WordPress
3. Web-сайт Интернет-магазина компьютерной техники в CMS WordPress
4. Разработка Web-сайта в CMS WordPress (блог кулинара)
5. Разработка Web-сайта салона красоты на CMS WordPress
6. Разработка Web-сайта учебных примеров CSS
7. Разработка блога Web-программиста в CMS WordPress
8. Разработка Web-сайта учебных примеров HTML5
9. Разработка учебного Web-сайта по дизайну на Javascript и CSS
10. Учебный Web-сайт по администрированию CMS PrestaShop
11. Разработка Web-сайта олимпиадных задач по программированию
12. Разработка учебного Web-сайта по корпоративным информационным системам

Требования к выполнению курсовой работы:

1) Объём 20-35 страниц без приложений.

2) Структура: титульный лист, введение, 2 главы (в главе по 2-3 параграфа), заключение, список литературы, приложения (если есть).

3) Шрифт times new roman, размер 14, межстрочный интервал 1,5. Выравнивание по ширине. Отступ красной строки 1,25.

4) Структура введения: актуальность (востребованность), проблемы, которые объясняют выбор темы, объект, предмет, цель, задачи, методы исследования, структура работы. Пример цели работы: Повысить эффективность управления организацией (улучшение клиентоориентированности, экономических, и других показателей) путем разработки сайта.

Примерные практические задания для проведения промежуточной аттестации по дисциплине:

Задание 1

Разработать Web-сайт для цифровой экономики на HTML (клиентская часть):

1. Подготавливаем Web-дизайн и разрабатываем макет главной страницы сайта по теме курсовой работы с использованием модульной сетки.
2. Делаем верстку сайта на HTML, CSS с использованием JavaScript, bootstrap, jquery.
3. Изучаем сайты по теме курсовой работы, делаем скриншоты, комментируем функциональность и содержание сайта.
4. Подготавливаем графические функциональные элементы сайта (например: слайдер, анимация или видео) с управлением видом страниц (блочная верстка, настройка цвета символов, фона).
5. Проект по заданию включаем в состав прикладной части курсовой работы.

Этапы выполнения задания

- Изучить теоретический материал необходимый для решения кейс-задачи.
- Подготовить проект приложения на HTML, JavaScript для локального хостинга.
- Реализовать проект приложения на HTML, JavaScript для локального хостинга.
- Выполнить тестирование приложение на HTML, JavaScript для локального хостинга с контрольными данными для испытания.
- Защитить полученные дизайнерские и программные решения.

Задание 2

Разработать Web-сайт на PHP (клиентская часть):

1. Определяем 2-3 основных программных решения для Web-сайта в цифровой экономике на PHP.
2. Подготавливаем регистрацию и авторизацию пользователя на сайте курсовой работы (по примерам сценариями attend или по другим примерам из Интернет делаем свою регистрацию и авторизацию для своего сайта на локальном хостинге в OpenServer).
3. Обеспечиваем функциональность сайта на PHP и MySQL, дизайн с использованием блочной верстки на тегах DIV и CSS.
4. Изучить исходный код конкурсных работ по ссылкам на странице http://elismod.ru/science.htm

WorldSkills Russia. Компетенции: Веб-дизайн.

5. Используйте для сайта сценарии работы с базами данных из проекта phones. Изучите проект учета посетителей сайта attend. Это незавершенный проект, который нужно преобразовать в свой проект с использованием адаптивного дизайна. Можно использовать любой другой подходящий вариант авторизации из Интернет.
6. Добавьте функциональные элементы, удаленный доступ к администрированию и сервисы по теме курсовой работы.
7. Это задание предоставляется в составе проекта прикладной части курсовой работы.

Этапы выполнения задания

- Изучить теоретический материал необходимый для решения кейс-задачи.
- Подготовить проект приложения на PHP для локального хостинга.
- Реализовать проект приложения на PHP для локального хостинга.
- Выполнить тестирование приложение на PHP для локального хостинга с контрольными данными для испытания.
- Защитить полученные дизайнерские и программные решения.

Задание 3

Разработка Web-сайта на движке или фреймворке:

1. По теме курсовой разрабатываем краткий аналог (1-2 страницы) сайта курсовой работы на CMS или CRM.
2. По теме курсовой работы разрабатываем функциональные элементы или страницы сайта курсовой работы с использованием фреймворков (jquery, bootstrap, PhpStorm).
3. В курсовой работе тестируем Web-сайт, сравниваем, если есть две версии сайта. Оцениваем сайт по функциональности, Веб-дизайну, затратам времени на разработку, дизайну и функциональности на разных устройствах (смартфон, планшет, ноутбук).

Этапы выполнения задания

- Изучить теоретический материал необходимый для решения кейс-задачи.
- Подготовить проект приложения с использованием движка и фреймворка для локального хостинга.
- Реализовать проект приложения с использованием движка и фреймворка для локального хостинга
- Выполнить тестирование приложение с использованием движка и фреймворка для локального хостинга для испытания.
- Защитить полученные дизайнерские и программные решения.

Фонд оценочныхматериалов и (или) средств (далее – оценочные материалы, ФОМ) по образовательной программе формируется для определения уровня достижения результатов обучения и (или) освоения образовательной программы, установленных образовательной программой по соответствующему направлению подготовки.

Оценочные материалы в структуре образовательной программы являются обязательным компонентом. ФОМ, будучи составной частью комплекта документов основной профессиональной образовательной программы, утверждается на заседании Ученого совета Университета. Указывать сведения об утверждении ФОМ как отдельного документа не требуется. Допускается указание даты актуалиации с указанием обоснования внесения изменений в данный компонент образовательной программы (без изменения даты утверждения комплекта ОПОП Ученым советом Университета).

Под оценочными материалами Университета понимается совокупность разработанных и утвержденных оценочных средств, представляющих собой:

комплекс заданий различного типа,

ключи правильных ответов,

критерии оценки,

используемых при проведении оценочных процедур:

текущего контроля,

промежуточной аттестации,

государственной итоговой (итоговой) аттестации)

с целью оценивания достижения обучающимися результатов освоения образовательной программы и (или) результатов обучения по:

отдельным дисциплинам (модулям),

практикам.

Оценочные материалы, разработанные Университетом, должны обеспечивать надежную и интегративную (комплексную) оценку результатов обучения и (или) освоения образовательной программы и отвечать следующим требованиям:

соответствие целям и задачам образовательной программы, содержанию изучаемых дисциплин (модулей), научно-исследовательской работы, практик;

наличие полного и достаточного состава оценочных материалов в целях возможного отбора заданий для комплектования диагностической работы как одного из аккредитационных показателей[1];

№ п/п	Наименование аккредитационного показателя	Критериальное значение аккредитационного показателя	Количество баллов
5	Доля обучающихся, выполнивших 70% и более заданий диагностической работы, сформированной из фонда оценочных средств организации, осуществляющей образовательную деятельность, по соответствующей образовательной программе высшего образования, в общем количестве обучающих, выполнявших диагностическую работу, - $АП_5$	65% и более	75
		от 55% до 64%	40
		менее 55%	0

[1] Приказ Минобрнауки России от 18.04.2023 № 409 «Об утверждении аккредитационных показателей по образовательным программам высшего образования, методики расчета и применения аккредитационных показателей по образовательным программам высшего образования»

соответствие оценочных средств предмету оценки, направленной на определение уровня достижения планируемых результатов обучения и (или) освоения образовательной программы (ее части);

использование актуальных редакций понятий, терминов, определений, соответствующих действующему законодательству в определенной сфере общественных отношений, отраслевым регламентам, ГОСТу(ам) и т.д.

Оценочные материалы Университета в зависимости от профиля (направленности) образовательной программы могут содержать задания в виде расчетных задач, мини-кейса, ситуационных задач, практико-ориентированных заданий.

Для формирования диагностической работы[2] оценочные материалы предоставляются Университетом в электронном виде, доступном для редактирования.

В качестве заданий **текущего и промежуточного контроля** в зависимости от профиля (направленности) образовательной программы и содержания конкретной дисциплины/практики могут быть использованы вопросы для обсуждения (при проведении занятий в форме коолоквиумов, круглых столов, диспутов, дискуссий и т.п.), темы для подготовки презентаций/ докладов/ отчетов по практике, тесты, эссе, деловая (ролевая) игра, заполнение таблиц, построение графиков/диаграмм, составление графических работ (в том числе с использованием программного обеспечения), задания для письменных контрольных работ (преимущественно для студентов заочной формы обучения), выполнение и защита проекта, заполнение рабочей тетради (фрагменты которой могут быть использованы для формирования диагностической работы), тренинг, выполнение творческих заданий (как индивидуальных, так и групполвых), выполнение лабораторных работ, научно-исследовательких работ, подготовка курсовых работ и проектов и т.д. Не рекомендуется злоупотреблять такими формами оценочных материалов (в больших объемах и частоте использования при реализации ОПОП) как конспектирование, реферат, краткий тест на выбор одного ответа из нескольких предложенных. Все вышеперчисленные формы работы и их тематика включаются в содержание рабочих программ дисциплин и практик, в данном фонде представлены только наименованиями в таблице структуры ФОМ по каждой дисциплине (практике).

---

[2] Диагностическая работа проводится в отношении старшего курса (года, периода) обучения, по обоснованно выбранным экспертом универсальным (общекультурным), общепрофессиональным и (или) профессиональным компетенциям, общее количество которых в совокупности составляет не менее 3-х и не более 5-ти компетенций.

Продолжительность выполнения обучающимися диагностической работы не может превышать 2-х академических часов.

Общее количество заданий, включенных в диагностическую работу, составляет, как правило, не более 30 заданий.

Численность обучающихся, участвующих в выполнении диагностической работы, должна составлять не менее 70% обучающихся, осваивающих соответствующую образовательную программу, от списочного состава академических групп.

Диагностическая работа может проводиться с применением дистанционных образовательных технологий.

При проведении диагностической работы образовательная организация обеспечивает осуществление видеозаписи проведения диагностической работы и хранение указанной видеозаписи.

Структура ФОМ* по каждой дисциплине (практике), позволяющих оценить уровень приобретенных компетенций обучающихся

***отмечены формы оценочных материалов, представленные в электронном виде, доступном для редактирования, и используемые для формирования диагностической работы. По каждой дисциплине (практике) по каждой компетенции в ФОМ должны быть представлены не менее 10 задач, которые могут быть использованы для формирования диагностической работы**

Наименование дисциплины (практики): Б1.В.02.05 Компьютерное моделирование

Формируемая компетенция и требования к результатам освоения дисциплины	**знать**	Оценочные средства		**уметь**	Оценочные средства		**владеть**	Оценочные средства	
		текущий контроль	промежуточный контроль		текущий контроль	промежуточный контроль		текущий контроль	промежуточный контроль
ПК-2. Способен проектировать, моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область, принимать участие в управлении проектной деятельностью	основные понятия, принципы, виды и технологии компьютерного моделирования; основные программные средства моделирования	Выполнение лабораторных работ, защита работ, ответы на вопросы	Тестовые задания	моделировать решения типовых прикладных задач, в том числе с помощью программных средств компьютерного моделирования	Выполнение лабораторных работ, защита работ, ответы на вопросы	Тестовые задания	навыками выбора и использования специального программного обеспечения для моделирования решений прикладных задач; навыками проведения и анализа результатов вычислительного эксперимента и компьютерного моделирования.	Выполнение лабораторных работ, защита работ, ответы на вопросы	Тестовые задания

Ключи правильных ответов, включая критерии оценки заданий диагностической работы

Уровни сложности оценочных материалов	Типы заданий	Ключи правильных ответов	Критерии оценивания	
			Количество совпадений	Балл
Высокий	На дополнение (ввод ответа) С выбором одного правильного ответа из предложенных для заданий, требующих предварительно решить/вычислить		90%-100%	5
Повышенный	Множественный выбор Установление последовательности На соотвествие		70%-89%	4
Базовый	Бинарный ответ (да/нет) С выбором одного правильного ответа из предложенных		50%-69%	3

ОБРАЗЕЦ ЗАДАНИЙ

1. Адекватность математической модели и объекта это…
   a) правильность отображения в модели свойств объекта в той мере, которая необходима для достижения цели моделирования
   b) полнота отображения объекта моделирования
   c) количество информации об объекте, получаемое в процессе моделирования
   d) объективность результата моделирования

2. Чтобы считать, что в системе произошло единичное событие A с вероятностью P(A)=0.3, сгенерированная равномерная величина β должна удовлетворять неравенств β<x. Введите число x:

3. К псевдослучайным числам предъявляются следующие требования:
   a. псевдослуйчайные числа должны быть равномерно распределены на интервале [0,1]
   b. период последовательности псевдослучайных чисел должен быть маленьким
   c. последовательность псевдослучайных чисел должна быть воспроизводимой
   d. псевдослучайные числа должны быть независимыми

4. Установить соответствие.

1. Дискретные марковские процессы	a. случайный процесс, при котором смена дискретных состояний происходит в определенные моменты времени
2. Непрерывные марковские процессы	b. случайный процесс, при котором смена дискретных состояний происходит в случайные моменты времени
3. Однородная марковская цепь	c. переходные вероятности pij от времени не зависят, т.е. от шага к шагу не меняются
4. Неоднородная марковская цепь	d. переходные вероятности pij(t) зависят от времени

5. К стохастическим моделям относятся:
   a. модель движения тела, брошенного под углом к горизонту
   b. модель броуновского движения
   c. модель таяния кусочка льда в стакане
   d. модель обтекания газом крыла самолета

6. Установить верную последовательность. Этапы моделирования:

1. Определение целей моделирования
2. Построение концептуальной модели
3. Разработка алгоритма и программы модели
4. Планирование эксперимента
5. Выполнение эксперимента с моделью
6. Обработка, анализ и интерпретация данных эксперимента

7. К детерминированным моделям относятся…

a. модель случайного блуждания частицы
b. модель формирования очереди
c. модель свободного падения тела в среде с сопротивлением
d. модель игры «орел – решка»

8. Компьютерное моделирование – это:

a. процесс построения модели компьютерными средствами
b. процесс исследования объекта с помощью компьютерной модели
c. построение модели на экране компьютера
d. решение конкретной задачи с помощью компьютера

9. С помощью системы математического моделирования AnyLogic можно строить:

a. модели системной динамики
b. агентные модели
c. дискретно-событийные модели
d. ситуационные модели
e. схемотехнические модели

10. Для аналитического способа моделирования случайных чисел определены параметры: A=3, B=5, M=55. Первый элемент псевдослучайной последовательсности равен y1=1. Найдите пятый член этой последовательности.

Система оценивания диагностической работы

<table>
<tr><th>№ задания</th><th>Уровень сложности</th><th>Типы оценочных материалов</th><th>Ключи правильных ответов</th><th>Критерии оценивания</th></tr>
<tr><td>1.</td><td>Базовый</td><td>С выбором одного правильного ответа из предложенных</td><td>a</td><td>Правильный ответ – 1 б.</td></tr>
<tr><td>2.</td><td>Высокий</td><td>На дополнение (ввод ответа)</td><td>0.3</td><td>Правильный ответ – 3 б.</td></tr>
<tr><td>3.</td><td>Повышенный</td><td>Множественный выбор</td><td>a, c, d</td><td><table><tr><th>Совпадений</th><th>Балл</th></tr><tr><td>3</td><td>2</td></tr><tr><td>2</td><td>1</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>4.</td><td>Повышенный</td><td>Установление соответствия</td><td>1-a, 2-b, 3-c, 4-d,</td><td>Правильный ответ – 2 б.</td></tr>
<tr><td>5.</td><td>Базовый</td><td>С выбором одного правильного ответа из предложенных</td><td>b</td><td>Правильный ответ – 1 б.</td></tr>
<tr><td>6.</td><td>Повышенный</td><td>Установление последовательности</td><td>1, 2, 3, 4, 5,6</td><td>Правильный ответ – 2 б.</td></tr>
<tr><td>7.</td><td>Базовый</td><td>С выбором одного правильного ответа из предложенных</td><td>c</td><td>Правильный ответ – 1 б.</td></tr>
<tr><td>8.</td><td>Базовый</td><td>С выбором одного правильного ответа из предложенных</td><td>b</td><td>Правильный ответ – 1 б.</td></tr>
<tr><td>9.</td><td>Повышенный</td><td>Множественный выбор</td><td>a, b, c</td><td><table><tr><th>Совпадений</th><th>Балл</th></tr><tr><td>3</td><td>2</td></tr><tr><td>2</td><td>1</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>10.</td><td>Высокий</td><td>На дополнение (ввод ответа)</td><td>6</td><td>Правильный ответ – 3 б.</td></tr>
</table>

Фонд оценочныхматериалов и (или) средств (далее – оценочные материалы, ФОМ) по образовательной программе формируется для определения уровня достижения результатов обучения и (или) освоения образовательной программы, установленных образовательной программой по соответствующему направлению подготовки.

Оценочные материалы в структуре образовательной программы являются обязательным компонентом. ФОМ, будучи составной частью комплекта документов основной профессиональной образовательной программы, утверждается на заседании Ученого совета Университета. Указывать сведения об утверждении ФОМ как отдельного документа не требуется. Допускается указание даты актуалиации с указанием обоснования внесения изменений в данный компонент образовательной программы (без изменения даты утверждения комплекта ОПОП Ученым советом Университета).

Под оценочными материалами Университета понимается совокупность разработанных и утвержденных оценочных средств, представляющих собой:

комплекс заданий различного типа,

ключи правильных ответов,

критерии оценки,

используемых при проведении оценочных процедур:

текущего контроля,

промежуточной аттестации,

государственной итоговой (итоговой) аттестации)

с целью оценивания достижения обучающимися результатов освоения образовательной программы и (или) результатов обучения по:

отдельным дисциплинам (модулям),

практикам.

Оценочные материалы, разработанные Университетом, должны обеспечивать надежную и интегративную (комплексную) оценку результатов обучения и (или) освоения образовательной программы и отвечать следующим требованиям:

соответствие целям и задачам образовательной программы, содержанию изучаемых дисциплин (модулей), научно-исследовательской работы, практик;

наличие полного и достаточного состава оценочных материалов в целях возможного отбора заданий для комплектования диагностической работы как одного из аккредитационных показателей[1];

№ п/п	Наименование аккредитационного показателя	Критериальное значение аккредитационного показателя	Количество баллов
5	Доля обучающихся, выполнивших 70% и более заданий диагностической работы, сформированной из фонда оценочных средств организации, осуществляющей образовательную деятельность, по соответствующей образовательной программе высшего образования, в общем количестве обучающих, выполнявших диагностическую работу, - $АП_5$	65% и более	75
		от 55% до 64%	40
		менее 55%	0

[1] Приказ Минобрнауки России от 18.04.2023 № 409 «Об утверждении аккредитационных показателей по образовательным программам высшего образования, методики расчета и применения аккредитационных показателей по образовательным программам высшего образования»

соответствие оценочных средств предмету оценки, направленной на определение уровня достижения планируемых результатов обучения и (или) освоения образовательной программы (ее части);

использование актуальных редакций понятий, терминов, определений, соответствующих действующему законодательству в определенной сфере общественных отношений, отраслевым регламентам, ГОСТу(ам) и т.д.

Оценочные материалы Университета в зависимости от профиля (направленности) образовательной программы могут содержать задания в виде расчетных задач, мини-кейса, ситуационных задач, практико-ориентированных заданий.

Для формирования диагностической работы[2] оценочные материалы предоставляются Университетом в электронном виде, доступном для редактирования.

В качестве заданий **текущего и промежуточного контроля** в зависимости от профиля (направленности) образовательной программы и содержания конкретной дисциплины/практики могут быть использованы вопросы для обсуждения (при проведении занятий в форме коолоквиумов, круглых столов, диспутов, дискуссий и т.п.), темы для подготовки презентаций/ докладов/ отчетов по практике, тесты, эссе, деловая (ролевая) игра, заполнение таблиц, построение графиков/диаграмм, составление графических работ (в том числе с использованием программного обеспечения), задания для письменных контрольных работ (преимущественно для студентов заочной формы обучения), выполнение и защита проекта, заполнение рабочей тетради (фрагменты которой могут быть использованы для формирования диагностической работы), тренинг, выполнение творческих заданий (как индивидуальных, так и групполвых), выполнение лабораторных работ, научно-исследовательких работ, подготовка курсовых работ и проектов и т.д. Не рекомендуется злоупотреблять такими формами оценочных материалов (в больших объемах и частоте использования при реализации ОПОП) как конспектирование, реферат, краткий тест на выбор одного ответа из нескольких предложенных. Все вышеперчисленные формы работы и их тематика включаются в содержание рабочих программ дисциплин и практик, в данном фонде представлены только наименованиями в таблице структуры ФОМ по каждой дисциплине (практике).

---

[2] Диагностическая работа проводится в отношении старшего курса (года, периода) обучения, по обоснованно выбранным экспертом универсальным (общекультурным), общепрофессиональным и (или) профессиональным компетенциям, общее количество которых в совокупности составляет не менее 3-х и не более 5-ти компетенций.

Продолжительность выполнения обучающимися диагностической работы не может превышать 2-х академических часов.

Общее количество заданий, включенных в диагностическую работу, составляет, как правило, не более 30 заданий.

Численность обучающихся, участвующих в выполнении диагностической работы, должна составлять не менее 70% обучающихся, осваивающих соответствующую образовательную программу, от списочного состава академических групп.

Диагностическая работа может проводиться с применением дистанционных образовательных технологий.

При проведении диагностической работы образовательная организация обеспечивает осуществление видеозаписи проведения диагностической работы и хранение указанной видеозаписи.

Структура ФОМ* по каждой дисциплине (практике), позволяющих оценить уровень приобретенных компетенций обучающихся

*отмечены формы оценочных материалов, представленные в электронном виде, доступном для редактирования, и используемые для формирования диагностической работы. По каждой дисциплине (практике) по каждой компетенции в ФОМ должны быть представлены не менее 10 задач, которые могут быть использованы для формирования диагностической работы

Наименование дисциплины (практики): Б1.В.02.ДЭ.01.01 Робототехника

Формруемая компетенция и требования к результатам освоения дисциплины	знать	Оценочные средства		уметь	Оценочные средства		владеть	Оценочные средства	
		текущий контроль	промежуточный контроль		текущий контроль	промежуточный контроль		текущий контроль	промежуточный контроль
ПК-2 Способен проектировать, моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область, принимать участие в управлении проектной деятельностью	Основы проектирования и моделирования прикладных процессов	Разбор примеров постановки цели, в том числе некорректных, обсуждение признаков цели, задачи	Вопросы для собеседования на зачете	Применять системный подход для решения поставленных задач	Собеседование – формулирование цели Кейс-задача* по выбору корректной цели (из предложенных) применительно к заявленной теме	Вопросы для собеседования на зачете	Навыками рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности	Кейс-задача* по постановке цели применительно к заявленной теме	Вопросы для собеседования на экзамене
ПК-3 Способен разрабатывать алгоритмические и программные решения в области системного и прикладного программирования, настраи-	Методы разработки программных решений в области системного и прикладного программирования	Разбор примеров постановки цели, в том числе некорректных, обсуждение признаков цели, задачи	Вопросы для собеседования на зачете	Применять системный подход для решения поставленных задач	Собеседование – формулирование цели Кейс-задача* по выбору корректной цели (из предложенных) применительно к заявленной теме	Вопросы для собеседования на зачете	Навыками рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности	Кейс-задача* по постановке цели применительно к заявленной теме	Вопросы для собеседования на экзамене

вать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы									

Ключи правильных ответов, включая критерии оценки заданий диагностической работы

Уровни сложности оценочных материалов	Типы заданий	Ключи правильных ответов	Критерии оценивания	
			Количество совпадений	Балл
Высокий	Установление последовательности На соотвествие На дополнение (только ввод числа)			
Повышенный	Множественный выбор; Установление последовательности На соотвествие На дополнение (только ввод числа)			
Базовый	Бинарный ответ (да/нет) С выбором одного правильного ответа из предложенных Множественный выбор Установление последовательности На дополнение (только ввод числа)			

Система оценивания диагностической работы

№ задания	Уровень сложности	Типы оценочных материалов	Ключи правильных ответов	Критерии оценивания
1	Б	Бинарный ответ (да/нет)	Да	Правильный ответ – 1
2	Б	Бинарный ответ (да/нет)	Да	Правильный ответ – 1
3	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	2	Правильный ответ – 1
4	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	1	Правильный ответ – 1
5	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	2	Правильный ответ – 1
6	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	3	Правильный ответ – 1
7	П	С выбором одного правильного ответа из предложенных	1	Правильный ответ – 1

<table>
<tr><td>8</td><td>П</td><td>Установление последовательности</td><td>1, 2, 3, 4</td><td><table><tr><td>Совпадений</td><td>Балл</td></tr><tr><td>4</td><td>4</td></tr><tr><td>3</td><td>0</td></tr><tr><td>2</td><td>0</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>9</td><td>В</td><td>На дополнение</td><td>Hello World</td><td>Правильный ответ – 4</td></tr>
<tr><td>10</td><td>В</td><td>На дополнение</td><td>10</td><td>Правильный ответ – 4</td></tr>
<tr><td>11</td><td>В</td><td>На соотвествие</td><td>1-А,
2-Б,
3-В
4-Г,
5-Д</td><td><table><tr><td>Совпадений</td><td>Балл</td></tr><tr><td>5</td><td>5</td></tr><tr><td>4</td><td>4</td></tr><tr><td>3</td><td>3</td></tr><tr><td>2</td><td>2</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>12</td><td>Б</td><td>С выбором одного правильного ответа из предложенных</td><td>1</td><td>Правильный ответ – 1</td></tr>
<tr><td>13</td><td>В</td><td>На дополнение</td><td>13</td><td>Правильный ответ – 4</td></tr>
<tr><td>14</td><td>В</td><td>На дополнение</td><td>9</td><td>Правильный ответ – 4</td></tr>
<tr><td>15</td><td>В</td><td>На дополнение</td><td>90</td><td>Правильный ответ – 4</td></tr>
<tr><td>16</td><td>Б</td><td>С выбором одного правильного ответа из предложенных</td><td>3</td><td>Правильный ответ – 1</td></tr>
<tr><td>17</td><td>Б</td><td>С выбором одного правильного ответа из пред-</td><td>3</td><td>Правильный ответ – 1</td></tr>
</table>

		ложенных		
18	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	1	Правильный ответ – 1
19	В	На дополнение	10	Правильный ответ – 4
20	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	4	Правильный ответ – 1

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕРКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Примерные тестовые задания:

1. Процесс, который рассылает сообщения в рамках созданного топика для других нод называется Издатель.
Ответ 1: Да
Ответ 2: Нет
Ответ: _____

2. Процесс, который получает сообщения из определенного топика называется Подписчик.
Ответ 1: Да
Ответ 2: Нет
Ответ: _____

3. Команда, которая запускает мостер ноду в ROS
Ответ 1: rostopic
Ответ 2: roscore
Ответ 3: rosmsg
Ответ 4: roslaunch
Ответ: _____

4. Команда, которая выводит на экран список запущенных топиков в ROS

Ответ 1: rostopic list
Ответ 2: roscore list
Ответ 3: rosmsg list
Ответ 4: roslaunch list

Ответ: _____

5. Команда, которая выводит на экран список запущенных нодов в ROS
Ответ 1: rostopic list
Ответ 2: rosnode list
Ответ 3: rosmsg list
Ответ 4: roslaunch list

Ответ: _____

6. Команда, которая публикует данные в топик в ROS
Ответ 1: list
Ответ 2: echo
Ответ 3: pub
Ответ 4: nano

Ответ: _____

7. Клиентская библиотека Python для Ros
Ответ 1: rospy
Ответ 2: numpy
Ответ 3: python
Ответ 4: rosmsg

Ответ: _____

8. Установите в правильной последовательности команды для публикации данных в топик:
Команда 1: import rospy
from std_msgs.msg import String

Команда 2: pub = rospy.Publisher('hello', String, queue_size=10)
rospy.init_node('hello_topic_publisher')
Команда 3: r = rospy.Rate(10)
Команда 4: while not rospy.is_shutdown():
pub.publish("Hello World")
r.sleep()

Ответ: _____

9. Какая информация будет публиковатся в топик `'hello'`:

```
import rospy
from std_msgs.msg import String

pub = rospy.Publisher('hello', String, queue_size=10)
rospy.init_node('hello_topic_publisher')
r = rospy.Rate(10) #

while not rospy.is_shutdown():
    pub.publish("Hello World")
    r.sleep()
```

Ответ: _____

10. С какой частотой будут появлтся данные в топике `'hello'`?

```
import rospy
from std_msgs.msg import String

pub = rospy.Publisher('hello', String, queue_size=10)
rospy.init_node('hello_topic_publisher')
r = rospy.Rate(10) #

while not rospy.is_shutdown():
    pub.publish("Hello World")
    r.sleep()
```

Ответ: _____

11. Установите соотвествие

1. Список запущенных топиков	А: rostopic list
2. Список запущенных нод	Б: rosnode list
3. Список установленных типов сообщений	В: rosmsg list
4. Запуск мастер-ноды	Г: roscore
5. Запуск launch файлов	Д: roslaunch

12. Какое действие будет выполнятся в результате выполнения программы:

```
void setup() {

  pinMode(LED_BUILTIN, OUTPUT);
}

void loop() {
  digitalWrite(LED_BUILTIN, HIGH);
  delay(1000);
  digitalWrite(LED_BUILTIN, LOW);
  delay(1000);
}
```

Ответ 1: мегание светодиода
Ответ 2: передача данных в последовательный порт
Ответ 3: вывод информации на дисплей
Ответ 4: нет правильного ответа

Ответ: _____

13. Какой цифровой порт используется в программе:

```
void setup() {

  pinMode(LED_BUILTIN, OUTPUT);
}

void loop() {
  digitalWrite(LED_BUILTIN, HIGH);
  delay(1000);
```

```
  digitalWrite(LED_BUILTIN, LOW);
  delay(1000);
}
```

Ответ: _____

14. К какому порту подключен сервопривод в программе:

```
#include <Servo.h>
Servo myservo;
void setup() {
myservo.attach(9);
}

void loop() {
myservo.write(0);
delay(500);
myservo.write(90);
delay(500);
myservo.write(180);
delay(1000);
}
```

Ответ: _____

15. На какой угол повернется сервопривод в результате выполнения программы:

```
#include <Servo.h>
Servo myservo;
void setup() {
myservo.attach(9);
}
void loop() {
myservo.write(0);
delay(500);
myservo.write(90);
}
```

Ответ: _____

16. Какая команда подключает сервопривод к порту контроллера:

```
#include <Servo.h>
Servo myservo;
void setup() {
myservo.attach(9);
}
void loop() {
myservo.write(0);
delay(500);
myservo.write(90);
}
```

Ответ 1: `myservo.write(0);`
Ответ 2: `delay(500);`
Ответ 3: `myservo.attach(9);`
Ответ 4: `#include <Servo.h>`

Ответ: _____

17. Функция подачи аналого сигнала на контроллере Arduino:
Ответ 1: `digitalWrite;`
Ответ 2: `pinMode;`
Ответ 3: `analogWrite;`
Ответ 4: `analogRead`

Ответ: _____

18. Как расшифровывается аббревиатура ШИМ?
Ответ 1: `Широтно-импульсная модуляция`
Ответ 2: `Широтно-импульсное моделирование`
Ответ 3: `Широко-импульсная модуляция`

Ответ: _____

19. С какого аналогового порта считываются данные в программе:

```
int sensorPin = A10;
int ledPin = 13;
int sensorValue = 0;

void setup() {
   pinMode(ledPin, OUTPUT);
}
void loop() {
  sensorValue = analogRead(sensorPin);
  digitalWrite(ledPin, HIGH);
  delay(sensorValue);
  digitalWrite(ledPin, LOW);
  delay(sensorValue);
}
```

Ответ: _____

20. Функция приема аналого сигнала на контроллере Arduino:
Ответ 1: `digitalWrite`;
Ответ 2: `pinMode`;
Ответ 3: `analogWrite`;
Ответ 4: `analogRead`.

Ответ: _____

Разработчик:
К.ф.-м.н., доцент кафедры математики и статистики Хуснуллин И.Х.

Эксперты:
Д.ф.-м.н., профессор, гл.н.с. ИМ с ВЦ УФИЦ РАН Борисов Д.И.

К.ф.-м.н., доцент, зав. кафедрой математики и статистики Кудашева Е.Г.

Фонд оценочных материалов и (или) средств (далее – оценочные материалы, ФОМ) по образовательной программе формируется для определения уровня достижения результатов обучения и (или) освоения образовательной программы, установленных образовательной программой по соответствующему направлению подготовки.

Оценочные материалы в структуре образовательной программы являются обязательным компонентом. ФОМ, будучи составной частью комплекта документов основной профессиональной образовательной программы, утверждается на заседании Ученого совета Университета. Указывать сведения об утверждении ФОМ как отдельного документа не требуется. Допускается указание даты актуализации с указанием обоснования внесения изменений в данный компонент образовательной программы (без изменения даты утверждения комплекта ОПОП Ученым советом Университета).

Под оценочными материалами Университета понимается совокупность разработанных и утвержденных оценочных средств, представляющих собой:

- комплекс заданий различного типа,
- ключи правильных ответов,
- критерии оценки,

используемых при проведении оценочных процедур:

- текущего контроля,
- промежуточной аттестации,
- государственной итоговой (итоговой) аттестации)

с целью оценивания достижения обучающимися результатов освоения образовательной программы и (или) результатов обучения по:

- отдельным дисциплинам (модулям),
- практикам.

Оценочные материалы, разработанные Университетом, должны обеспечивать надежную и интегративную (комплексную) оценку результатов обучения и (или) освоения образовательной программы и отвечать следующим требованиям:

- соответствие целям и задачам образовательной программы, содержанию изучаемых дисциплин (модулей), научно-исследовательской работы, практик;
- наличие полного и достаточного состава оценочных материалов в целях возможного отбора заданий для комплектования диагностической работы как одного из аккредитационных показателей[1];

Наименование показателя	Значение показателя	Количество баллов
Доля обучающихся, выполнивших 70% и более заданий диагностической работы, сформированной из фонда оценочных средств организации, осуществляющей образовательную деятельность, по заявленной образовательной программе ($АП_5$)	65% и более	75
	от 55% до 64%	40
	менее 55%	0

- соответствие оценочных средств предмету оценки, направленной на определение уровня достижения планируемых результатов обучения и (или) освоения образовательной программы (ее части);

[1] Письмо Минобрнауки России от 28.02.2022 N МН-5/339 "О направлении методических рекомендаций" (вместе с "Методическими рекомендациями по применению аккредитационных показателей по образовательным программам высшего образования, утвержденных приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 25 ноября 2021 г. N 1094", утв. Минобрнауки России, Рособрнадзором)

– использование актуальных редакций понятий, терминов, определений, соответствующих действующему законодательству в определенной сфере общественных отношений, отраслевым регламентам, ГОСТу(ам) и т.д.

Оценочные материалы Университета в зависимости от профиля (направленности) образовательной программы могут содержать задания в виде расчетных задач, мини-кейса, ситуационных задач, практико-ориентированных заданий.

Для формирования диагностической работы[2] оценочные материалы предоставляются Университетом в электронном виде, доступном для редактирования.

В качестве заданий **текущего и промежуточного контроля** в зависимости от профиля (направленности) образовательной программы и содержания конкретной дисциплины/практики могут быть использованы вопросы для обсуждения (при проведении занятий в форме коолоквиумов, круглых столов, диспутов, дискуссий и т.п.), темы для подготовки презентаций/ докладов/ отчетов по практике, тесты, эссе, деловая (ролевая) игра, заполнение таблиц, построение графиков/диаграмм, составление графических работ (в том числе с использованием программного обеспечения), задания для письменных контрольных работ (преимущественно для студентов заочной формы обучения), выполнение и защита проекта, заполнение рабочей тетради (фрагменты которой могут быть использованы для формирования диагностической работы), тренинг, выполнение творческих заданий (как индивидуальных, так и групполвых), выполнение лабораторных работ, научно-исследовательких работ, подготовка курсовых работ и проектов и т.д. Не рекомендуется злоупотреблять такими формами оценочных материалов (в больших объемах и частоте использования при реализации ОПОП) как конспектирование, реферат, краткий тест на выбор одного ответа из нескольких предложенных. Все вышеперечисленные формы работы и их тематика включаются в содержание рабочих программ дисциплин и практик, в данном фонде представлены только наименованиями в таблице структуры ФОМ по каждой дисциплине (практике).

---

[2] Диагностическая работа проводится в отношении старшего курса (года, периода) обучения, по обоснованно выбранным экспертом универсальным (общекультурным), общепрофессиональным и (или) профессиональным компетенциям, общее количество которых в совокупности составляет не менее 3-х и не более 5-ти компетенций.

Продолжительность выполнения обучающимися диагностической работы не может превышать 2-х академических часов.

Общее количество заданий, включенных в диагностическую работу, составляет, как правило, не более 30 заданий.

Численность обучающихся, участвующих в выполнении диагностической работы, должна составлять не менее 70% обучающихся, осваивающих соответствующую образовательную программу, от списочного состава академических групп.

Диагностическая работа может проводиться с применением дистанционных образовательных технологий.

При проведении диагностической работы образовательная организация обеспечивает осуществление видеозаписи проведения диагностической работы и хранение указанной видеозаписи.

Структура ФОМ* по каждой дисциплине (практике), позволяющих оценить уровень приобретенных компетенций обучающихся

*отмечены формы оценочных материалов, представленные в электронном виде, доступном для редактирования, и используемые для формирования диагностической работы. По каждой дисциплине (практике) по каждой компетенции в ФОМ должны быть представлены не менее 10 задач, которые могут быть использованы для формирования диагностической работы

Наименование дисциплины: **Б1.В.02.ДЭ.01.02 Разработка VR/AR приложений**

Формруемая компетенция и требования к результатам освоения дисциплины	знать	Оценочные средства		уметь	Оценочные средства		владеть	Оценочные средства	
		текущий контроль	промежуточный контроль		текущий контроль	промежуточный контроль		текущий контроль	промежуточный контроль
ПК-2. Способен проектировать, моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область, принимать участие в управлении проектной деятельностью	основные понятия и различия виртуальной и дополненной реальности;	Выполнение лабораторных работ	Решение тестовых заданий	применять полученные знания при проектировании систем виртуальной и дополненной реальности; работать с устройствами дополненной и	Выполнение лабораторных работ	Решение тестовых заданий	навыками разработки приложений виртуальной и дополненной реальности; навыками работы с инструментальными средствами проектирования и разработки приложений с	Выполнение лабораторных работ	Решение тестовых заданий

				виртуальной реальности;			иммерсивным контентом;		
ПК-3: Способен разрабатывать алгоритмические и программные решения в области системного и прикладного программирования, настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы	специфику технологий, ее преимущества и недостатки; технические характеристики оборудования для использования виртуальной и дополненной реальности; основные понятия технологии панорамного	Выполнение лабораторных работ	Решение тестовых заданий	разрабатывать и отлаживать эффективные алгоритмы разработки приложений виртуальной и дополненной реальности; выбирать инструментальные средства разработки и создания приложений виртуальной и дополненной	Выполнение лабораторных работ	Решение тестовых заданий	базовыми навыками разработки аппаратных и программных составляющих пользовательских интерфейсов для взаимодействия с иммерсивным контентом	Выполнение лабораторных работ	Решение тестовых заданий

	видеоконтента; область применения технологий в образовании			реальности					

Задания диагностической работы

1. Какой из ответов описывает технологию AR/MR – дополненную/смешанную реальность?
А. Вы навели камеру телефона на QR-код, приложение считало информацию и само открыло нужную ссылку в браузере.
Б. Вы скачали приложение, навели камеру телефона на ступню и можете без похода в магазин понять, как разные ботинки будут смотреться на ноге.
В. Вы прикрепили датчики к стоящему посреди комнаты стулу, скачали приложение, надели специальные очки — и теперь можете видеть стул среди 3D-объектов.

2. Что такое low-poly (низкополигональная) модель?
А. Это 3D-объект, который имеет упрощенную графику
Б. Это 3D-объект, который имеет только 3 степени свободы
В. Нет правильного ответа.

3. Что такое движок?
А. Программа, в которой собираются игровые и VR-проекты
Б. Онлайн-магазин, в котором можно купить готовые 3D-объекты и другие компоненты для VR-проекта
В. Нет правильного ответа.

4. Как проще «оживить» дракона в VR?
А. Анимировать с помощью Keyframe – покадровой анимации
Б. Анимировать с помощью Motion Capture – технологии захвата движения
В. Нет правильного ответа.

5. Какое из устройств выдаст лучшую графику?
А. Шлем для ПК
Б. Автономный шлем
В. Шлемы для мобильных телефонов

6. Вы решили сделать рабочий симулятор для обучения системных администраторов: в VR они должны будут обходить серверные стойки, аккуратно переключать кабели между портами, доставать жесткие диски и ремонтировать мелкие детали. Какое из перечисленных устройств вам точно НЕ подойдет?
А. HTC Vive
Б. Oculus Quest
В. HTC Vive Focus

7. Вы пришли на выставку, где производитель мороженого проводит маркетинговую акцию для детей: они попадают в волшебную страну и смотрят увлекательный видеорассказ о том, как изготавливается крем-брюле и другие холодные десерты. Можно ли использовать в ходе такой акции шлем для мобильного телефона?
А. Да, можно
Б. Нет, нельзя

8. Вы решили сделать простой VR-тренажер, чтобы обучить новых коллег в своей компании общению с клиентами. Вы понимаете, что новичков много, «крутая» графика вам не нужна, вся игра будет строиться на коротких диалогах, а пользователи будут сидеть за столом и выбирать варианты ответа простым нажатием на кнопку контроллера. Подойдет ли мобильный шлем наподобие Samsung Gear VR или Google Daydream для решения этой задачи?
А. Да, подойдет
Б. Нет, нужен автономный шлем

9. Итак, для предыдущего проекта вы уже выбрали оборудование (мобильный шлем), базовый сценарий (коммуникативный тренажер с диалогами и простыми механиками) и цель (научить сотрудников общаться с клиентами). Нужно ли вам делать прототип?
А. Без прототипа можно обойтись, это простой проект
Б. Лучше создать прототип и избежать серьезных рисков

10. Верно ли утверждение: «Эта технология еще в новинку, демонстрация продуктов в виртуальной реальности производит

сильнейший эффект на потребителей, поэтому в маркетинге рекомендуется использовать VR»?
А. Да, так и есть
Б. Нет, все это неэффективно

11. Что составляет львиную долю стоимости разработки VR-проекта?
А. ФОТ – зарплаты команды
Б. Стоимость оборудования
В. Поддержка проекта
Г. Покупка готовых 3D-моделей и других элементов для VR-мира

12. Какое из этих утверждений неверно?
А. Чем больше сцен, тем дороже разработка
Б. Чем реалистичнее графика, тем дороже разработка
В. Чем больше нужно использовать 3D-сканирование, тем дешевле разработка

Ключи правильных ответов, включая критерии оценки заданий диагностической работы

Уровни сложности оценочных материалов	Типы заданий	Ключи правильных ответов	Критерии оценивания	
			Количество совпадений	Балл
Базовый	Бинарный ответ (да/нет) С выбором одного правильного ответа из предложенных	1. Б 2. А 3. А 4. А 5. А 6. В 7. А 8. А 9. А 10. А 11. А 12. В	12	12

Система оценивания диагностической работы

№ задания	Уровень сложности	Типы оценочных материалов	Ключи правильных ответов	Критерии оценивания
1	**Б**	С выбором одного правильного ответа из предложенных	**Б**	Правильный ответ – 1
2	**Б**	С выбором одного правильного ответа из предложенных	**А**	Правильный ответ – 1
3	**Б**	С выбором одного правильного ответа из предложенных	**А**	Правильный ответ – 1
4	**Б**	С выбором одного правильного ответа из предложенных	**А**	Правильный ответ – 1
5	**Б**	С выбором одного правильного ответа из предложенных	**А**	Правильный ответ – 1
6	**Б**	С выбором одного правильного ответа из предложенных	**В**	Правильный ответ – 1
7	**Б**	Бинарный ответ (да/нет)	**А**	Правильный ответ – 1
8	**Б**	Бинарный ответ (да/нет)	**А**	Правильный ответ – 1
9	**Б**	С выбором одного правильного ответа из предложенных	**А**	Правильный ответ – 1
10	**Б**	Бинарный ответ (да/нет)	**А**	Правильный ответ – 1
11	**Б**	С выбором одного правильного ответа из предложенных	**А**	Правильный ответ – 1
12	**Б**	С выбором одного правильного ответа из предложенных	**В**	Правильный ответ – 1

Фонд оценочныхматериалов и (или) средств (далее – оценочные материалы, ФОМ) по образовательной программе формируется для определения уровня достижения результатов обучения и (или) освоения образовательной программы, установленных образовательной программой по соответствующему направлению подготовки.

Оценочные материалы в структуре образовательной программы являются обязательным компонентом. ФОМ, будучи составной частью комплекта документов основной профессиональной образовательной программы, утверждается на заседании Ученого совета Университета. Указывать сведения об утверждении ФОМ как отдельного документа не требуется. Допускается указание даты актуалиации с указанием обоснования внесения изменений в данный компонент образовательной программы (без изменения даты утверждения комплекта ОПОП Ученым советом Университета).

Под оценочными материалами Университета понимается совокупность разработанных и утвержденных оценочных средств, представляющих собой:

комплекс заданий различного типа,

ключи правильных ответов,

критерии оценки,

используемых при проведении оценочных процедур:

текущего контроля,

промежуточной аттестации,

государственной итоговой (итоговой) аттестации)

с целью оценивания достижения обучающимися результатов освоения образовательной программы и (или) результатов обучения по:

отдельным дисциплинам (модулям),

практикам.

Оценочные материалы, разработанные Университетом, должны обеспечивать надежную и интегративную (комплексную) оценку результатов обучения и (или) освоения образовательной программы и отвечать следующим требованиям:

соответствие целям и задачам образовательной программы, содержанию изучаемых дисциплин (модулей), научно-исследовательской работы, практик;

наличие полного и достаточного состава оценочных материалов в целях возможного отбора заданий для комплектования диагностической работы как одного из аккредитационных показателей[1];

№ п/п	Наименование аккредитационного показателя	Критериальное значение аккредитационного показателя	Количество баллов
5	Доля обучающихся, выполнивших 70% и более заданий диагностической работы, сформированной из фонда оценочных средств организации, осуществляющей образовательную деятельность, по соответствующей образовательной программе высшего образования, в общем количестве обучающих, выполнявших диагностическую работу, - $АП_5$	65% и более	75
		от 55% до 64%	40
		менее 55%	0

[1] Приказ Минобрнауки России от 18.04.2023 № 409 «Об утверждении аккредитационных показателей по образовательным программам высшего образования, методики расчета и применения аккредитационных показателей по образовательным программам высшего образования»

соответствие оценочных средств предмету оценки, направленной на определение уровня достижения планируемых результатов обучения и (или) освоения образовательной программы (ее части);

использование актуальных редакций понятий, терминов, определений, соответствующих действующему законодательству в определенной сфере общественных отношений, отраслевым регламентам, ГОСТу(ам) и т.д.

Оценочные материалы Университета в зависимости от профиля (направленности) образовательной программы могут содержать задания в виде расчетных задач, мини-кейса, ситуационных задач, практико-ориентированных заданий.

Для формирования диагностической работы[2] оценочные материалы предоставляются Университетом в электронном виде, доступном для редактирования.

В качестве заданий **текущего и промежуточного контроля** в зависимости от профиля (направленности) образовательной программы и содержания конкретной дисциплины/практики могут быть использованы вопросы для обсуждения (при проведении занятий в форме коолоквиумов, круглых столов, диспутов, дискуссий и т.п.), темы для подготовки презентаций/ докладов/ отчетов по практике, тесты, эссе, деловая (ролевая) игра, заполнение таблиц, построение графиков/диаграмм, составление графических работ (в том числе с использованием программного обеспечения), задания для письменных контрольных работ (преимущественно для студентов заочной формы обучения), выполнение и защита проекта, заполнение рабочей тетради (фрагменты которой могут быть использованы для формирования диагностической работы), тренинг, выполнение творческих заданий (как индивидуальных, так и групполвых), выполнение лабораторных работ, научно-исследовательких работ, подготовка курсовых работ и проектов и т.д. Не рекомендуется злоупотреблять такими формами оценочных материалов (в больших объемах и частоте использования при реализации ОПОП) как конспектирование, реферат, краткий тест на выбор одного ответа из нескольких предложенных. Все вышеперчисленные формы работы и их тематика включаются в содержание рабочих программ дисциплин и практик, в данном фонде представлены только наименованиями в таблице структуры ФОМ по каждой дисциплине (практике).

---

[2] Диагностическая работа проводится в отношении старшего курса (года, периода) обучения, по обоснованно выбранным экспертом универсальным (общекультурным), общепрофессиональным и (или) профессиональным компетенциям, общее количество которых в совокупности составляет не менее 3-х и не более 5-ти компетенций.

Продолжительность выполнения обучающимися диагностической работы не может превышать 2-х академических часов.

Общее количество заданий, включенных в диагностическую работу, составляет, как правило, не более 30 заданий.

Численность обучающихся, участвующих в выполнении диагностической работы, должна составлять не менее 70% обучающихся, осваивающих соответствующую образовательную программу, от списочного состава академических групп.

Диагностическая работа может проводиться с применением дистанционных образовательных технологий.

При проведении диагностической работы образовательная организация обеспечивает осуществление видеозаписи проведения диагностической работы и хранение указанной видеозаписи.

Структура ФОМ* по каждой дисциплине (практике), позволяющих оценить уровень приобретенных компетенций обучающихся

*отмечены формы оценочных материалов, представленные в электронном виде, доступном для редактирования, и используемые для формирования диагностической работы. По каждой дисциплине (практике) по каждой компетенции в ФОМ должны быть представлены не менее 10 задач, которые могут быть использованы для формирования диагностической работы

Наименование дисциплины (практики): **Б1.О.02.01 АЛГЕБРА И ГЕОМЕТРИЯ**

Формруемая компетенция и требования к результатам освоения дисциплины	знать	Оценочные средства		уметь	Оценочные средства		владеть	Оценочные средства	
		текущий контроль	промежуточный контроль		текущий контроль	промежуточный контроль		текущий контроль	промежуточный контроль
ОПК-1 Способен применять фундаментальные знания, полученные в области физико-математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности, в том числе в сфере педагогической деятельности	Фундаментальные методы в области физико-математических и естественных наук	Разбор примеров постановки цели, в том числе некорректных, обсуждение признаков цели, задачи	Вопросы для собеседования на зачете	Применять системный подход для решения поставленных задач	Собеседование – формулирование цели Кейс-задача* по выбору корректной цели (из предложенных) применительно к заявленной теме	Вопросы для собеседования на зачете	Навыками рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности	Кейс-задача* по постановке цели применительно к заявленной теме	Вопросы для собеседования на экзамене

Ключи правильных ответов, включая критерии оценки заданий диагностической работы

Уровни сложности оценочных материалов	Типы заданий	Ключи правильных ответов	Критерии оценивания	
			Количество совпадений	Балл
Высокий	Установление последовательности На соотвествие На дополнение (только ввод числа)			
Повышенный	Множественный выбор; Установление последовательности На соотвествие На дополнение (только ввод числа)			
Базовый	Бинарный ответ (да/нет) С выбором одного правильного ответа из предложенных Множественный выбор Установление последовательности На дополнение (только ввод числа)			

Система оценивания диагностической работы

№ задания	Уровень сложности	Типы оценочных материалов	Ключи правильных ответов	Критерии оценивания	
				Количество совпадений	Балл
1	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	3)	1 0	1 0
2	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	2)	1 0	1 0

3	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	3)	1 0	1 0
4	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	1)	1 0	1 0
5	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	4)	1 0	1 0
6	В	На дополнение (только ввод числа)	3.25	1 0	3 0
7	П	С выбором одного правильного ответа из предложенных	2)	1 0	2 0
8	В	На дополнение (только ввод числа)	2	1 0	3 0
9	П	С выбором одного правильного ответа из предложенных	2)	1 0	2 0
10	П	С выбором одного правильного ответа из предложенных	1)	1 0	2 0
11	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	1)	1 0	1 0
12	П	С выбором одного правильного ответа из предложенных	3	1 0	2 0

13	В	На дополнение (только ввод слова)	20	1 0	3 0
14	В	На дополнение (только ввод слова)	2	1 0	3 0
15	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	1)	1 0	1 0
16	В	На дополнение (только ввод числа)	3	1 0	3 0
17	П	С выбором одного правильного ответа из предложенных	2)	1 0	2 0
18	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	2)	1 0	1 0
19	П	С выбором одного правильного ответа из предложенных	2)	1 0	2 0
20	П	С выбором одного правильного ответа из предложенных	4)	1 0	2 0
21	П	С выбором одного правильного ответа из предложенных	2)	1 0	2 0
22	П	С выбором одного правильного ответа из предложенных	3)	1 0	2 0
23	П	С выбором одного правильного ответа из предложенных	2)	1 0	2 0
24	П	С выбором одного правильного ответа из предложенных	1)	1 0	2 0

25	В	На дополнение (только ввод слова)	1	1 0	3 0
26	П	С выбором одного правильного ответа из предложенных	5)	1 0	2 0
27	В	На дополнение (только ввод слова)	-5	1 0	3 0
28	В	На соотвествие	b) 1-А; 2-В; 3-Б.	3 2 1 0	3 2 1 0
29	В	На соотвествие	d) 1-В; 2-А; 3-Б.	3 2 1 0	3 2 1 0
30	В	С выбором одного правильного ответа из предложенных	1)	1 0	3 0
31	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	3)	1 0	1 0
32	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	2)	1 0	1 0
33	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	3)	1 0	1 0
34	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	4)	1 0	1 0
35	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	1)	1 0	1 0

36	В	На дополнение (только ввод числа)	0	1 0	3 0
37	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	4)	1 0	2 0
38	В	На дополнение (только ввод числа)	2	1 0	3 0
39	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	6)	1 0	2 0
40	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	2)	1 0	2 0
41	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	4)	1 0	2 0
42	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	3)	1 0	2 0
43	В	На дополнение (только ввод слова)	да	1 0	3 0
44	В	На дополнение (только ввод слова)	да	1 0	3 0
45	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	5)	1 0	1 0
46	В	На дополнение (только ввод числа)	0	1 0	3 0
47	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	1)	1 0	1 0
48	Б	С выбором одного правильного ответа из пред-	2)	1 0	1 0

		ложенных			
49	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	2)	1 0	2 0
50	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	5)	1 0	2 0
51	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	1)	1 0	2 0
52	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	3)	1 0	2 0
53	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	2)	1 0	2 0
54	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	5)	1 0	2 0
55	В	На дополнение (только ввод слова)	сфера	1 0	3 0
56	П	На соотвествие	5)	1 0	2 0
57	В	На соотвествие	4)	3 2 1 0	3 2 1 0
58	В	На соотвествие	b) 2 и 3	3 2 1 0	3 2 1 0

59	В	На соотвествие	d) все верные	3 2 1 0	3 2 1 0
60	В	На соотвествие	1)	3 2 1 0	3 2 1 0

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕРКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

1. Вычислить выражение: $\frac{(5+i)(3+5i)}{2i}$.

1) 5i; 2) 5i+10; 3) 14-5i.

Правильный ответ: 3)

2. Найти тригонометрическую форму числа: $1+i$.

1) $2\left(\cos\left(-\frac{\pi}{4}\right)+i\sin\left(-\frac{\pi}{4}\right)\right)$;

2) $\sqrt{2}\left(\cos\frac{\pi}{4}+i\sin\frac{\pi}{4}\right)$;

3) $\sqrt{2}\left(\sin\frac{\pi}{4}+i\cos\frac{\pi}{4}\right)$.

Правильный ответ: 2)

3. Вычислить определитель: $\begin{vmatrix} 0 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 0 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 0 & 1 \\ 1 & 1 & 1 & 0 \end{vmatrix}$.

1) 0; 2) 1; 3) -3; 4) -2.

Правильный ответ: 3)

4. Найдите произведение корней системы:

$$\begin{cases} y + 3z = -1, \\ 2x + 3y + 5z = 3, \\ 3x + 5y + 7z = 6. \end{cases}$$

1) -2; 2) -9; 3) 13.

Правильный ответ: 1)

5. Определитель равен нулю тогда, когда

1) содержит нулевую строку (столбец);
2) содержит две одинаковые строки (столбца);
3) когда строки (столбцы) линейно зависимы;
4) верны все варианты ответов.

Правильный ответ: 4)

6. Решить систему методом Крамера $\begin{cases} x_1 + 5x_2 - x_3 = 3, \\ 2x_1 + 4x_2 - 3x_3 = 2, \\ 3x_1 - x_2 - 3x_3 = 7. \end{cases}$ В ответе указать x_3

Правильный ответ: 3.25.

7. Матрица А вырождена тогда и только тогда, когда:
   1) существует обратная матрица;
   2) ранг матрицы А не совпадает с её порядком;
   3) сумма элементов матрицы равна нулю.

Правильный ответ: 2)

8. Найти базис и ранг системы векторов

$$\overline{a_1} = (1, 2, 3, 1)$$
$$\overline{a_2} = (2, 3, 1, 2)$$
$$\overline{a_3} = (3, 1, 2, -2)$$
$$\overline{a_4} = (0, 4, 2, 5)$$

Правильный ответ: 3

9. Найти обратную матрицу к матрице А= $\begin{pmatrix} 1 & 4 \\ 2 & 7 \end{pmatrix}$.

1) $\begin{pmatrix} 7 & -4 \\ -2 & 1 \end{pmatrix}$; 2) $\begin{pmatrix} -7 & 4 \\ 2 & -1 \end{pmatrix}$; 3) $\begin{pmatrix} -1 & 4 \\ 2 & -7 \end{pmatrix}$.

Правильный ответ: 2)

10. Укажите совместные системы:

а) $\begin{cases} -x+z=1, \\ x-z=1. \end{cases}$ б) $\begin{cases} 3y+4z=2, \\ 5y+7z=3, \\ 2y+3z=1. \end{cases}$

1) б; 2) а, б; 3) а.

Правильный ответ: 1)

11. Определить размерность матрицы A=$\begin{pmatrix} 1 & 2 & 2 & -1 \\ 2 & 3 & 4 & 5 \\ 1 & 3 & 2 & 5 \\ 3 & 2 & 4 & 3 \end{pmatrix}$,

1) 4X4 2)16X16 3) 16X4 4)4X16

Правильный ответ: 1)

12. Найти вектор $\vec{c}=4\vec{a}-3\vec{b}$, если $\vec{a}=(1,3,0); \vec{b}=(-2,4,3)$

1) (-2,24,9) 2) 14 3) (10,0,-9) 4) 12 5) (2,12,0)

Правильный ответ: 3)

13. Найти сумму элементов первой строки матрицы, полученной из произведения матриц: $\begin{pmatrix} 1 & 2 & 1 \\ 3 & 1 & 3 \\ 1 & 2 & 1 \end{pmatrix} \square \begin{pmatrix} 1 & 3 & 1 \\ 2 & 1 & 2 \\ 1 & 3 & 1 \end{pmatrix}$.

Правильный ответ: 20.

14. Решить систему по правилу Крамера: $\begin{cases} x_1 - x_2 + 2x_3 = 11 \\ x_1 + 2x_2 - x_3 = 11 \\ 4x_1 - 3x_2 - 3x_3 = 24 \end{cases}$

В ответе указать x_2

Правильный ответ: 2.

15. Система Ax=B называется неопределенной, когда
1) имеет бесконечно много решений;
2) имеет единственное ненулевое решение;
3) не имеет решений.

Правильный ответ: 1)

16. Найти ранг матрицы A=$\begin{bmatrix} -1 & 3 & 3 & 2 & 5 \\ -3 & 5 & 2 & 3 & 4 \\ -3 & 1 & -5 & 0 & -7 \\ -5 & 7 & 1 & 4 & 1 \end{bmatrix}$

Правильный ответ: 3

17. Определитель матрицы порядка $n \times n$ представляет собой сумму
1) n^2 слагаемых;
2) $n!$ слагаемых;
3) n слагаемых.

Правильный ответ: 2)

18. Решить методом Гаусса н.с.л.у.

$$\begin{cases} x_1 + x_2 + 2x_3 + 3x_4 = 1 \\ 3x_1 - x_2 + x_3 - 2x_4 = -4 \\ 2x_1 + 3x_2 - x_3 - x_4 = -6 \\ x_1 + 2x_2 + 3x_3 - x_4 = -4 \end{cases}$$

1) (1;-1;0;1), 2) (-1;-1;0;1),
3) (1;1;0;1), 4) (1;1;0;-1).

Правильный ответ: 2)

19. Обратной матрицей A^{-1} для квадратной матрицы А называется:

1) матрица составленная из обратных величин к матрице *A;*
2) $A^{-1}A = AA^{-1} = E$;
3) транспонированная матрица, составленная из величин обратных к элементам матрицы *A*.

Правильный ответ: 2)

20. Определитель равен нулю тогда, когда

1) содержит нулевую строку (столбец);
2) содержит две одинаковые строки (столбца);
3) когда строки (столбцы) линейно зависимы;
4) верны все варианты ответов.

Правильный ответ: 4)

21. Матрица А вырождена тогда и только тогда, когда:

1) существует обратная матрица A^{-1};
2) ранг матрицы А не совпадает с её порядком;
3) сумма элементов матрицы равна нулю.

Правильный ответ: 2)

22. При элементарных преобразованиях матрицы ранг матрицы:

1) меняет знак; 2) уменьшается на единицу; 3) не меняется; 4) нет верного варианта ответа

Правильный ответ: 3)

23. Рангом матрицы называется:

1) определитель матрицы, отличный от нуля;

2) наибольший из порядков её миноров, отличных от нуля;
3) наибольший из порядков её миноров, равных нулю.

Правильный ответ: 2)

24. При сложении двух матриц порядка $n \times n$ получается матрица:

1) $n \times n$; 2) $2n \times 2n$; 3) $n^2 \times n^2$; 4) нельзя определить.

Правильный ответ: 1)

25. Найти сумму элементов первой строки матрицы, полученной из произведения матриц: $\begin{pmatrix} 3 & -4 & 5 \\ 2 & -3 & 1 \\ 3 & -5 & -1 \end{pmatrix} \square \begin{pmatrix} 3 & 29 \\ 2 & 18 \\ 0 & -3 \end{pmatrix}$.

Правильный ответ: 1.

26. Если матрицу А n-го порядка умножить на константу К, то её определитель умножается на:

1) K; 2) $K!$; 3) $2K$; 4) nK; 5) K^n.

Правильный ответ: 5)

27. Вычислить определитель: $\begin{vmatrix} 2 & 3 & 4 & 5 \\ 3 & 3 & 4 & 5 \\ 4 & 4 & 4 & 5 \\ 5 & 5 & 5 & 5 \end{vmatrix}$.

Правильный ответ: -5.

28. Установите соответствия

1) Найти тригонометрическую форму числа: $\sqrt{3} - i$.	А) $2\left(\cos\left(-\frac{\pi}{6}\right) + i\sin\left(-\frac{\pi}{6}\right)\right)$
2) Найти тригонометрическую форму числа: $1 + i$.	Б) $2\left(\cos\frac{\pi}{6} + i\sin\frac{\pi}{6}\right)$

3) Найти тригонометрическую форму числа: $\sqrt{3}+i$	В) $\sqrt{2}\left(\cos\frac{\pi}{4}+i\sin\frac{\pi}{4}\right)$

a) 1-А; 2-Б; 3-В.
b) 1-А; 2-В; 3-Б.
c) 1-Б; 2-А; 3-В.
d) 1-Б; 2-В; 3-А.
e) 1-В; 2-Б; 3-А.

Правильный ответ: b)

29. Установите соответствия

1)Система линейных уравнений совместна тогда и только тогда, когда	А) не имеет решений
2) Система Ах=В несовместна, когда	Б) имеет бесконечно много решений
3) Система Ах=В называется неопределенной, когда	В) ранг матрицы А из коэффициентов равен рангу расширенной матрицы

a) 1- А; 2-В; 3-Б.
b) 1- Б; 2-В; 3-А.
c) 1-В; 2 -Б; 3- А.
d) 1-В; 2-А; 3-Б.

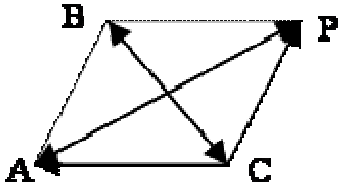
Правильный ответ: d)

30. Минором M_{ij} матрицы А называется:

1) определитель матрицы, получаемый при вычеркивании в матрице А i-ой строки и j-го столбца;
2) множитель в разложении определителя по i-ой строки и j-му столбцу;
3) определитель матрицы, получаемый при вычеркивании в матрице А j-ой строки и i -го столбца.

Правильный ответ: 1)

31. Какой вектор является суммой векторов $\overrightarrow{AB}$ и $\overrightarrow{AC}$?



1) $\overline{BC}$ 2) $\overline{CB}$ 3) $\overline{AP}$ 4) $\overline{BP}$ 5) $\overline{CP}$

Правильный ответ: 3)

32. Какое из свойств векторного произведения верно?

1) $\bar{a}\times\bar{b}=\bar{b}\times\bar{a}$ 2) $\bar{a}\times\bar{b}=-\bar{b}\times\bar{a}$

Правильный ответ: 2)

33. Какое из обозначений выражает скалярное произведение векторов $\bar{m}$ и $\bar{n}$?

1) $|\bar{m}\times\bar{n}|$ 2) $np\,|\bar{m}+\bar{n}|$ 3) $(\bar{m},\bar{n})$ 4) $|\bar{m}||\bar{n}|$ 5) $|\bar{n}|$

Правильный ответ: 3)

34. По какой формуле вычисляется угол между векторами $\vec{a}$ и $\vec{b}$?

1) $|\bar{a}||\bar{b}|\cos(\bar{a}\hat{}\bar{b})$ 2) $|\bar{a}||\bar{b}|\sin(\bar{a}\hat{}\bar{b})$ 3) $\arccos\dfrac{(\bar{a},\bar{b})}{|\bar{a}||\bar{b}|}$

4) $\arcsin\dfrac{(\bar{a}\hat{}\bar{b})}{|\bar{a}||\bar{b}|}$ 5) $\cos\dfrac{(\bar{a}\hat{}\bar{b})}{|\bar{a}||\bar{b}|}$

Правильный ответ: 3)

35. Какой формулой задается скалярное произведение векторов $\vec{a}$ и $\vec{b}$?

1) $|\bar{a}||\bar{b}|\cos(\bar{a}\hat{}\bar{b})$ 2) $|\bar{a}||\bar{b}|\sin(\bar{a}\hat{}\bar{b})$ 3) $\arccos\frac{(\bar{a},\bar{b})}{|\bar{a}||\bar{b}|}$

4) $\arcsin\frac{(\bar{a}\hat{}\bar{b})}{|\bar{a}||\bar{b}|}$ 5) $\cos\frac{(\bar{a}\hat{}\bar{b})}{|\bar{a}||\bar{b}|}$

Правильный ответ: 1)

36. Чему равно скалярное произведение двух перпендикулярных векторов?
Правильный ответ: 0

37. Выразить через единичные векторы вектор $\overrightarrow{AB}$, если A(-2,-1), B(4,-3).

1) $2\vec{i}-4\vec{j}$ 2) $-6\vec{i}-4\vec{j}$ 3) $6\vec{i}-4\vec{j}$

4) $6\vec{i}-2\vec{j}$ 5) $2\vec{i}+2\vec{j}$

Правильный ответ: 4)

38. Найти скалярное произведение векторов $\vec{a}=(2,-3,1),\vec{b}=(3,0,-4)$
Правильный ответ: 2

39. Найти векторное произведение векторов $\vec{a}=2\vec{i}+3\vec{j}+5\vec{k},\ \vec{b}=\vec{i}+2\vec{j}+\vec{k}$

1) $-7\vec{i}-3\vec{j}-\vec{k}$ 2) 13 3) $-7\vec{i}-3\vec{j}+\vec{k}$

4) $2\vec{i}+6\vec{j}+5\vec{k}$ 5) $-7\vec{i}-3\vec{j}-\vec{k}$ 6) нет правильного ответа

Правильный ответ: 6)

40. Найти длину вектора $\vec{a}=(4,5,3)$

1) $3\sqrt{5}$ 2) $5\sqrt{2}$ 3) 7 4) $\sqrt{51}$ 5) $3\sqrt{5}$

Правильный ответ: 2)

41. Найти проекцию вектора $\bar{a}+\bar{b}$ на вектор $\vec{c}$, если $\vec{a}=(2,3,4), \vec{b}=(-1,0,1), \vec{c}=(3,4,1)$

1) 4 2) $\frac{25}{\sqrt{20}}$ 3) 5 4) $\frac{20}{\sqrt{26}}$ 5) $\frac{5}{\sqrt{26}}$

Правильный ответ: 4)

42. Найти вектор $\vec{c}=4\vec{a}-3\vec{b}$, если $\bar{a}=(1,3,0); \bar{b}=(-2,4,3)$

1) (-2,24,9) 2) 14 3) (10,0,-9) 4) 12 5) (2,12,0)

Правильный ответ: 3)

43. Коллинеарны ли векторы $\vec{a}=(2,5,3); \vec{b}=(4,10,6)$?

Правильный ответ: да

44. Компланарны ли векторы $\vec{a}=(1,0,2), \vec{b}=(3,-1,4), \vec{c}=(1,-1,0)$?

Правильный ответ: да

45. Найти орт вектора $\vec{b}=(4,3,1)$

1) $\frac{4}{26}$; 2) $\frac{3}{26}$; 3) $\frac{1}{26}$; 4) $\frac{1}{\sqrt{26}}$; 5) $\left(\frac{4}{\sqrt{26}}; \frac{3}{\sqrt{26}}; \frac{1}{\sqrt{26}}\right)$

Правильный ответ: 5)

46. Найти смешанное произведение векторов $\vec{a}=\vec{i}+2\vec{k},\ \vec{b}=3\vec{i}-\vec{j}+4\vec{k},\ \vec{c}=\vec{i}-\vec{j}$

Правильный ответ: 0

47. Общее уравнение прямой имеет вид

1) $Ax+By+C=0$

2) $y=kx+b$

3) $\frac{x}{a}+\frac{y}{b}=1$

4) $\cos\alpha x+\cos\beta y+p=0$

5) $\begin{cases} x=x_0+a_1t \\ y=y_0+a_2t \end{cases}$

Правильный ответ: 1)

48. Как проходит прямая, заданная уравнением $2y=0$?

1) пересекает OX и OY

2) параллельно OX

3) параллельно OY

4) совпадает с OX

5) совпадает с OY

Правильный ответ: 2)

49. Уравнение прямой, заданное начальной точкой $M_0(x_0;y_0)$ и нормальным вектором $\vec{n}(A,B)$ имеет вид

1) $Ax_0+By_0+C=0$

2) $A(x-x_0)+B(y-y_0)=0$

3) $\frac{(x-x_0)}{A}=\frac{(y-y_0)}{B}$

4) $(y-y_0)=B(x-x_0)$

5) $\frac{(x-x_0)}{B}=\frac{(y-y_0)}{A}$

Правильный ответ: 2)

50. Координаты точки, делящей отрезок в данном отношении, вычисляются по формуле

1) $\sqrt{(x_2-x_1)^2+(y_2-y_1)^2}$

2) $x=\frac{(x_1+x_2)}{2};y=\frac{(y_1+y_2)}{2}$

3) $x=x_2-x_1;y=y_2-y_1$

4) $x=x_1+x_2;y=y_1+y_2$

5) $x=\frac{x_1+\lambda x_2}{1+\lambda};\ y=\frac{y_1+\lambda y_2}{1+\lambda}$

Правильный ответ: 5)

51. Угол между двумя прямыми находится по формуле

1) $\arccos\frac{A_1A_2+B_1B_2}{\sqrt{A_1^2+B_1^2}\cdot\sqrt{A_2^2+B_2^2}}$

2) $\cos\frac{A_1}{A_2}$

3) $\cos\frac{\bar{a}_1\cdot\bar{a}_2}{|\bar{a}_1|\cdot|\bar{a}_2|}$

4) $\cos\frac{B_1}{B_2}$

5) $\frac{1-k_1k_2}{\sqrt{1+k_1k_2}}$

Правильный ответ: 1)

52. Уравнение плоскости, проходящей через точку $M_0(x_0;y_0;z_0)$ и перпендикулярной вектору $\bar{N}(A,B,C)$

1) $Ax+By+Cz+D=0$

2) $\frac{x_0}{A}+\frac{y_0}{B}+\frac{z_0}{C}=0$

3) $A(x-x_0)+B(y-y_0)+C(z-z_0)=0$

4) $Ax_0+By_0+Cz_0+D=0$

5) $\frac{A}{x_0}+\frac{B}{y_0}+\frac{C}{z_0}=0$

Правильный ответ: 3)

53. Условие перпендикулярности прямой $\frac{x-x_0}{m_1}=\frac{y-y_0}{m_2}=\frac{z-z_0}{m_3}$ и плоскости $Ax+By+Cz+D=0$

1) $Am_1+Bm_2+Cm_3=0$

2) $\frac{A}{m_1}=\frac{B}{m_2}=\frac{C}{m_3}$

3) $\frac{x-m_1}{A}=\frac{y-m_2}{B}=\frac{z-m_3}{C}$

4) $\frac{Am_1+Bm_2+Cm_3}{\sqrt{A^2+B^2+C^2}}$

5) $\dfrac{Am_1+Bm_2+Cm_3}{\sqrt{m_1^2+m_2^2+m_3^2}}$

Правильный ответ: 2)

54. Угол между прямой $\dfrac{x-x_0}{l}=\dfrac{y-y_0}{m}=\dfrac{z-z_0}{n}$ и плоскостью $Ax+By+Cz+D=0$ вычисляется по формуле

1) $\dfrac{Al+Bm+Cn}{\sqrt{A^2+B^2+C^2}}$

2) $\cos\sqrt{Al+Bm+Cn}$

3) $\dfrac{Al+Bm+Cn}{\sqrt{l^2+m^2+n^2}}$

4) $\arccos\dfrac{A_1\cdot A_2+B_1\cdot B_2}{\sqrt{A_1^2+B_1^2}\cdot\sqrt{A_2^2+B_2^2}}$

5) $\arcsin\dfrac{Al+Bm+Cn}{\sqrt{A^2+B^2+C^2}\cdot\sqrt{l^2+m^2+n^2}}$

Правильный ответ: 5)

55. Запишите название поверхности $x^2+y^2+z^2-x+2y=0$

Правильный ответ: сфера

56. Определить центр и радиус сферы $x^2+y^2+z^2-x+2y=0$

1) $O(\frac{1}{2};0;-1);R=\frac{\sqrt{5}}{2}$

2) $O(-\frac{1}{2};0;1);R=\frac{5}{4}$

3) $O(-1;0;2);R=1$

4) $O(-1;0;2);R=-1$

5) $O(\frac{1}{2};0;-1);R=\frac{1}{2}$

5) нет правильного ответа

Правильный ответ: 5)

57. Определить вид поверхности $x^2+y^2+z^2+4y=0$

1) однополостный гиперболоид

2) двуполостный гиперболоид

3) эллиптический параболоид

4)сфера

5) конус
Правильный ответ: 4)

58. Укажите верные утверждения
1.Вектор $\bar{a}\times\bar{b}$ параллелен векторам $\bar{a}$ и $\bar{b}$
2. $\bar{j}\times\bar{i}=-\bar{k}$
3.Площадь параллелограмма, построенного на векторах $\bar{a}$ и $\bar{b}$ равна модулю векторного произведения этих векторов.

f) 1 и 2
g) 2 и 3
h) 3
i) все верные
j) нет верных ответов
Правильный ответ: b) 2 и 3

59. Укажите верные утверждения
1. $\left(\bar{a},\bar{b},\bar{c}\right)=\left|\bar{a}\times\bar{b}\right|\cdot\left|\bar{c}\right|\cos\left(\bar{a}\times\bar{b},\bar{c}\right)$
2.Объем параллелепипеда, построенного на трех векторах, равен модулю их смешанного произведения.
3.Если три вектора компланарны, то их смешанное произведение равно нулю.
e) 1 и 2
f) 2 и 3
g) 1 и 3
h) все верные
i) 2
Правильный ответ: d) все верные

60. В абсолютной геометрии доказывается теорема:
1) о равенстве углов при основании равнобедренного треугольника

2) о том, что сумма углов треугольника больше 180°

3) о том, что сумма углов треугольника меньше 180°

4) все теорем

Правильный ответ: 1)

Разработчик:

К.ф.-м.н., доцент кафедры математики и статистики Вильданова В.Ф.

Эксперты:

Д.ф.-м.н., профессор, гл.н.с. ИМ с ВЦ УФИЦ РАН Борисов Д.И.

К.ф.-м.н., доцент кафедры математики и статистики Кудашева Е.Г.

Фонд оценочныхматериалов и (или) средств (далее – оценочные материалы, ФОМ) по образовательной программе формируется для определения уровня достижения результатов обучения и (или) освоения образовательной программы, установленных образовательной программой по соответствующему направлению подготовки.

Оценочные материалы в структуре образовательной программы являются обязательным компонентом. ФОМ, будучи составной частью комплекта документов основной профессиональной образовательной программы, утверждается на заседании Ученого совета Университета. Указывать сведения об утверждении ФОМ как отдельного документа не требуется. Допускается указание даты актуалиации с указанием обоснования внесения изменений в данный компонент образовательной программы (без изменения даты утверждения комплекта ОПОП Ученым советом Университета).

Под оценочными материалами Университета понимается совокупность разработанных и утвержденных оценочных средств, представляющих собой:

комплекс заданий различного типа,

ключи правильных ответов,

критерии оценки,

используемых при проведении оценочных процедур:

текущего контроля,

промежуточной аттестации,

государственной итоговой (итоговой) аттестации)

с целью оценивания достижения обучающимися результатов освоения образовательной программы и (или) результатов обучения по:

отдельным дисциплинам (модулям),

практикам.

Оценочные материалы, разработанные Университетом, должны обеспечивать надежную и интегративную (комплексную) оценку результатов обучения и (или) освоения образовательной программы и отвечать следующим требованиям:

соответствие целям и задачам образовательной программы, содержанию изучаемых дисциплин (модулей), научно-исследовательской работы, практик;

наличие полного и достаточного состава оценочных материалов в целях возможного отбора заданий для комплектования диагностической работы как одного из аккредитационных показателей[1];

№ п/п	Наименование аккредитационного показателя	Критериальное значение аккредитационного показателя	Количество баллов
5	Доля обучающихся, выполнивших 70% и более заданий диагностической работы, сформированной из фонда оценочных средств организации, осуществляющей образовательную деятельность, по соответствующей образовательной программе высшего образования, в общем количестве обучающих, выполнявших диагностическую работу, - $АП_5$	65% и более	75
		от 55% до 64%	40
		менее 55%	0

[1] Приказ Минобрнауки России от 18.04.2023 № 409 «Об утверждении аккредитационных показателей по образовательным программам высшего образования, методики расчета и применения аккредитационных показателей по образовательным программам высшего образования»

соответствие оценочных средств предмету оценки, направленной на определение уровня достижения планируемых результатов обучения и (или) освоения образовательной программы (ее части);

использование актуальных редакций понятий, терминов, определений, соответствующих действующему законодательству в определенной сфере общественных отношений, отраслевым регламентам, ГОСТу(ам) и т.д.

Оценочные материалы Университета в зависимости от профиля (направленности) образовательной программы могут содержать задания в виде расчетных задач, мини-кейса, ситуационных задач, практико-ориентированных заданий.

Для формирования диагностической работы[2] оценочные материалы предоставляются Университетом в электронном виде, доступном для редактирования.

В качестве заданий **текущего и промежуточного контроля** в зависимости от профиля (направленности) образовательной программы и содержания конкретной дисциплины/практики могут быть использованы вопросы для обсуждения (при проведении занятий в форме коолоквиумов, круглых столов, диспутов, дискуссий и т.п.), темы для подготовки презентаций/ докладов/ отчетов по практике, тесты, эссе, деловая (ролевая) игра, заполнение таблиц, построение графиков/диаграмм, составление графических работ (в том числе с использованием программного обеспечения), задания для письменных контрольных работ (преимущественно для студентов заочной формы обучения), выполнение и защита проекта, заполнение рабочей тетради (фрагменты которой могут быть использованы для формирования диагностической работы), тренинг, выполнение творческих заданий (как индивидуальных, так и групполвых), выполнение лабораторных работ, научно-исследовательких работ, подготовка курсовых работ и проектов и т.д. Не рекомендуется злоупотреблять такими формами оценочных материалов (в больших объемах и частоте использования при реализации ОПОП) как конспектирование, реферат, краткий тест на выбор одного ответа из нескольких предложенных. Все вышеперчисленные формы работы и их тематика включаются в содержание рабочих программ дисциплин и практик, в данном фонде представлены только наименованиями в таблице структуры ФОМ по каждой дисциплине (практике).

---

[2] Диагностическая работа проводится в отношении старшего курса (года, периода) обучения, по обоснованно выбранным экспертом универсальным (общекультурным), общепрофессиональным и (или) профессиональным компетенциям, общее количество которых в совокупности составляет не менее 3-х и не более 5-ти компетенций.

Продолжительность выполнения обучающимися диагностической работы не может превышать 2-х академических часов.

Общее количество заданий, включенных в диагностическую работу, составляет, как правило, не более 30 заданий.

Численность обучающихся, участвующих в выполнении диагностической работы, должна составлять не менее 70% обучающихся, осваивающих соответствующую образовательную программу, от списочного состава академических групп.

Диагностическая работа может проводиться с применением дистанционных образовательных технологий.

При проведении диагностической работы образовательная организация обеспечивает осуществление видеозаписи проведения диагностической работы и хранение указанной видеозаписи.

Структура ФОМ* по каждой дисциплине (практике), позволяющих оценить уровень приобретенных компетенций обучающихся

***отмечены формы оценочных материалов, представленные в электронном виде, доступном для редактирования, и используемые для формирования диагностической работы. По каждой дисциплине (практике) по каждой компетенции в ФОМ должны быть представлены не менее 10 задач, которые могут быть использованы для формирования диагностической работы**

Наименование дисциплины: Б1.О.02.02 ОБЩАЯ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ФИЗИКА

Формируемая компетенция и требования к результатам освоения дисциплины	знать	Оценочные средства		уметь	Оценочные средства		владеть	Оценочные средства	
		текущий контроль	промежуточный контроль		текущий контроль	промежуточный контроль		текущий контроль	промежуточный контроль
ОПК-1: Способность применять фундаментальные знания, полученные в области физико-математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности, в том числе в сфере педагогической деятельности.	основные законы механики, молекулярной и статистической физики, электричества и магнетизма, оптики, квантовой, атомной и ядерной физики	Тестовые задания	Вопросы для письменного экзамена	проводить теоретическое исследование, успешно решать задачи по указанным разделам физики, использовать знания в профессиональной деятельности	Задачи с развернутым текстом	Вопросы для письменного экзамена	навыками экспериментального исследования в профессиональной деятельности, с функциональными возможностями лабораторных установок по указанным разделам физики	Развернутые вопросы к лабораторным работам	Вопросы для письменного экзамена
ОПК-5: Способность участвовать в проведении фундаментальных и прикладных исследований и разработок, самостоятельно осваивать новые теоретические, в том числе математические, методы исследований и работать на современной экспериментальной научно-исследовательской, измерительно-аналитической и технологической аппаратуре.	основные методы исследований (теоретические и математические), принципы работы современной экспериментальной научно-исследовательской, измерительно-аналитической и технологической аппаратуры	Тестовые задания	Вопросы для письменного экзамена	составлять план и проводить фундаментальные и прикладные исследования и разработки, презентовать результат	Кейс-задания	Вопросы для письменного экзамена	навыками проведения фундаментальных и прикладных исследований и разработок с использованием имеющейся аппаратуры, решения задач математическими методами и методами моделирования	Расчетные задачи с использованием дифференциального и интегрального аппарата	Вопросы для письменного экзамена

Ключи правильных ответов, включая критерии оценки заданий диагностической работы

Уровни сложности оценочных материалов	Типы заданий
Повышенный	Установление последовательности На соотвествие Ввод числа
Базовый	Бинарный ответ (да/нет) С выбором одного правильного ответа из предложенных

№ задания	Уровень сложности	Типы оценочных материалов	Ключи правильных ответов	Критерии оценивания
1	**П**	С выбором одного правильного ответа из предложенных	**В**	Правильный ответ – В
2	**П**	С выбором одного правильного ответа из предложенных	**А**	Правильный ответ – А
3	**П**	С выбором одного правильного ответа из предложенных	**А**	Правильный ответ – А
4	**П**	С выбором одного правильного ответа из предложенных	**Б**	Правильный ответ – Б
5	**П**	С выбором одного правильного ответа из предложенных	**Б**	Правильный ответ – Б
6	**Б**	Бинарный ответ (верно/неверно)	**А**	Правильный ответ – А
7	**Б**	Бинарный ответ (верно/неверно)	**Б**	Правильный ответ – Б
8	**Б**	Бинарный ответ (верно/неверно)	**Б**	Правильный ответ – Б
9	**Б**	Бинарный ответ (верно/неверно)	**А**	Правильный ответ – А
10	**Б**	Бинарный ответ (верно/неверно)	**Б**	Правильный ответ – Б
11	**П**	Ввод числа	**198**	Правильный ответ – 198 м
12	**П**	Ввод числа	**32**	Правильный ответ – 32 Кл
13	**П**	Ввод числа	**24**	Правильный ответ – 24 м

14	**П**	Ввод числа	**22**	Правильный ответ – в 22 раза
15	**П**	Ввод числа	**1**	Правильный ответ – через 1 с
16	**Б**	С выбором одного правильного ответа из предложенных	**Б**	Правильный ответ – Б
17	**Б**	С выбором одного правильного ответа из предложенных	**А**	Правильный ответ – А
18	**Б**	С выбором одного правильного ответа из предложенных	**В**	Правильный ответ – В
19	**Б**	С выбором одного правильного ответа из предложенных	**Б**	Правильный ответ – Б
20	**Б**	С выбором одного правильного ответа из предложенных	**Б**	Правильный ответ – Б
21	**П**	Установление последовательности	**БАДВГ**	Совпадений / Балл 5 / 4 3-4 / 3 2 / 2 1 / 1 0 / 0
22	**П**	Установление последовательности	**ВДАГБ**	Совпадений / Балл 5 / 4 3-4 / 3 2 / 2 1 / 1 0 / 0
23	**П**	Установление последовательности	**ДВАБГ**	Совпадений / Балл 5 / 4 3-4 / 3 2 / 2 1 / 1 0 / 0
24	**П**	На соотвествие	**ГДБАВ**	Совпадений / Балл 5 / 4 3-4 / 3 2 / 2 1 / 1

				0 | 0
25	**П**	На соотвествие	**АГБВД**	Совпадений | Балл 5 | 4 3-4 | 3 2 | 2 1 | 1 0 | 0
26	**Б**	С выбором одного правильного ответа из предложенных	**Б**	Правильный ответ – Б
27	**Б**	С выбором одного правильного ответа из предложенных	**Г**	Правильный ответ – Г
28	**Б**	С выбором одного правильного ответа из предложенных	**Г**	Правильный ответ – Г
29	**Б**	С выбором одного правильного ответа из предложенных	**В**	Правильный ответ – В
30	**Б**	С выбором одного правильного ответа из предложенных	**А**	Правильный ответ – А

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕРКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

I уровень ОПК-1

1. Что такое период вращения?
А) Расстояние за один оборот.
Б) Радиус вектор окружности.
В) Время одного оборота окружности.
2. Что такое пройденный путь?
А) длина траектории движения
Б) радиус – вектор
В) вектор, проведённый из начального положения материальной точки в конечное.
3. Первая космическая скорость:
А) Скорость, которую надо сообщить телу у поверхности Земли, чтобы оно могло двигаться вокруг Земли по круговой орбите.
Б) Скорость, которую надо сообщить телу у поверхности Земли, чтобы оно преодолело гравитационное притяжение Земли.
В) Скорость, которую надо сообщить телу у поверхности Земли, чтобы оно преодолело притяжение Солнца.
4. Массовое число А равно:
А) суммарному числу нейтронов и электронов;
Б) суммарному числу протонов и нейтронов;
В) суммарному числу протонов и электронов.
5. Абсолютный нуль температуры:
А) температура, при которой потенциальная энергия равна нулю;
Б) температура, при которой средняя кинетическая энергия молекул равна нулю;
В) температура, при которой кинетическая энергия равна потенциальной энергии.
6. График изменения макроскопических параметров газа при постоянном давлении называется изобарой.
А) Верно
Б) Неверно
7. Концентрация молекул – это плотность вещества.
А) Верно
Б) Неверно
8. Процесс, обратный кристаллизации, – сублимация.
А) Верно
Б) Неверно
9. Максимальное напряжение, возникающее в теле до его разрушения – это предел прочности.
А) Верно

Б) Неверно
10. Волна, в которой частицы среды перемещаются перпендикулярно направлению распространения волны, называется продольной.
А) Верно
Б) Неверно

II уровень ОПК-1

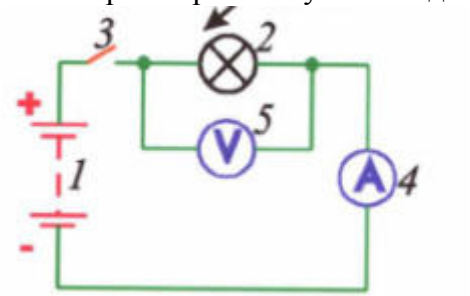
1. Скорость тела меняется по закону $v(t) = 3t + 2t^2$. Найдите путь, пройденный за промежуток времени от 0 до 6 секунд. Ответ округлите до целого.
2. Сила тока в проводнике изменяется по закону $I(t)=e^{-t}+2t$ (время в секундах, ток в амперах). Какой заряд пройдет через поперечное сечение проводника за время от второй до шестой секунды? Ответ округлите до целого.
3. Найдите путь, который пройдет тело от начала движения до возвращения в исходную точку, если его скорость $v(t)=18t-9t^2$ (время в секундах, скорость в м/с). Движение тела прямолинейное. Ответ округлите до целого.
4. Сравните работу при запуске ракеты с Земли и Луны на высоту одного радиуса небесного тела. Во сколько раз на Земле эта работа больше? Ответ округлите до целого.
5. Дождевая капля падает под действием силы тяжести, равномерно испаряясь так, что ее масса меняется по закону $m(t) = 1 - 2/3t$. (m – измеряется в граммах, t - в секундах). Через какое время после начала падения кинетическая энергия капли будет наибольшей? Ответ округлите до целого.
6. Первая производная от перемещения по времени – это…
А) Ускорение
Б) Скорость
В) Энергия
7. Мощность P максимальна, когда внешнее сопротивление резистора…
А) равно внутреннему сопротивлению
Б) много больше внутреннего сопротивления
В) меньше внутреннего сопротивления
8. Определите расстояние между двумя одинаковыми зарядами $q1 = q2 = 10^{-6}$ Кл, если сила притяжения между ними F = 0,1 Н.
А) 0.15 м
Б) 3 м
В) 0.3 м
9. Электрический диполь – это

А) система, состоящая из двух одинаково заряженных зарядов
Б) система, состоящая из двух разноимённых зарядов
В) система, состоящая из двух нейтральных атомов

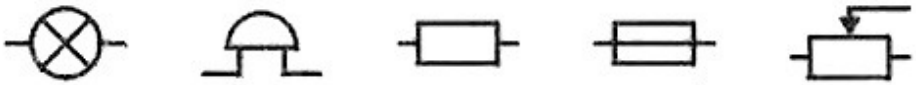
10. Работа сил электростатического поля при перемещении заряженной частицы зависит:
А) от формы траектории
Б) от начального и конечного положения частицы
В) от расстояния

ОПК-5

1. Выберите правильную последовательность приборов в следующей цепи:



А) Лампочка
Б) Источник тока
В) Амперметр
Г) Вольтметр
Д) Ключ
1___ 2___ 3___ 4___ 5___
2. Запишите правильную последовательность условных обозначений:



А) Резистор
Б) Реостат
В) Лампа
Г) Плавкий предохранитель
Д) Звонок
1___ 2___ 3___ 4___ 5___
3. Запишите правильную последовательность условных обозначений:

А) Электромагнит

Б) Двигатель
В) Вольтметр
Г) Генератор
Д) Амперметр
1___ 2___ 3___ 4___ 5___
4. Установите соответствие между величиной и единицей измерения: 1 – сила тока, 2 – сопротивление, 3 – напряжение, 4 – мощность, 5 – проводимость.
А) Ватт
Б) Вольт
В) Сименс
Г) Ампер
Д) Ом
1___ 2___ 3___ 4___ 5___
5. Установите соответствие между величиной и обозначением: 1 – сила тока, 2 – сопротивление, 3 – напряжение, 4 – мощность, 5 – напряженность
А) I
Б) U
В) P
Г) R
Д) E
1___ 2___ 3___ 4___ 5___
6. Выберите формулу, описывающую закон Ома для полной цепи
А) $I=V/R$
Б) $I=\varepsilon/R+r$
В) $I=\varepsilon/r$
Г) $I=q/t$
7. Выберите формулу для расчета силы Ампера
А) $F=E.q$
Б) $F=q.\upsilon.B.\sin\alpha$
В) $F=k.q1.q2/r2$
Г) $F=I.B.L.\sin\alpha$
8. Кто открыл взаимодействие двух проводников с током?
А) Эрстед
Б) Кулон
В) Фарадей

Г) Ампер

9. Причиной магнитного взаимодействия является то, что

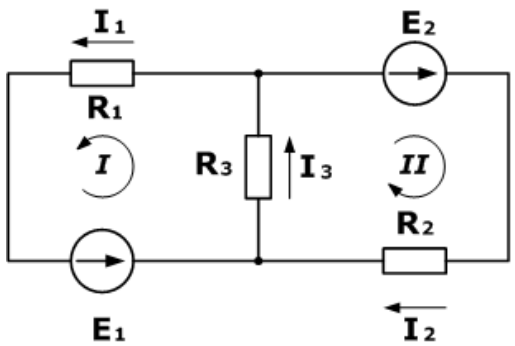
А) тела имеют массы

Б) тела движутся

В) тела имеют некомпенсированные неподвижные заряды

Г) в состав тел входят движущиеся заряженные частицы

10. Дана схема, и известны сопротивления резисторов и ЭДС источников. Требуется найти токи в ветвях, используя законы Кирхгофа.



Дано

R_1= 100 Ом

R_2= 150 Ом

R_3= 150 Ом

E_1= 75 В

E_2= 100 В

I_1, I_2, I_3 - ?

А) $I_1 = 0.143$ $I_2 = 0.262$ $I_3 = 0.405$

Б) $I_1 = 0.547$ $I_2 = 0.184$ $I_3 = 0.004$

В) $I_1 = 0.844$ $I_2 = 0.248$ $I_3 = 0.112$

Фонд оценочныхматериалов и (или) средств (далее – оценочные материалы, ФОМ) по образовательной программе формируется для определения уровня достижения результатов обучения и (или) освоения образовательной программы, установленных образовательной программой по соответствующему направлению подготовки.

Оценочные материалы в структуре образовательной программы являются обязательным компонентом. ФОМ, будучи составной частью комплекта документов основной профессиональной образовательной программы, утверждается на заседании Ученого совета Университета. Указывать сведения об утверждении ФОМ как отдельного документа не требуется. Допускается указание даты актуалиации с указанием обоснования внесения изменений в данный компонент образовательной программы (без изменения даты утверждения комплекта ОПОП Ученым советом Университета).

Под оценочными материалами Университета понимается совокупность разработанных и утвержденных оценочных средств, представляющих собой:

комплекс заданий различного типа,

ключи правильных ответов,

критерии оценки,

используемых при проведении оценочных процедур:

текущего контроля,

промежуточной аттестации,

государственной итоговой (итоговой) аттестации)

с целью оценивания достижения обучающимися результатов освоения образовательной программы и (или) результатов обучения по:

отдельным дисциплинам (модулям),

практикам.

Оценочные материалы, разработанные Университетом, должны обеспечивать надежную и интегративную (комплексную) оценку результатов обучения и (или) освоения образовательной программы и отвечать следующим требованиям:

соответствие целям и задачам образовательной программы, содержанию изучаемых дисциплин (модулей), научно-исследовательской работы, практик;

наличие полного и достаточного состава оценочных материалов в целях возможного отбора заданий для комплектования диагностической работы как одного из аккредитационных показателей[1];

№ п/п	Наименование аккредитационного показателя	Критериальное значение аккредитационного показателя	Количество баллов
5	Доля обучающихся, выполнивших 70% и более заданий диагностической работы, сформированной из фонда оценочных средств организации, осуществляющей образовательную деятельность, по соответствующей образовательной программе высшего образования, в общем количестве обучающих, выполнявших диагностическую работу, - $АП_5$	65% и более	75
		от 55% до 64%	40
		менее 55%	0

[1] Приказ Минобрнауки России от 18.04.2023 № 409 «Об утверждении аккредитационных показателей по образовательным программам высшего образования, методики расчета и применения аккредитационных показателей по образовательным программам высшего образования»

соответствие оценочных средств предмету оценки, направленной на определение уровня достижения планируемых результатов обучения и (или) освоения образовательной программы (ее части);

использование актуальных редакций понятий, терминов, определений, соответствующих действующему законодательству в определенной сфере общественных отношений, отраслевым регламентам, ГОСТу(ам) и т.д.

Оценочные материалы Университета в зависимости от профиля (направленности) образовательной программы могут содержать задания в виде расчетных задач, мини-кейса, ситуационных задач, практико-ориентированных заданий.

Для формирования диагностической работы[2] оценочные материалы предоставляются Университетом в электронном виде, доступном для редактирования.

В качестве заданий **текущего и промежуточного контроля** в зависимости от профиля (направленности) образовательной программы и содержания конкретной дисциплины/практики могут быть использованы вопросы для обсуждения (при проведении занятий в форме коолоквиумов, круглых столов, диспутов, дискуссий и т.п.), темы для подготовки презентаций/ докладов/ отчетов по практике, тесты, эссе, деловая (ролевая) игра, заполнение таблиц, построение графиков/диаграмм, составление графических работ (в том числе с использованием программного обеспечения), задания для письменных контрольных работ (преимущественно для студентов заочной формы обучения), выполнение и защита проекта, заполнение рабочей тетради (фрагменты которой могут быть использованы для формирования диагностической работы), тренинг, выполнение творческих заданий (как индивидуальных, так и групполвых), выполнение лабораторных работ, научно-исследовательких работ, подготовка курсовых работ и проектов и т.д. Не рекомендуется злоупотреблять такими формами оценочных материалов (в больших объемах и частоте использования при реализации ОПОП) как конспектирование, реферат, краткий тест на выбор одного ответа из нескольких предложенных. Все вышеперчисленные формы работы и их тематика включаются в содержание рабочих программ дисциплин и практик, в данном фонде представлены только наименованиями в таблице структуры ФОМ по каждой дисциплине (практике).

---

[2] Диагностическая работа проводится в отношении старшего курса (года, периода) обучения, по обоснованно выбранным экспертом универсальным (общекультурным), общепрофессиональным и (или) профессиональным компетенциям, общее количество которых в совокупности составляет не менее 3-х и не более 5-ти компетенций.

Продолжительность выполнения обучающимися диагностической работы не может превышать 2-х академических часов.

Общее количество заданий, включенных в диагностическую работу, составляет, как правило, не более 30 заданий.

Численность обучающихся, участвующих в выполнении диагностической работы, должна составлять не менее 70% обучающихся, осваивающих соответствующую образовательную программу, от списочного состава академических групп.

Диагностическая работа может проводиться с применением дистанционных образовательных технологий.

При проведении диагностической работы образовательная организация обеспечивает осуществление видеозаписи проведения диагностической работы и хранение указанной видеозаписи.

Структура ФОМ* по каждой дисциплине (практике), позволяющих оценить уровень приобретенных компетенций обучающихся

*отмечены формы оценочных материалов, представленные в электронном виде, доступном для редактирования, и используемые для формирования диагностической работы. По каждой дисциплине (практике) по каждой компетенции в ФОМ должны быть представлены не менее 10 задач, которые могут быть использованы для формирования диагностической работы

Наименование дисциплины (практики): **Б1.О.02.03** Математический анализ

Формруемая компетенция и требования к результатам освоения дисциплины	знать	Оценочные средства		уметь	Оценочные средства		владеть	Оценочные средства	
		текущий контроль	промежуточный контроль		текущий контроль	промежуточный контроль		текущий контроль	промежуточный контроль
ОПК-1 Способен применять фундаментальные знания, полученные в области физико-математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности, в том числе в сфере педагогической деятельности	Фундаментальные методы в области физико-математических и естественных наук	Разбор примеров постановки цели, в том числе некорректных, обсуждение признаков цели, задачи	Вопросы для собеседования на зачете	Применять системный подход для решения поставленных задач	Собеседование – формулирование цели Кейс-задача* по выбору корректной цели (из предложенных) применительно к заявленной теме	Вопросы для собеседования на зачете	Навыками рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности	Кейс-задача* по постановке цели применительно к заявленной теме	Вопросы для собеседования на экзамене

Ключи правильных ответов, включая критерии оценки заданий диагностической работы

Уровни сложности оценочных материа-лов	Типы заданий	Ключи правильных ответов	Критерии оценивания	
			Количество совпадений	Балл
Высокий	Установление последовательности На соотвествие На дополнение (только ввод числа)			
Повышенный	Множественный выбор; Установление последовательности На соотвествие На дополнение (только ввод числа)			
Базовый	Бинарный ответ (да/нет) С выбором одного правильного ответа из предложенных Множественный выбор Установление последовательности На дополнение (только ввод числа)			

Система оценивания диагностической работы

№ задания	Уровень сложности	Типы оценочных материалов	Ключи правильных ответов	Критерии оценивания Количество совпадений	Критерии оценивания Балл
1	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	1)	1 0	1 0
2	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	2)	1 0	1 0
3	Б	Бинарный ответ (да/нет)	Да	1 0	1 0

<table>
<tr><td>4</td><td>П</td><td>С выбором одного правильного ответа из предложенных</td><td>3)</td><td>1
0</td><td>2
0</td></tr>
<tr><td>5</td><td>П</td><td>На дополнение (только ввод числа)</td><td>3</td><td>1
0</td><td>3
0</td></tr>
<tr><td>6</td><td>В</td><td>На соотвествие</td><td><table><tr><td>Точки</td><td>Знак производной f(x)</td></tr><tr><td>x_1, x_2, x_5, x_6, x_7</td><td>положительна</td></tr><tr><td>x_3, x_4, x_8</td><td>отрицательна</td></tr></table></td><td>3
2
1
0</td><td>3
2
1
0</td></tr>
<tr><td>7</td><td>П</td><td>На дополнение (только ввод числа)</td><td>5</td><td>1
0</td><td>2
0</td></tr>
<tr><td>8</td><td>Б</td><td>С выбором одного правильного ответа из предложенных</td><td>3)</td><td>1
0</td><td>3
0</td></tr>
<tr><td>9</td><td>П</td><td>На дополнение (только ввод слова)</td><td>0.33</td><td>1
0</td><td>2
0</td></tr>
<tr><td>10</td><td>Б</td><td>Бинарный ответ (да/нет)</td><td>Нет</td><td>1
0</td><td>2
0</td></tr>
<tr><td>11</td><td>Б</td><td>Бинарный ответ (да/нет)</td><td>Да</td><td>1
0</td><td>2
0</td></tr>
<tr><td>12</td><td>Б</td><td>Бинарный ответ (да/нет)</td><td>Да</td><td>1
0</td><td>2
0</td></tr>
<tr><td>13</td><td>П</td><td>На дополнение (только ввод слова)</td><td>e</td><td>1
0</td><td>3
0</td></tr>
<tr><td>14</td><td>П</td><td>На дополнение (только ввод слова)</td><td>1</td><td>1
0</td><td>3
0</td></tr>
</table>

15	В	Установление последовательности	4, -1, 1, -2	3 2 1 0	3 2 1 0
16	В	Установление последовательности	1, -1, 2, -2	3 2 1 0	3 2 1 0
17	П	На дополнение (только ввод слова)	∞	1 0	1 0
18	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	1)	1 0	1 0
19	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	1)	1 0	2 0
20	П	С выбором одного правильного ответа из предложенных	1)	1 0	2 0
21	П	С выбором одного правильного ответа из предложенных	2)	1 0	2 0
22	П	С выбором одного правильного ответа из предложенных	3)	1 0	2 0
23	П	С выбором одного правильного ответа из предложенных	2)	1 0	2 0
24	П	С выбором одного правильного ответа из предложенных	3)	1 0	2 0
25	П	С выбором одного правильного ответа	2)	1 0	3 0

		из предложенных			
26	П	С выбором одного правильного ответа из предложенных	2)	1 0	2 0
27	П	С выбором одного правильного ответа из предложенных	2)	1 0	2 0
28	В	На дополнение (только ввод числа)	0	1 0	3 0
29	В	На дополнение (только ввод числа)	0.5	1 0	3 0
30	В	На дополнение (только ввод числа)	0.2	1 0	3 0

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕРКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

1. Найти угловой коэффициент прямой $x + y = 3$

-1 (правильный ответ)
-2
1

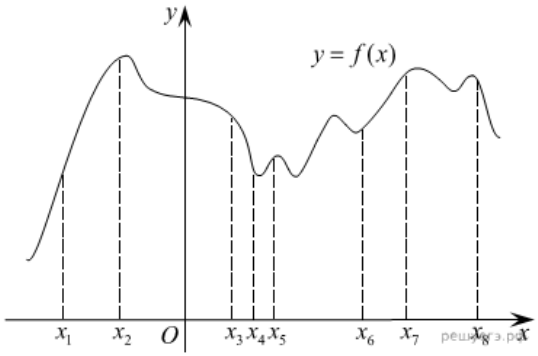
2. Найти угловой коэффициент прямой $x - y + 2 = 0$

0
1(правильный ответ)
-1

3. Угловой коэффициент прямой $-3x - y + 3 = 0$ равен 3
   Да (правильный ответ)
   Нет

4. Найти область определения функции $f(x)=\sqrt{2^{3x+1}-16}$
   $(-\infty;-1)$
   $(-\infty;-1]$
   $[1;\infty)$ (Павильный ответ)
5. Укажите наибольшее значение функции y=2+sin 4x
   Правильный ответ: 3

6. На рисунке изображён график функции $y=f(x)$ и восемь точек на оси абсцисс: $x_1, x_2, x_3, \ldots, x_8$. Установите соотвествие между точками и производной функции $f(x)$:



Точки	Знак производной f(x)
$x_1, x_2, x_3, \ldots, x_8$.	положительна
	отрицательна

Правильный ответ:

Точки	Знак производной f(x)
x_1, x_2, x_5, x_6, x_7	положительна
x_3, x_4, x_8	отрицательна

7. Укажите наибольшее значение функции y=3+2sin x
   Правильный ответ: 5
8. Укажите наибольшее значение функции y= 4 sin x/2 – 1
   1

-5
3 (правильный ответ)

9. Вычислите предел $\lim\limits_{x\to\infty}\frac{2x^3+7x^2-2}{6x^3-4x^2+3x}$. Ответ округлите до сотых.

Правильный ответ: 0.33

10. Предел $\lim_{n\to\infty}\left(1+\frac{1}{n}\right)^n$ называется первый замечательный предел

Да
Нет (правильный ответ)

11. Предел $\lim_{n\to\infty}\left(1+\frac{1}{n}\right)^n$ называется второй замечательный предел

Да (правильный ответ)
Нет

12. Предел $\lim_{x\to 0}\frac{Sinx}{x}$ называется первый замечательный предлел

Да (правильный ответ)
Нет

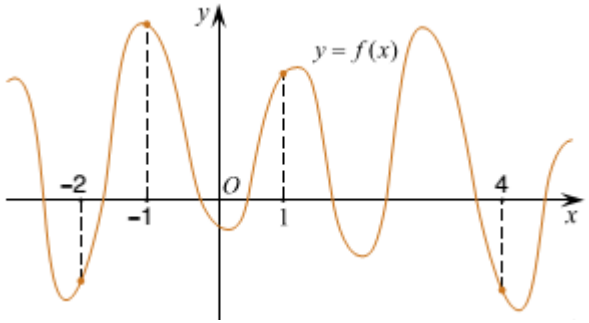
13. Вычислите предел $\lim_{n\to\infty}\left(1+\frac{1}{n}\right)^n$

e (правильный ответ)
1
0

14. Вычислите предел $\lim_{x\to 0}\frac{Sinx}{x}$

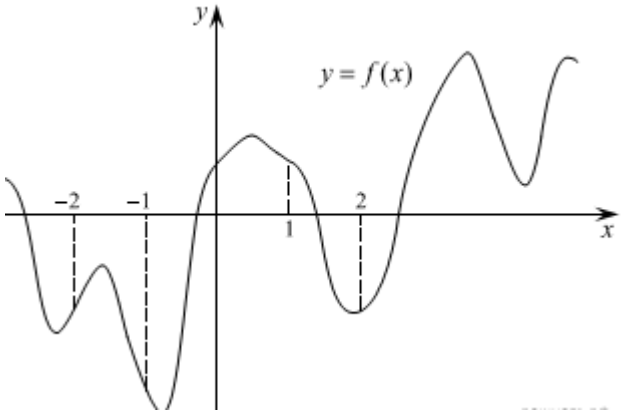
0
1 (правильный ответ)
-1

15. На рисунке изображен график функции y = f(x) и отмечены точки −2, −1, 1, 4. Расположите точки в порядке возрастания произвожной.



Правильный ответ: 4, -1, 1, -2

16. На рисунке изображен график функции y = f(x) и отмечены точки −2, −1, 1, 2. Расположите точки в порядке возрастания произвожной.



Правильный ответ: 1, -1, 2, -2.

17. Вычислите предел $\lim\limits_{x\to\infty}\dfrac{3x^4-2x+1}{4x^3+x+3}$

0

∞ (правильный ответ)

¾

18. Укажите нечетную функцию

y=sin *x (*правильный ответ*)*

$y = \log_5 x$

$y = 5^x$

19. Укажите четную функцию

$y = \sin^2 x$ (правильный ответ)

$y = x - 1$

$y = x^7$

20. Найдите производную функции $y = \ln x - 2\cos x$

$y' = \frac{1}{x} + 2\sin x$ (правильный ответ)

$y' = x - 2\sin x$

$y' = \frac{1}{x} - 2\sin x$

21. Найдите производную функции $y = x^{12} + \sin x$

$y' = \frac{x^{13}}{13} - \cos x$

$y' = 12x^{11} + \cos x$ (правильный ответ)

$y' = 12x^{11} - \cos x$

22. Найдите производную функции $y = e^x - 2x^2$

$y' = e^x + 4x$

$y' = -4$

$y' = e^x - 4x$ (правильный ответ)

23. Найдите производную функции $y = e^x - x^7$

$y' = e^x + 7x^6$

$y' = e^x - 7x^6$ (правильный ответ)

$y' = e^x$

24. Найдите производную функции $y = 7\cos x + x^7$

$y' = 7\sin x + 7x^6$

$y' = -7\sin x + x^7$

$y' = -7\sin x + 7x^6$ (правильный ответ)

25. Найдите производную функции $y = \ln(x+1) + 3\sin x$

$y' = \frac{1}{x} + 3\sin x$

$y' = \frac{1}{x+1} + 3\cos x$ (правильный ответ)

$y' = \frac{1}{x+1} - 3\cos x$

26. Найдите производную функции $y = \ln x + 10\cos x$

$y' = \frac{1}{x+10} - 10\sin x$

$y' = \frac{1}{x} - 10\sin x$ (правильный ответ)

$y' = \frac{1}{x} + 10\cos x$

27. Найдите производную функции $y = \ln x + x^4 + x^2$

$y' = \ln x + 4x^3 + 2x^2$

$y' = \frac{1}{x} + 4x^3 + 2x$ (правильный ответ)

$y' = \frac{1}{x} + x^3 + x$

28. Вычислите предел $\lim\limits_{n\to\infty} \frac{(-1)^n n^2}{n^3 - n + 1}$

Правильный ответ: 0

29. Вычислите предел $\lim\limits_{n\to\infty} \frac{1}{n^2}(1 + 2 + 3 + ... + n)$

Правильный ответ: 0.5

30. Вычислите предел $\lim\limits_{x\to 0} x \cdot ctg 5x$

Правильный ответ: 0.2

Разработчик:

К.ф.-м.н., доцент кафедры математики и статистики Хуснуллин И.Х.

Эксперты:

Д.ф.-м.н., профессор, гл.н.с. ИМ с ВЦ УФИЦ РАН Борисов Д.И.

К.ф.-м.н., доцент, зав. кафедрой математики и статистики Кудашева Е.Г.

Фонд оценочных материалов и (или) средств (далее – оценочные материалы, ФОМ) по образовательной программе формируется для определения уровня достижения результатов обучения и (или) освоения образовательной программы, установленных образовательной программой по соответствующему направлению подготовки.

Оценочные материалы в структуре образовательной программы являются обязательным компонентом. ФОМ, будучи составной частью комплекта документов основной профессиональной образовательной программы, утверждается на заседании Ученого совета Университета. Указывать сведения об утверждении ФОМ как отдельного документа не требуется. Допускается указание даты актуалиации с указанием обоснования внесения изменений в данный компонент образовательной программы (без изменения даты утверждения комплекта ОПОП Ученым советом Университета).

Под оценочными материалами Университета понимается совокупность разработанных и утвержденных оценочных средств, представляющих собой:

комплекс заданий различного типа,

ключи правильных ответов,

критерии оценки,

используемых при проведении оценочных процедур:

текущего контроля,

промежуточной аттестации,

государственной итоговой (итоговой) аттестации)

с целью оценивания достижения обучающимися результатов освоения образовательной программы и (или) результатов обучения по:

отдельным дисциплинам (модулям),

практикам.

Оценочные материалы, разработанные Университетом, должны обеспечивать надежную и интегративную (комплексную) оценку результатов обучения и (или) освоения образовательной программы и отвечать следующим требованиям:

соответствие целям и задачам образовательной программы, содержанию изучаемых дисциплин (модулей), научно-исследовательской работы, практик;

наличие полного и достаточного состава оценочных материалов в целях возможного отбора заданий для комплектования диагностической работы как одного из аккредитационных показателей[1];

№ п/п	Наименование аккредитационного показателя	Критериальное значение аккредитационного показателя	Количество баллов
5	Доля обучающихся, выполнивших 70% и более заданий диагностической работы, сформированной из фонда оценочных средств организации, осуществляющей образовательную деятельность, по соответствующей образовательной программе высшего образования, в общем количестве обучающих, выполнявших диагностическую работу, - $АП_5$	65% и более	75
		от 55% до 64%	40
		менее 55%	0

[1] Приказ Минобрнауки России от 18.04.2023 № 409 «Об утверждении аккредитационных показателей по образовательным программам высшего образования, методики расчета и применения аккредитационных показателей по образовательным программам высшего образования»

соответствие оценочных средств предмету оценки, направленной на определение уровня достижения планируемых результатов обучения и (или) освоения образовательной программы (ее части);

использование актуальных редакций понятий, терминов, определений, соответствующих действующему законодательству в определенной сфере общественных отношений, отраслевым регламентам, ГОСТу(ам) и т.д.

Оценочные материалы Университета в зависимости от профиля (направленности) образовательной программы могут содержать задания в виде расчетных задач, мини-кейса, ситуационных задач, практико-ориентированных заданий.

Для формирования диагностической работы[2] оценочные материалы предоставляются Университетом в электронном виде, доступном для редактирования.

В качестве заданий **текущего и промежуточного контроля** в зависимости от профиля (направленности) образовательной программы и содержания конкретной дисциплины/практики могут быть использованы вопросы для обсуждения (при проведении занятий в форме коолоквиумов, круглых столов, диспутов, дискуссий и т.п.), темы для подготовки презентаций/ докладов/ отчетов по практике, тесты, эссе, деловая (ролевая) игра, заполнение таблиц, построение графиков/диаграмм, составление графических работ (в том числе с использованием программного обеспечения), задания для письменных контрольных работ (преимущественно для студентов заочной формы обучения), выполнение и защита проекта, заполнение рабочей тетради (фрагменты которой могут быть использованы для формирования диагностической работы), тренинг, выполнение творческих заданий (как индивидуальных, так и групполвых), выполнение лабораторных работ, научно-исследовательких работ, подготовка курсовых работ и проектов и т.д. Не рекомендуется злоупотреблять такими формами оценочных материалов (в больших объемах и частоте использования при реализации ОПОП) как конспектирование, реферат, краткий тест на выбор одного ответа из нескольких предложенных. Все вышеперчисленные формы работы и их тематика включаются в содержание рабочих программ дисциплин и практик, в данном фонде представлены только наименованиями в таблице структуры ФОМ по каждой дисциплине (практике).

---

[2] Диагностическая работа проводится в отношении старшего курса (года, периода) обучения, по обоснованно выбранным экспертом универсальным (общекультурным), общепрофессиональным и (или) профессиональным компетенциям, общее количество которых в совокупности составляет не менее 3-х и не более 5-ти компетенций.

Продолжительность выполнения обучающимися диагностической работы не может превышать 2-х академических часов.

Общее количество заданий, включенных в диагностическую работу, составляет, как правило, не более 30 заданий.

Численность обучающихся, участвующих в выполнении диагностической работы, должна составлять не менее 70% обучающихся, осваивающих соответствующую образовательную программу, от списочного состава академических групп.

Диагностическая работа может проводиться с применением дистанционных образовательных технологий.

При проведении диагностической работы образовательная организация обеспечивает осуществление видеозаписи проведения диагностической работы и хранение указанной видеозаписи.

Структура ФОМ* по каждой дисциплине (практике), позволяющих оценить уровень приобретенных компетенций обучающихся

***отмечены формы оценочных материалов, представленные в электронном виде, доступном для редактирования, и используемые для формирования диагностической работы. По каждой дисциплине (практике) по каждой компетенции в ФОМ должны быть представлены не менее 10 задач, которые могут быть использованы для формирования диагностической работы**

Наименование дисциплины (практики): Б1.О.02.04. Иифорационная безопасность

Формруемая компетенция и требования к результатам освоения дисциплины (практики)	знать	Оценочные средства		уметь	Оценочные средства		владеть	Оценочные средства	
		текущий контроль	промежуточный контроль		текущий контроль	промежуточный контроль		текущий контроль	промежуточный контроль
ОПК-2 способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности, соблюдая требования информационной безопасности .	базовые концепции информационной безопасности; критерии оценки обеспечения информационной безопасности;	Выполнение практических и лабораторных работ, защита работ, ответы на вопросы	Тестовые задания	выявлять угрозы информационной безопасности и применять методы их устранения; применять способы шифрования данных;	Выполнение практических и лабораторных работ, защита работ, ответы на вопросы	Тестовые задания	методологией обеспечения безопасности организации (преприятия); технологиями защиты информации.	Выполнение практических и лабораторных работ, защита работ, ответы на вопросы	Тестовые задания

Ключи правильных ответов, включая критерии оценки заданий диагностической работы

Уровни сложности оценочных материалов	Типы заданий	Ключи правильных ответов	Критерии оценивания	
			Количество совпадений	Балл
Высокий	Установление последовательности На дополнение (только ввод числа) С выбором одного правильного ответа из предложенных для заданий, требующих предварительно решить/вычислить		90%-100%	3
Повышенный	Множественный выбор Установление последовательности На соотвествие		70%-89%	2
Базовый	Бинарный ответ (да/нет) С выбором одного правильного ответа из предложенных		50%-69%	1

При разработке заданий можно использовать формулы, рисунки.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕРКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

1. Поставьте в соответствие: в архитектуре программного обеспечения Model-View-Controller (MVC, «Модель-Представление-Контроллер», «Модель-Вид-Контроллер»)
1) предоставляет данные и реагирует на команды контроллера
2) отвечает за отображение данных модели пользователю
3) интерпретирует действия пользователя, оповещая модель о необходимости изменений
A) Модель (Model)
B) Представление (View)
C) Контроллер (Controller)

2. Интерфейс, позволяющий различным программным компонентам взаимодействовать друг с другом (три латинские буквы)

3. Алгоритм RSA является примером:
A) асимметричного шифрования
B) симметричного шифрования
C) хэш-функции
D) нет правильного ответа

4. Алгоритм шифрует данные блоками фиксированной длины:
A) блочное шифрование
B) потоковое шифрование
C) блочно-потоковое шифрование
D) нет верного ответа

5. Является текстовым форматом обмена данными:
A) RDS (Remote Desktop Services)
B) XML (eXtensible Markup Language)
C) JSON (JavaScript Object Notation)
D) SOAP (Simple Object Access Protocol)

6. В GDPR тот, кто собирает данные:
A) контроллер
B) процессор
C) клиент
D) заказчик

7. Поставьте в соответствие: в многоуровневой архитектуре программного обеспечения
1) пользовательский интерфейс
2) управление приложениями
3) предметная логика
4) данные для использования
A) Уровень представления (presentation layer)
B) Уровень приложения (application layer)
C) Уровень бизнес-логики (business layer)
D) Уровень хранения данных (database layer)

8. Варианты архитектуры программного обеспечения (отметьте несколько вариантов):
A) Микросервисная архитектура
B) MVC (Model-View-Controller)

C) Шина
D) Контейнер

9. Совокупность программно-аппаратных технических средств безопасности, имеющих целью ограничение и регистрацию входа-выхода объектов (людей, транспорта) на заданной территории (четыре буквы кириллицей)

10. Укажите правильную последовательность:
A) Авторизация
B) Аутентификация
C) Идентификация

Система оценивания диагностической работы

№ задания	Уровень сложности	Типы оценочных материалов	Ключи правильных ответов	Критерии оценивания
1	**П**	На соотвествие	**1-A** **2-B** **3-C**	Совпадений – Балл 3 – 3 2 – 1 0-1 – 0
2	**Б**	На дополнение	**API**	Правильный ответ – 2
3	**Б**	С выбором одного правильного ответа из предложенных	**A**	Правильный ответ – 2
4	**Б**	С выбором одного правильного ответа из предложенных	**A**	Правильный ответ – 2
5	**В**	Множественный выбор	**BCD**	Совпадений – Балл 3 – 3 2 – 2 1 – 1 0 – 0
6	**Б**	С выбором одного правильного ответа из предложенных	**A**	Правильный ответ – 2
7	**В**	На соответствие	**1-A** **2-B** **3-C** **4-D**	Совпадений – Балл 4 – 4 3 – 3 2 – 2 1 – 1 0 – 0
8	**Б**	Множественный выбор	**ABC**	Совпадений – Балл 4-5 – 2 2-3 – 1 0-1 – 0
9	**П**	На дополнение	**СКУД**	Правильный ответ – 3
10	**Б**	Установление последовательности	**CBA**	Совпадений – Балл 3 – 2 2 – 1 0-1 – 0

Фонд оценочных материалов и (или) средств (далее – оценочные материалы, ФОМ) по образовательной программе формируется для определения уровня достижения результатов обучения и (или) освоения образовательной программы, установленных образовательной программой по соответствующему направлению подготовки.

Оценочные материалы в структуре образовательной программы являются обязательным компонентом. ФОМ, будучи составной частью комплекта документов основной профессиональной образовательной программы, утверждается на заседании Ученого совета Университета. Указывать сведения об утверждении ФОМ как отдельного документа не требуется. Допускается указание даты актуалиации с указанием обоснования внесения изменений в данный компонент образовательной программы (без изменения даты утверждения комплекта ОПОП Ученым советом Университета).

Под оценочными материалами Университета понимается совокупность разработанных и утвержденных оценочных средств, представляющих собой:

комплекс заданий различного типа,

ключи правильных ответов,

критерии оценки,

используемых при проведении оценочных процедур:

текущего контроля,

промежуточной аттестации,

государственной итоговой (итоговой) аттестации)

с целью оценивания достижения обучающимися результатов освоения образовательной программы и (или) результатов обучения по:

отдельным дисциплинам (модулям),

практикам.

Оценочные материалы, разработанные Университетом, должны обеспечивать надежную и интегративную (комплексную) оценку результатов обучения и (или) освоения образовательной программы и отвечать следующим требованиям:

соответствие целям и задачам образовательной программы, содержанию изучаемых дисциплин (модулей), научно-исследовательской работы, практик;

наличие полного и достаточного состава оценочных материалов в целях возможного отбора заданий для комплектования диагностической работы как одного из аккредитационных показателей[1];

№ п/п	Наименование аккредитационного показателя	Критериальное значение аккредитационного показателя	Количество баллов
5	Доля обучающихся, выполнивших 70% и более заданий диагностической работы, сформированной из фонда оценочных средств организации, осуществляющей образовательную деятельность, по соответствующей образовательной программе высшего образования, в общем количестве обучающих, выполнявших диагностическую работу, - $АП_5$	65% и более	75
		от 55% до 64%	40
		менее 55%	0

[1] Приказ Минобрнауки России от 18.04.2023 № 409 «Об утверждении аккредитационных показателей по образовательным программам высшего образования, методики расчета и применения аккредитационных показателей по образовательным программам высшего образования»

соответствие оценочных средств предмету оценки, направленной на определение уровня достижения планируемых результатов обучения и (или) освоения образовательной программы (ее части);

использование актуальных редакций понятий, терминов, определений, соответствующих действующему законодательству в определенной сфере общественных отношений, отраслевым регламентам, ГОСТу(ам) и т.д.

Оценочные материалы Университета в зависимости от профиля (направленности) образовательной программы могут содержать задания в виде расчетных задач, мини-кейса, ситуационных задач, практико-ориентированных заданий.

Для формирования диагностической работы[2] оценочные материалы предоставляются Университетом в электронном виде, доступном для редактирования.

В качестве заданий **текущего и промежуточного контроля** в зависимости от профиля (направленности) образовательной программы и содержания конкретной дисциплины/практики могут быть использованы вопросы для обсуждения (при проведении занятий в форме коолоквиумов, круглых столов, диспутов, дискуссий и т.п.), темы для подготовки презентаций/ докладов/ отчетов по практике, тесты, эссе, деловая (ролевая) игра, заполнение таблиц, построение графиков/диаграмм, составление графических работ (в том числе с использованием программного обеспечения), задания для письменных контрольных работ (преимущественно для студентов заочной формы обучения), выполнение и защита проекта, заполнение рабочей тетради (фрагменты которой могут быть использованы для формирования диагностической работы), тренинг, выполнение творческих заданий (как индивидуальных, так и групполвых), выполнение лабораторных работ, научно-исследовательких работ, подготовка курсовых работ и проектов и т.д. Не рекомендуется злоупотреблять такими формами оценочных материалов (в больших объемах и частоте использования при реализации ОПОП) как конспектирование, реферат, краткий тест на выбор одного ответа из нескольких предложенных. Все вышеперчисленные формы работы и их тематика включаются в содержание рабочих программ дисциплин и практик, в данном фонде представлены только наименованиями в таблице структуры ФОМ по каждой дисциплине (практике).

---

[2] Диагностическая работа проводится в отношении старшего курса (года, периода) обучения, по обоснованно выбранным экспертом универсальным (общекультурным), общепрофессиональным и (или) профессиональным компетенциям, общее количество которых в совокупности составляет не менее 3-х и не более 5-ти компетенций.

Продолжительность выполнения обучающимися диагностической работы не может превышать 2-х академических часов.

Общее количество заданий, включенных в диагностическую работу, составляет, как правило, не более 30 заданий.

Численность обучающихся, участвующих в выполнении диагностической работы, должна составлять не менее 70% обучающихся, осваивающих соответствующую образовательную программу, от списочного состава академических групп.

Диагностическая работа может проводиться с применением дистанционных образовательных технологий.

При проведении диагностической работы образовательная организация обеспечивает осуществление видеозаписи проведения диагностической работы и хранение указанной видеозаписи.

Структура ФОМ* по каждой дисциплине (практике), позволяющих оценить уровень приобретенных компетенций обучающихся
*отмечены формы оценочных материалов, представленные в электронном виде, доступном для редактирования, и используемые для формирования диагностической работы. По каждой дисциплине (практике) по каждой компетенции в ФОМ должны быть представлены не менее 10 задач, которые могут быть использованы для формирования диагностической работы

Наименование дисциплины: Б1.О.02.05 Исследование операций и методы оптимизации

Формируемая компетенция и требования к результатам освоения дисциплины	знать	Оценочные средства		уметь	Оценочные средства		владеть	Оценочные средства	
		текущий контроль	промежуточный контроль		текущий контроль	промежуточный контроль		текущий контроль	промежуточный контроль
ОПК-3. Способен составлять и оформлять научные и (или) технические (технологические, инновационные) отчеты (публикации, проекты);	основы теории линейного и динамического программирования; постановки типовых задач исследования операций и методов оптимизации; сущность классических алгоритмов исследования операций и методов оптимизации	Тестовые задания	Тестовые задания	применять алгоритмы исследования операций и методы оптимизации для решения прикладных задач; использовать инструментальные средства для решения прикладных оптимизационных задач и описания процесса.	Кейс-задание	Тестовые задания, кейс задание	навыками обработки и анализа технологической информации для формализации и прикладных задач оптимизации; навыками использования инструментальных средств для описания процесса разработки, реализации алгоритмов и методов оптимизации	Кейс-задание	Тестовые задания, кейс задание

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕРКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Примерные тестовые задания для проведения промежуточной аттестации по дисциплине и критерии оценивания:

1. Выбрать правильный ответ.
Для задачи линейного программирования характерно:
a. Целевая функция линейная, а ограничения произвольного вида;
b. Условия заданы в виде линейных ограничений, а целевая функция произвольного вида;
c. Целевая функция и условия ограничений линейные;
d. Условия ограничений линейного вида, целевая функция квадратичная.

2. Выбрать правильный ответ.
Задачей целочисленного программирования является:
a. Экстремальная задача, в которой коэффициенты целевой функции принимают лишь целочисленные значение
b. Экстремальная задача, переменные которой принимают лишь целочисленные значение +
c. Экстремальная задача, в которой коэффициенты функций в системе ограничений принимают лишь целочисленные значение
d. Экстремальная задача, в которой коэффициенты целевой функции, коэффициенты функций в системе ограничений принимают лишь целочисленные значение

3. Выбрать правильный ответ.
При графическом решении прямой (основной) задачи линейного программирования возможны случаи:
a) Область допустимых решений несовместна;
b) Область допустимых решений совместна, и функция ограничена сверху;
c) Область допустимых решений совместна, и функция не ограничена сверху;
d) Возможен один из случаев a), b), c)

4. Выбрать правильный ответ.
Какое из утверждений является случаем теоремы двойственности
a) В двойственной задаче существует допустимый вектор y, но линейная функция $v(y)$ не ограничена сверху;
b) В двойственной задаче существует оптимальный вектор y, но линейная функция $v(y)$ не ограничена снизу;
c) В прямой задаче существует оптимальный вектор x, но функция $\mu(x)$ на множестве этих векторов не ограничена сверху, тогда в двойственной задаче нет допустимых векторов;

d) И прямой задаче существует допустимый вектор x, но функция $\mu(x)$ на множестве этих векторов не ограничена сверху, тогда в двойственной задаче нет допустимых векторов.

5. Определить правильное значение. Задана задача линейного программирования:

Максимизировать:

$$\mu(x) = 2x_1 + x_2 - x_3 + x_4$$

$$x = (x_1, x_2, x_3, x_4, x_5)$$

$$x_2 \geq 0,\ x_4 \geq 0,\ x_5 \geq 0,$$

$$3x_1 + 2x_2 - 3x_4 + x_5 + 20 \geq 0,$$

$$2x_1 + x_3 + x_4 - 6x_5 + 30 = 0,$$

$$x_1 + x_2 + x_3 + x_4 + x_5 + 15 = 0,$$

Сколько переменных в двойственной задаче?

Ответ_____

6. Определить правильное значение. Задана задача линейного программирования:

Максимизировать:

$$\mu(x) = -3x_1 - 8x_2$$

$$x = (x_1, x_2)$$

$$x_2 \geq 0,$$

$$x_1 + 2x_2 + 1 = 0$$

Сколько переменных в двойственной задаче?

Ответ_____

7. Определить правильное значение. Задана задача линейного программирования:

Максимизировать:

$$\mu(x) = 2x_1 + x_2 - x_3 + x_4$$

$$x = (x_1, x_2, x_3, x_4, x_5)$$

$$x_2 \geq 0,\ x_4 \geq 0,\ x_5 \geq 0,$$

$$3x_1 + 2x_2 - 3x_4 + x_5 + 20 \geq 0,$$

$$2x_1 + x_3 + x_4 - 6x_5 + 30 = 0,$$

$$x_1 + x_2 + x_3 + x_4 + x_5 + 15 = 0,$$

Для соответствующей двойственной задачи какая переменная будет иметь ограничение на знак $y_i \geq 0$?

Впишите значение i :

Ответ_____

8. Множественный выбор. Задана задача линейного программирования:

Максимизировать:

$$\mu(x) = 2x_1 + x_2 - x_3 + x_4$$

$$x = (x_1, x_2, x_3, x_4, x_5)$$

$$x_2 \geq 0,\ x_4 \geq 0,\ x_5 \geq 0,$$

$$3x_1 + 2x_2 - 3x_4 + x_5 + 20 \geq 0,$$

$$2x_1 + x_3 + x_4 - 6x_5 + 30 = 0,$$

$$x_1 + x_2 + x_3 + x_4 + x_5 + 15 = 0,$$

В соответствующей двойственной задаче существуют переменные:

a) y_1
b) y_2
c) y_3
d) y_4
e) y_5

9. Определить правильное значение. Задача линейного программирования:

Максимизировать:

$$\mu(x) = -3x_1 - 8x_2$$

$$x = (x_1, x_2)$$

$$x_2 \geq 0,$$

$$x_1 + 2x_2 + 1 = 0$$

Какой вектор является допустимым:

a) x=(0; - 1/2)
b) x=(-1; 0)
c) верно a) и b)

Ответ _____

10. Определить правильное значение. Задача линейного программирования

Максимизировать:

$$\mu(x) = -3x_1 - 8x_2$$

$$x = (x_1, x_2)$$

$$x_2 \geq 0,$$

$$x_1 + 2x_2 + 1 = 0$$

Определите допустимый вектор y в двойственной задаче:

a) y = (3; 0)
b) y = (4)
c) y = (3)
d) y = (4; 0)
e) y = (0; 4)
f) y = (3; 4)

11. Выбрать правильный ответ.

Какие методы гарантирую нахождение оптимального решения транспортной задачи:
a) метод потенциалов
b) метод северо-западного угла
c) метод Фогеля
d) метод минимального элемента
e) верно a), b), c), d)
f) верно a), d)
g) верно a), b) и c)

12. Выбрать правильный ответ.

Задача о загрузке рюкзака: V – вместимость рюкзака; m – различных предметов. Для каждого $i = \overline{1,m}$ известно: w_i - вес, c_i - цена.
Считается, что предметов каждого вида достаточно для того, чтобы загрузить рюкзак предметом только одного вида.
Требуется составить план $x = (x_1, x_2, \dots, x_m)$ загрузки рюкзака максимальной ценности.
Какая математическая модель соответствует задаче?

a)

Максимизировать: $\mu(x) = \sum_{i=1}^{m} c_i x_i$

$x = (x_1, x_2, \dots, x_m)$

$x_i \geq 0, i = \overline{1,m};$

$\sum_{i=1}^{m} w_i x_i \leq V.$

b)

Максимизировать: $\mu(x) = \sum_{i=1}^{m} c_i x_i$

$x = (x_1, x_2, \dots, x_m)$

$x_i \geq 0, i = \overline{1,m};$

x_i - целые;

$\sum_{i=1}^{m} w_i x_i = V.$

c)

Максимизировать: $\mu(x) = \sum_{i=1}^{m} c_i x_i$

$x = (x_1, x_2, \dots, x_m)$

$x_i \geq 0, i = \overline{1, m};$

$x_i \leq b_i,\ i = \overline{1, m};$

x_i - целые;

$\sum_{i=1}^{m} w_i x_i \ \leq V.$

d)

Максимизировать: $\mu(x) = \sum_{i=1}^{m} c_i x_i$

$x = (x_1, x_2, \dots, x_m)$

$x_i \geq 0, i = \overline{1, m};$

x_i - целые;

$\sum_{i=1}^{m} w_i x_i \leq V.$

13. Выбрать правильный ответ.

Математическая модель задачи

$$max\colon\ \mu(x) = \sum_{i=1}^{m} c_i x_i$$

$x = (x_1, x_2, \dots, x_m)$

$x_i \geq 0, i = \overline{1, m};$

$x_i \leq b_i, i = \overline{1, m};$ **(*)**

x_i - целые;

$\sum_{i=1}^{m} w_i x_i \ \leq V\,.$

В математической модели задачи об ограниченной загрузке рюкзака (*) отвечает требованию:

a) ограничению на вместимость рюкзака

b) ограничению на количество предметов

c) требованию на загрузку всех предметов

d) требованию на загрузку рюкзака предметами с весом не превышающим вместимость рюкзака

14. Выбрать правильный ответ.

Максимизировать $\boldsymbol{\mu(x)} = -\sum_{i=1}^{m}\sum_{j=1}^{n} \boldsymbol{d_{ij}x_{ij}}$

$x = [x_{ij}], i = \overline{1,m}, j = \overline{1,n}$

$x_{ij} \geq 0, \quad i = \overline{1,m}, j = \overline{1,n}$

$-\sum_{i=1}^{m} x_{ij} + P_i = 0, j = \overline{1,n}$

$\sum_{j=1}^{n} x_{ij} + Q_j = 0, i = \overline{1,m}$

$P_i \geq 0, Q_j \geq 0,$

$\sum_{i=1}^{m} P_i = \sum_{j=1}^{n} Q_j$

Какой задаче соответствует данная математическая модель?

a) задаче о вложении капитала

b) классической транспортной задаче

c) задаче коммивояжера

d) задаче о загрузке рюкзака

e) задаче построения минимального маршрута

15. На соответствие.

$$\text{Максимизировать} \quad \boldsymbol{\mu}(\boldsymbol{x}) = -\sum_{i=1}^{m}\sum_{j=1}^{n} d_{ij}x_{ij} \quad (1)$$

$$x = [x_{ij}], i = \overline{1,m}, j = \overline{1,n} \quad (2)$$

$$x_{ij} \geq 0, \quad i = \overline{1,m}, j = \overline{1,n}$$

$$-\sum_{i=1}^{m} x_{ij} + P_i = 0, j = \overline{1,n} \quad (3)$$

$$\sum_{j=1}^{n} x_{ij} + Q_j = 0, i = \overline{1,m} \quad (4)$$

$$P_i \geq 0, Q_j \geq 0,$$

$$\sum_{i=1}^{m} P_i = \sum_{j=1}^{n} Q_j \quad (5)$$

Выберите для словесной формулировки соответствующую формализацию в математической модели транспортной задачи:

a) суммарный объем производства совпадает с суммарным объемом потребления

b) ограничения указывают, что запас продукции в любом пункте отправления должен быть равен суммарному объему перевозок продукции из этого пункта

c) количество продукции, перевозимой из пункта производства (отправления) в пункт потребления (назначения)

d) ограничения указывают, что суммарные перевозки продукции в некоторый пункт потребления должны полностью удовлетворить спрос на продукцию в этом пункте

e) общие транспортные расходы на осуществление всех перевозок в целом

16. Выбрать правильный ответ

Исходные данные транспортной задачи заданы в матричном (табличном) виде:

Пункты отправления	Пункты потребления				Запасы, единицы продукции
	Q_1	Q_2	Q_3	Q_4	
P_1	5	8	1	2	210
P_2	2	5	4	9	170
P_3	9	2	3	1	65
Потребность единицы продукции	125	90	130	100	

Является ли данная задача сбалансированной (закрытой)?

a) да
b) нет

17. Определить правильное значение. Исходные данные транспортной задачи заданы в матричном (табличном) виде:

Пункты отправления	Пункты потребления				Запасы, единицы продукции
	Q_1	Q_2	Q_3	Q_4	
P_1	5	8	1	2	210
P_2	2	5	4	9	170
P_3	9	2	3	1	65
Потребность единицы продукции	125	90	130	100	

При решении задачи методом северо-западного угла определите значение x_{11} (количество перевозимой продукции из пункта отправления P_1 в пункт потребления Q_1).

Ответ_____

18. Определить правильное значение

Решить задачу линейного программирования графическим способом:

Максимизировать:

$$\mu(x) = -3x_1 - 8x_2$$

$$x = (x_1, x_2)$$

$$x_2 \geq 0,$$

$$x_1 + 2x_2 + 1 = 0$$

Определите значение целевой функции $\mu(x)$

Ответ____

19. Определить правильное значение

Составить математические модели (основную и двойственную) задачи:

Стальные прутья необходимо разрезать на заготовки длиной 45, 35 и 50 см. Требуемое количество заготовок данного вида составляет соответственно 40, 30 и 20 шт. Возможные варианты разреза и величина отходов при каждом из них приведены в таблице.

Таблица

Длина заготовок (см)	Варианты разреза	
	I	II
45	2	4
35	5	2
50	2	2
Величина отходов (см)	20	30

Определить, сколько прутьев по каждому из возможных вариантов следует разрезать, чтобы получить не менее нужного количества заготовок каждого вида при минимальных отходах. Ответьте на вопросы:

A. Сколько переменных x_j в математической модели основной задачи?

B. Сколько переменных y_i в математической модели двойственной задачи?

C. Определите значение коэффициента c_1 целевой функции $\mu(x)$ в основной задаче при ее минимизации?

D. Определите значение коэффициента c_2 целевой функции $\mu(x)$ в основной задаче при ее минимизации?

Ввести числовое значение для ответа:

A	**B**	**C**	**D**

20. Определить правильное значение.

Определить опорный план задачи методом северо-западного угла.

На трех складах оптовой базы сосредоточен однородный груз в количествах 210, 170 и 65 ед. Этот груз необходимо перевезти в четыре магазина с минимальными транспортными затратами. Каждый из магазинов должен получить соответственно 122, 90, 130 и 100 ед. груза. Тарифы перевозок единицы груза из каждого из складов во все магазины заданы матрицей

$$. C = \begin{matrix} 5 & 8 & 1 & 2 \\ 2 & 5 & 4 & 9 \\ 9 & 2 & 3 & 1 \end{matrix}$$

Какая величина транспортных расходов при нахождении решения методом северо-западного угла?

Ответ____

Ключи правильных ответов, включая критерии оценки заданий диагностической работы

№ задания	Уровни сложности оценочных материалов	Типы оценочных материалов	Ключи правильных ответов	Критерии оценивания	
				Количество совпадений	Балл
1	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	c	1 0	2 0
2	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	b	1 0	2 0
3	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	d	1 0	2 0
4	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	d	1 0	2 0
5	П	На дополнение (ввод числа/значения)	3	1 0	3 0
6	П	На дополнение (ввод числа/значения)	1	1 0	3 0
7	П	На дополнение (ввод числа/значения)	1	1 0	3 0
8	П	Множественный выбор	a, b, c	3 0-2	3 0
9	В	Ввод правильного ответа для заданий, требующих предварительного решения	b	1 0	4 0

10	В	Ввод правильного ответа для заданий, требующих предварительного решения	c	1 0	4 0
11	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	a	1 0	2 0
12	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	d	1 0	2 0
13	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	b	1 0	2 0
14	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	b	1 0	2 0
15	В	На соотвествие	a – 5, b – 3, c – 2, d – 4, e – 1	5 2-4 0-1	4 2 0
16	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	a	1 0	2 0
17	П	На дополнение (ввод числа/значения)	125	1 0	3 0
18	В	Ввод правильного ответа для заданий, требующих предварительного решения	3	1 0	4 0
19	В	Ввод правильного ответа для заданий, требующих предварительного решения	A – 2, B – 3, C – 20, D – 30	4 2-3 0-1	4 2 0
20	В	Ввод правильного ответа для заданий, требующих предварительного решения	2230	1 0	4 0

Ключи правильных ответов, включая критерии оценки заданий диагностической работы

Уровни сложности оценочных материалов	Типы заданий	Ключи правильных ответов	Критерии оценивания	
			Количество совпадений	Балл
Высокий	Множественный выбор Ввод правильного ответа для заданий, требующих предварительного решения		90%-100%	5
Повышенный	С выбором одного правильного ответа из предложенных, с предварительным вычислением На дополнение (ввод числа/значения) Установление последовательности На соответствие		70%-89%	4
Базовый	Бинарный ответ (да/нет) С выбором одного правильного ответа из предложенных		50%-69%	3

Фонд оценочныхматериалов и (или) средств (далее – оценочные материалы, ФОМ) по образовательной программе формируется для определения уровня достижения результатов обучения и (или) освоения образовательной программы, установленных образовательной программой по соответствующему направлению подготовки.

Оценочные материалы в структуре образовательной программы являются обязательным компонентом. ФОМ, будучи составной частью комплекта документов основной профессиональной образовательной программы, утверждается на заседании Ученого совета Университета. Указывать сведения об утверждении ФОМ как отдельного документа не требуется. Допускается указание даты актуалиации с указанием обоснования внесения изменений в данный компонент образовательной программы (без изменения даты утверждения комплекта ОПОП Ученым советом Университета).

Под оценочными материалами Университета понимается совокупность разработанных и утвержденных оценочных средств, представляющих собой:

комплекс заданий различного типа,

ключи правильных ответов,

критерии оценки,

используемых при проведении оценочных процедур:

текущего контроля,

промежуточной аттестации,

государственной итоговой (итоговой) аттестации)

с целью оценивания достижения обучающимися результатов освоения образовательной программы и (или) результатов обучения по:

отдельным дисциплинам (модулям),

практикам.

Оценочные материалы, разработанные Университетом, должны обеспечивать надежную и интегративную (комплексную) оценку результатов обучения и (или) освоения образовательной программы и отвечать следующим требованиям:

соответствие целям и задачам образовательной программы, содержанию изучаемых дисциплин (модулей), научно-исследовательской работы, практик;

наличие полного и достаточного состава оценочных материалов в целях возможного отбора заданий для комплектования диагностической работы как одного из аккредитационных показателей[1];

№ п/п	Наименование аккредитационного показателя	Критериальное значение аккредитационного показателя	Количество баллов
5	Доля обучающихся, выполнивших 70% и более заданий диагностической работы, сформированной из фонда оценочных средств организации, осуществляющей образовательную деятельность, по соответствующей образовательной программе высшего образования, в общем количестве обучающих, выполнявших диагностическую работу, - $АП_5$	65% и более	75
		от 55% до 64%	40
		менее 55%	0

[1] Приказ Минобрнауки России от 18.04.2023 № 409 «Об утверждении аккредитационных показателей по образовательным программам высшего образования, методики расчета и применения аккредитационных показателей по образовательным программам высшего образования»

соответствие оценочных средств предмету оценки, направленной на определение уровня достижения планируемых результатов обучения и (или) освоения образовательной программы (ее части);

использование актуальных редакций понятий, терминов, определений, соответствующих действующему законодательству в определенной сфере общественных отношений, отраслевым регламентам, ГОСТу(ам) и т.д.

Оценочные материалы Университета в зависимости от профиля (направленности) образовательной программы могут содержать задания в виде расчетных задач, мини-кейса, ситуационных задач, практико-ориентированных заданий.

Для формирования диагностической работы[2] оценочные материалы предоставляются Университетом в электронном виде, доступном для редактирования.

В качестве заданий **текущего и промежуточного контроля** в зависимости от профиля (направленности) образовательной программы и содержания конкретной дисциплины/практики могут быть использованы вопросы для обсуждения (при проведении занятий в форме коолоквиумов, круглых столов, диспутов, дискуссий и т.п.), темы для подготовки презентаций/ докладов/ отчетов по практике, тесты, эссе, деловая (ролевая) игра, заполнение таблиц, построение графиков/диаграмм, составление графических работ (в том числе с использованием программного обеспечения), задания для письменных контрольных работ (преимущественно для студентов заочной формы обучения), выполнение и защита проекта, заполнение рабочей тетради (фрагменты которой могут быть использованы для формирования диагностической работы), тренинг, выполнение творческих заданий (как индивидуальных, так и групполвых), выполнение лабораторных работ, научно-исследовательких работ, подготовка курсовых работ и проектов и т.д. Не рекомендуется злоупотреблять такими формами оценочных материалов (в больших объемах и частоте использования при реализации ОПОП) как конспектирование, реферат, краткий тест на выбор одного ответа из нескольких предложенных. Все вышеперчисленные формы работы и их тематика включаются в содержание рабочих программ дисциплин и практик, в данном фонде представлены только наименованиями в таблице структуры ФОМ по каждой дисциплине (практике).

---

[2] Диагностическая работа проводится в отношении старшего курса (года, периода) обучения, по обоснованно выбранным экспертом универсальным (общекультурным), общепрофессиональным и (или) профессиональным компетенциям, общее количество которых в совокупности составляет не менее 3-х и не более 5-ти компетенций.

Продолжительность выполнения обучающимися диагностической работы не может превышать 2-х академических часов.

Общее количество заданий, включенных в диагностическую работу, составляет, как правило, не более 30 заданий.

Численность обучающихся, участвующих в выполнении диагностической работы, должна составлять не менее 70% обучающихся, осваивающих соответствующую образовательную программу, от списочного состава академических групп.

Диагностическая работа может проводиться с применением дистанционных образовательных технологий.

При проведении диагностической работы образовательная организация обеспечивает осуществление видеозаписи проведения диагностической работы и хранение указанной видеозаписи.

Структура ФОМ* по каждой дисциплине (практике), позволяющих оценить уровень приобретенных компетенций обучающихся

*отмечены формы оценочных материалов, представленные в электронном виде, доступном для редактирования, и используемые для формирования диагностической работы. По каждой дисциплине (практике) по каждой компетенции в ФОМ должны быть представлены не менее 10 задач, которые могут быть использованы для формирования диагностической работы

Наименование дисциплины (практики**): Б1.О.02.06 Прикладные физико-технические и компьютерные методы исследования**

Формруемая компетенция и требования к результатам освоения дисциплины	знать	Оценочные средства		уметь	Оценочные средства		владеть	Оценочные средства	
		текущий контроль	промежуточный контроль		текущий контроль	промежуточный контроль		текущий контроль	промежуточный контроль
ОПК-1 Способен применять фундаментальные знания, полученные в области физико-математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности, в том числе в сфере педагогической деятельности	Фундаментальные методы в области физико-математических и естественных наук	Разбор примеров постановки цели, в том числе некорректных, обсуждение признаков цели, задачи	Вопросы для собеседования на зачете	Применять системный подход для решения поставленных задач	Собеседование – формулирование цели Кейс-задача* по выбору корректной цели (из предложенных) применительно к заявленной теме	Вопросы для собеседования на зачете	Навыками рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности	Кейс-задача* по постановке цели применительно к заявленной теме	Вопросы для собеседования на экзамене

ОПК-5 способен участвовать в проведении фундаментальных и прикладных исследований и разработок, самостоятельно осваивать новые теоретические, в том числе математические, методы исследований и работать на современной экспериментальной научно-исследовательской, измерительно-аналитической и технологической аппаратуре.	Прикладные методы в области физико-математических и естественных наук	Разбор примеров постановки цели, в том числе некорректных, обсуждение признаков цели, задачи	Вопросы для собеседования на зачете	Работать на современной научно-исследовательской аппаратуре	Собеседование – формулирование цели Кейс-задача* по выбору корректной цели (из предложенных) применительно к заявленной теме	Вопросы для собеседования на зачете	Навыками рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности	Кейс-задача* по постановке цели применительно к заявленной теме	Вопросы для собеседования на экзамене

Ключи правильных ответов, включая критерии оценки заданий диагностической работы

Уровни сложности оценочных материалов	Типы заданий	Ключи правильных ответов	Критерии оценивания	
			Количество совпадений	Балл

Высокий	Установление последовательности На соотвествие На дополнение (только ввод числа)			
Повышенный	Множественный выбор; Установление последовательности На соотвествие На дополнение (только ввод числа)			
Базовый	Бинарный ответ (да/нет) С выбором одного правильного ответа из предложенных Множественный выбор Установление последовательности На дополнение (только ввод числа)			

Система оценивания диагностической работы

№ задания	Уровень сложности	Типы оценочных материалов	Ключи правильных ответов	Критерии оценивания
1	Б	Множественный выбор	1	Правильный ответ – 1
2	П	Множественный выбор	1, 2	Совпадений – Балл 2 – 3 1 – 1 0 – 0
3	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	2	Правильный ответ – 1

<table>
<tr><td>4</td><td>Б</td><td>С выбором одного правильного ответа из предложенных</td><td>1</td><td>Правильный ответ – 1</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Б</td><td>С выбором одного правильного ответа из предложенных</td><td>1</td><td>Правильный ответ – 1</td></tr>
<tr><td>6</td><td>Б</td><td>С выбором одного правильного ответа из предложенных</td><td>2</td><td>Правильный ответ – 1</td></tr>
<tr><td>7</td><td>П</td><td>Множественный выбор</td><td>1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8</td><td><table><tr><td>Совпадений</td><td>Балл</td></tr><tr><td>7-8</td><td>4</td></tr><tr><td>5-6</td><td>3</td></tr><tr><td>3-4</td><td>2</td></tr><tr><td>1-2</td><td>1</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>8</td><td>Б</td><td>С выбором одного правильного ответа из предложенных</td><td>1</td><td>Правильный ответ – 1</td></tr>
<tr><td>9</td><td>Б</td><td>С выбором одного правильного ответа из предложенных</td><td>2</td><td>Правильный ответ – 1</td></tr>
<tr><td>10</td><td>Б</td><td>С выбором одного правильного ответа из предложенных</td><td>2</td><td>Правильный ответ – 1</td></tr>
<tr><td>11</td><td>В</td><td>На соотвествие</td><td>1-А
2-Б
3-В
4-Г
5-Д</td><td><table><tr><td>Совпадений</td><td>Балл</td></tr><tr><td>5</td><td>5</td></tr><tr><td>4</td><td>4</td></tr><tr><td>3</td><td>3</td></tr><tr><td>2</td><td>2</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td></tr></table></td></tr>
</table>

12	В	На дополнение (только ввод числа)	0	Правильный ответ – 3
13	В	На дополнение (только ввод числа)	1	Правильный ответ – 3
14	В	На дополнение (только ввод числа)	1.875	Правильный ответ – 3
15	В	На дополнение (только ввод числа)	3.14	Правильный ответ – 3
16	В	На дополнение (только ввод числа)	0.6	Правильный ответ – 3
17	В	На дополнение (только ввод числа)	2	Правильный ответ – 3
18	В	На дополнение (только ввод числа)	9.80	Правильный ответ – 3
19	Б	Множественный выбор	1	Правильный ответ – 1
20	Б	Множественный выбор	2	Правильный ответ – 1

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕРКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Примерные тестовые задания:

1. Команда numpy.eye(5) выполняет:

Ответ 1: Единичную матрицу размера 5x5 +

Ответ 2: Матрицу, состоящую из 5

Ответ 3: Диоганальную матрицу размера 5x5

Ответ 4: Нет правильного ответа

Ответ: _____

2. Какие библиотеки позволяют решать задачи линейной алгебры?
Инструмент 1: NumPy +
Инструмент 2: SciPy +
Инструмент 3: Matplotlib
Инструмент 4: Seaborn
Ответ: _____

3. Что получится в результате выполнения команды numpy.dot(a, b)?
Ответ 1: Прямое произведение матриц a и b
Ответ 2: Матричное произведение матриц a и b +
Ответ 3: Сумма матриц a и b
Ответ 4: Разность матриц a и b
Ответ: _____

4. Что выпоняет команда numpy.transpose(a)?
Ответ 1: Транспонирование матрицы a +
Ответ 2: Вычисляет обратную матрицу
Ответ 3: Вычисляет ранг матрицы a
Ответ 4: Вычисляет определитель матрицы a
Ответ: _____

5. Вопрос: Что из перечисленного можно назвать интеллектуальной информационной системой?
Ответ 1: Экспертная диагностическая система +
Ответ 2: Система управления базами данных
Ответ 3: Система учета товаров на складе
Ответ 4: Графический редактор
Ответ 5: Система расчета зарплаты

Ответ: _____

6. Вопрос: Что такое база знаний?
Ответ 1: Формализованные знания о предметной области и о том, как решать задачу
Ответ 2: Совокупность знаний о предметной области, организованная в соответствии с принятой моделью представления знаний +

Ответ 3: База данных о предметной области
Ответ 4: Словарь предметной области
Ответ: _____

7. Вопрос: Какие модели представления знаний в экспертных системах вы знаете?
Ответ 1: Логическая модель
Ответ 2: Продукционная модель
Ответ 3: Семантические сети
Ответ 4: Фреймы
Ответ 5: Прецеденты
Ответ 7: Онтология
Ответ 8: Динамические модели, когнитивные карты
Ответ: _____

8. Вопрос: Метод резолюции используется для поиска решений на основе:
Ответ 1: Логической модели +
Ответ 2: Семантической сети
Ответ 3: Продукционных правил
Ответ 4: Базы прецедентов
Ответ: _____

9. Что выпоняет команда scipy.linalg.inv(a)?
Ответ 1: Транспонирование матрицы a
Ответ 2: Вычисляет обратную матрицу+
Ответ 3: Вычисляет ранг матрицы a
Ответ 4: Вычисляет определитель матрицы a
Ответ: _____

10. Что выпоняет команда scipy.linalg.eigvals(a)
Ответ 1: Транспонирование матрицы a
Ответ 2: Вычисляет собственные значения матрицы a+
Ответ 3: Вычисляет ранг матрицы a
Ответ 4: Вычисляет определитель матрицы a

Ответ: _____

11. Установите соотвествие

1. Умножение матриц	А. numpy.dot(a, b)
2. Прямое призведение матриц	Б. a*b
3. Решение матричного уравнения ax=b	В. scipy.linalg.solve(a, b)
4. Нахождение обратной матрицы	Г. scipy.linalg.inv(c)
5. Вычисление собственных значений матрицы	Д. scipy.linalg.eigvals(d)

12. В результате выполнения команд
a = numpy.array([[1,2,3], [4,5,6], [7,8,9]])
numpy.linalg.det(a)
получится значение
Ответ: _____

13. Какое значение получится в результате выполнения команд
invexp = lambda x: np.exp(-x)
scipy.integrate.quad(invexp, 0, np.inf)
Ответ: _____

14. Какое значение получится в результате выполнения команд
f = lambda z, y, x: x*y*z
scipy.integrate.tplquad(f, 1, 2, 2, 3, 0, 1)
Ответ: _____

15. Какое значение получится в результате выполнения команд. Ответ округлить до сотых.
f = lambda x, y: np.exp(-(x ** 2 + y ** 2))
scipy.integrate.dblquad(f, -np.inf, np.inf, -np.inf, np.inf)
Ответ: _____

16. Какое значение получится в результате выполнения команд. В ответе укажите полученную сумму.
from sympy import *
x = Symbol('x')
y = Symbol('y')

```
solved_value=solve([2*x+y-1, x-2*y], [x, y])
print(solved_value)
```

Ответ: _____

17. Какое значение получится в результате выполнения команд. В ответе укажите количество полученных значений.

```
from sympy import *
x = Symbol('x')
solved_value = solve([x ** 2 + 9], [x])
print(solved_value)
```

Ответ: _____

18. Какое значение получится в результате выполнения команд. Ответ округлить до сотых.

```
import scipy.constants as const
const.g
```

Ответ: _____

19. Команда numpy.eye(3) выполняет:
Ответ 1: Единичную матрицу размера 3x3 +
Ответ 2: Матрицу, состоящую из 3
Ответ 3: Диоганальную матрицу размера 3x3
Ответ 4: Нет правильного ответа
Ответ: _____

20. Что получится в результате выполнения команды numpy.dot(a, b)?
Ответ 1: Прямое произведение матриц a и b
Ответ 2: Матричное произведение матриц a и b +
Ответ 3: Сумма матриц a и b
Ответ 4: Разность матриц a и b
Ответ: _____

Разработчик:
К.ф.-м.н., доцент кафедры математики и статистики Хуснуллин И.Х.

Эксперты:

Д.ф.-м.н., профессор, гл.н.с. ИМ с ВЦ УФИЦ РАН Борисов Д.И.

К.ф.-м.н., доцент, зав. кафедрой математики и статистики Кудашева Е.Г.

Фонд оценочныхматериалов и (или) средств (далее – оценочные материалы, ФОМ) по образовательной программе формируется для определения уровня достижения результатов обучения и (или) освоения образовательной программы, установленных образовательной программой по соответствующему направлению подготовки.

Оценочные материалы в структуре образовательной программы являются обязательным компонентом. ФОМ, будучи составной частью комплекта документов основной профессиональной образовательной программы, утверждается на заседании Ученого совета Университета. Указывать сведения об утверждении ФОМ как отдельного документа не требуется. Допускается указание даты актуалиации с указанием обоснования внесения изменений в данный компонент образовательной программы (без изменения даты утверждения комплекта ОПОП Ученым советом Университета).

Под оценочными материалами Университета понимается совокупность разработанных и утвержденных оценочных средств, представляющих собой:

- комплекс заданий различного типа,
- ключи правильных ответов,
- критерии оценки,

используемых при проведении оценочных процедур:

- текущего контроля,
- промежуточной аттестации,
- государственной итоговой (итоговой) аттестации)

с целью оценивания достижения обучающимися результатов освоения образовательной программы и (или) результатов обучения по:

- отдельным дисциплинам (модулям),
- практикам.

Оценочные материалы, разработанные Университетом, должны обеспечивать надежную и интегративную (комплексную) оценку результатов обучения и (или) освоения образовательной программы и отвечать следующим требованиям:

- соответствие целям и задачам образовательной программы, содержанию изучаемых дисциплин (модулей), научно-исследовательской работы, практик;
- наличие полного и достаточного состава оценочных материалов в целях возможного отбора заданий для комплектования диагностической работы как одного из аккредитационных показателей[1];

Наименование показателя	Значение показателя	Количество баллов
Доля обучающихся, выполнивших 70% и более заданий диагностической работы, сформированной из фонда оценочных средств организации, осуществляющей образовательную деятельность, по заявленной образовательной программе ($АП_5$)	65% и более	75
	от 55% до 64%	40
	менее 55%	0

- соответствие оценочных средств предмету оценки, направленной на определение уровня достижения планируемых результатов обучения и (или) освоения образовательной программы (ее части);

[1] Письмо Минобрнауки России от 28.02.2022 N МН-5/339 "О направлении методических рекомендаций" (вместе с "Методическими рекомендациями по применению аккредитационных показателей по образовательным программам высшего образования, утвержденных приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 25 ноября 2021 г. N 1094", утв. Минобрнауки России, Рособрнадзором)

– использование актуальных редакций понятий, терминов, определений, соответствующих действующему законодательству в определенной сфере общественных отношений, отраслевым регламентам, ГОСТу(ам) и т.д.

Оценочные материалы Университета в зависимости от профиля (направленности) образовательной программы могут содержать задания в виде расчетных задач, мини-кейса, ситуационных задач, практико-ориентированных заданий.

Для формирования диагностической работы[2] оценочные материалы предоставляются Университетом в электронном виде, доступном для редактирования.

В качестве заданий **текущего и промежуточного контроля** в зависимости от профиля (направленности) образовательной программы и содержания конкретной дисциплины/практики могут быть использованы вопросы для обсуждения (при проведении занятий в форме коолоквиумов, круглых столов, диспутов, дискуссий и т.п.), темы для подготовки презентаций/ докладов/ отчетов по практике, тесты, эссе, деловая (ролевая) игра, заполнение таблиц, построение графиков/диаграмм, составление шрафических работ (в том числе с использованием программного обеспечения), задания для письменных контрольных работ (преимущественно для студентов заочной формы обучения), выполнение и защита проекта, заполнение рабочей тетради (фрагменты которой могут быть использованы для формирования диагностической работы), тренинг, выполнение творческих заданий (как индивидуальных, так и групполвых), выполнение лабораторных работ, научно-исследовательких работ, подготовка курсовых работ и проектов и т.д. Не рекомендуется злоупотреблять такими формами оценочных материалов (в больших объемах и частоте использования при реализации ОПОП) как конспектирование, реферат, краткий тест на выбор одного ответа из нескольких предложенных. Все вышеперчисленные формы работы и их тематика включаются в содержание рабочих программ дисциплин и практик, в данном фонде представлены только наименованиями в таблице структуры ФОМ по каждой дисциплине (практике).

---

[2] Диагностическая работа проводится в отношении старшего курса (года, периода) обучения, по обоснованно выбранным экспертом универсальным (общекультурным), общепрофессиональным и (или) профессиональным компетенциям, общее количество которых в совокупности составляет не менее 3-х и не более 5-ти компетенций.

Продолжительность выполнения обучающимися диагностической работы не может превышать 2-х академических часов.

Общее количество заданий, включенных в диагностическую работу, составляет, как правило, не более 30 заданий.

Численность обучающихся, участвующих в выполнении диагностической работы, должна составлять не менее 70% обучающихся, осваивающих соответствующую образовательную программу, от списочного состава академических групп.

Диагностическая работа может проводиться с применением дистанционных образовательных технологий.

При проведении диагностической работы образовательная организация обеспечивает осуществление видеозаписи проведения диагностической работы и хранение указанной видеозаписи.

Структура ФОМ* по каждой дисциплине (практике), позволяющих оценить уровень приобретенных компетенций обучающихся

*отмечены формы оценочных материалов, представленные в электронном виде, доступном для редактирования, и используемые для формирования диагностической работы. По каждой дисциплине (практике) по каждой компетенции в ФОМ должны быть представлены не менее 10 задач, которые могут быть использованы для формирования диагностической работы

Наименование дисциплины (практики): Б1.О.03.01 ИНФОРМАТИКА

Формируемая компетенция и требования к результатам освоения дисциплины	**знать**	Оценочные средства		**уметь**	Оценочные средства		**владеть**	Оценочные средства	
		текущий контроль	промежуточный контроль		текущий контроль	промежуточный контроль		текущий контроль	промежуточный контроль
ОПК-1. Способен применять фундаментальные знания, полученные в области физико-математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности, в том числе в сфере педагогической	- основные факты, концепции, принципы, связанные с информатикой: системы счисления; - структуру операционных систем, устройство файловых систем, основы архитектуры компьютера, понятия; - подходы к измерению количества информации	Задание лабо-ратор ных работ Конт-роль-ные вопро сы	Тестовые задания	- осуществлять операции преобразования и математические операции над данными, представленными в различных системах счисления	Задание лабо-ратор ных работ Конт-роль-ные вопро сы	Тесто-вые задани я	навыками использования прикладных программ	кейс-задания	Тестовые задания

деятельности									

Ключи правильных ответов, включая критерии оценки заданий диагностической работы

Уровни сложности оценочных материалов	Типы заданий	Ключи правильных ответов	Критерии оценивания	
			Количество совпадений	Балл
Высокий	Установление последовательности На дополнение (только ввод числа) С выбором одного правильного ответа из предложенных для заданий, требующих предварительно решить/вычислить/найти/обработать информацию		90%-100%	5
Повышенный	Множественный выбор Установление последовательности На соотвествие		70%-89%	4
Базовый	Бинарный ответ (да/нет) С выбором одного правильного ответа из предложенных		50%-69%	3

ОБРАЗЕЦ ЗАДАНИЙ

С выбором одного правильного ответа из предложенных

Задание 1

Конфигурация сети, способ соединения ее элементов друг с другом – это

А) сетевой протокол.

Б) локальная сеть.

В) топология.

Ответ: В

С выбором одного правильного ответа из предложенных

Задание 2

В информационном обществе главным продуктом производства является

А) информация и знание.

Б) материальный объект.

В) полезное ископаемое.

Ответ: А

С выбором одного правильного ответа из предложенных

Задание 3

Доумент, определяющий порялок использования и распространения программного обеспечения, защищенного авторским правом?

А) Лицензия.

Б) Законодательный акт.

В) Протокол о регистрации ПО.

Ответ: А

С выбором одного правильного ответа из предложенных для заданий, требующих предварительно найти и обработать информацию

Задание 4

На берегу моря лежало 1010_2 камешков. Набежавшая волна выбросила еще несколько. Их стало 1111_2. Сколько камешков было выброшено волной? Ответ укажите в десятичной системе счисления.

А) 50
Б) 15
В) 5
Ответ: В

С выбором одного правильного ответа из предложенных для заданий, требующих предварительно найти и обработать информацию

Задание 5

Найдите значение А такое, чтобы выражение было истинным.

$(A*2>10) \wedge \neg(A+3<8) \vee (A>0)$

А) 0
Б) 2
В) 9
Г) 7
Ответ: Г

С выбором одного правильного ответа из предложенных

Задание 6

Что означает сообщение «#ССЫЛКА!» в Excel?

а) Ячейка, ссылка на которую используется в формуле, не существует
б) В формуле для математических вычислений содержится ссылка на ячейку с текстом
в) Попытка деления на ноль
Ответ: А

С выбором одного правильного ответа из предложенных

Задание 7

Какой знак используется для обозначения абсолютной адресации ячеек?

А) $

Б) ^

В) #

Ответ: А

На дополнение (ввод слова)

Задание 8

Точная конечная система предписаний, определяющая содержание и порядок действий исполнителя над некоторыми объектами (исходными и промежуточными данными) для получения (после конечного числа шагов) искомого результата?

Ответ: Алгоритм

Бинарный ответ (да/нет)

Задание 9

Шахматная доска состоит из 8 столбцов и 8 строк. Правильно ли, чтое минимальное количество битов – это 6, которое потребуется для кодирования координат одного шахматного поля?

Ответ: Да

Множественный выбор

Задание 10

Что находится внутри системного блока?

А) материнская (системная) плата

Б) жесткий диск

В) дисководы гибких, лазерных или других дисков

Г) блок питания

Ответ: А,Б,В,Г

Установление последовательности

Задание 11

Соотнесите операторы Pascal и их названия.

1. Присвоение
2. Цикл с предусловием
3. Условный

А) a:=b

Б) if <условие>
   then <оператор 1>
   else <оператор 2>

В) while <условие>
   do <тело цикла (операторы)>

Ответ: 1-А; 2-В; 3-Б

Система оценивания диагностической работы

<table>
<tr><th>№ задания</th><th>Уровень сложности</th><th>Типы оценочных материалов</th><th>Ключи правильных ответов</th><th>Критерии оценивания</th></tr>
<tr><td>1.</td><td>Базовый</td><td>С выбором одного правильного ответа из предложенных</td><td>В</td><td>Правильный ответ – 1б.</td></tr>
<tr><td>2.</td><td>Базовый</td><td>С выбором одного правильного ответа из предложенных</td><td>А</td><td>Правильный ответ – 1б.</td></tr>
<tr><td>3.</td><td>Базовый</td><td>С выбором одного правильного ответа из предложенных</td><td>А</td><td>Правильный ответ – 1б.</td></tr>
<tr><td>4.</td><td>Высокий</td><td>С выбором одного правильного ответа из предложенных для заданий, требующих предварительно найти и обработать информацию</td><td>В</td><td>Правильный ответ – 5б.</td></tr>
<tr><td>5.</td><td>Высокий</td><td>С выбором одного правильного ответа из предложенных для заданий, требующих предварительно найти и обработать информацию</td><td>Г</td><td>Правильный ответ – 5б.</td></tr>
<tr><td>6.</td><td>Базовый</td><td>С выбором одного правильного ответа из предложенных</td><td>А</td><td>Правильный ответ – 1б.</td></tr>
<tr><td>7.</td><td>Базовый</td><td>С выбором одного правильного ответа из предложенных</td><td>А</td><td>Правильный ответ – 1б.</td></tr>
<tr><td>8.</td><td>Повышенный</td><td>На дополнение (ввод слова)</td><td>Алгоритм</td><td>Правильный ответ – 3б.</td></tr>
<tr><td>9.</td><td>Базовый</td><td>Бинарный ответ (да/нет)</td><td>Да (А)</td><td>Правильный ответ – 1б.</td></tr>
<tr><td>10.</td><td>Повышенный</td><td>Множественный выбор</td><td>А, Б, В, Г</td><td><table><tr><th>Совпадений</th><th>Балл</th></tr><tr><td>3</td><td>1</td></tr><tr><td>4</td><td>3</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>11.</td><td>Повышенный</td><td>Установление последовательности</td><td>1-А; 2-В; 3-Б</td><td><table><tr><th>Совпадений</th><th>Балл</th></tr><tr><td>2</td><td>1</td></tr><tr><td>3</td><td>3</td></tr></table></td></tr>
</table>

Промежуточная аттестация выполняется в форме зачета.

Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в виде тестов и кейс-заданий.

Примерные тесты для проведения промежуточной аттестации по дисциплине

1.. Что выступает в роли рабочей станции при подключении к Интернет?

1.персональный компьютер
2. сервер
3. роутре
Ответ: 1

2. Какие программные продукты можно использовать для выполнения следующих типовых файловых операций (создания папок, копирования файлов и папок; перемещения файлов и папок; удаления файлов):

1. Проводник
2. WinRar
3. WinZip
Ответ: 1

3. Сервер - это:

1. компьютер, имеющий выход в Internet
2. компьютер и выполняемая программа, предназначенные для обработки запросов от клиентов
3. компьютер, подключенный к сетевому принтеру
Ответ: 2

4. База данных представляет собой:

1. текстовый файл определенного формата
2. множество взаимосвязанных таблиц, каждая из которых содержит информацию об объектах определенного типа
3. любой документ Microsoft Office
Ответ: 2

5. Для решения прикладных экономических задач необходимо использовать программу:

1. Excel
2. Word
3. Photoshop
Ответ: 1

6. Буфер обмена служит для:

1. хранения информации об объектах, которые подлежат перемещению или копированию
2. перемещения информации
3. хранения информации, которая подлежит удалению
Ответ: 1

7. Разрядность центрального процессора:

1. определяет число двоичных разрядов (битов) информации обрабатываемых (или
2. передаваемых) за один такт
3. определяет максимальный размер десятичных чисел, которыми может оперировать данный микропроцессор
4. указывает ёмкость внутреннего КЭШа процессора

15. Оперативная память служит для:

1. +Временного хранения программ и данных
2. Постоянного хранения программ и данных
3. Для записи программ и данных на носители

16. Информационная система:

1. +взаимосвязанная совокупность средств, методов и персонала, используемых для хранения, обработки и выдачи информации в интересах поставленной цели
2. совокупности единой системы классификации и кодирования информации, унифицированных систем документации, схем информационных потоков предприятия
3. комплекса технических средств, ПК, устройства сбора, накопления, обработки, передачи и вывода информации, материалов и т. д.
Ответ: 1

8. Для защиты информации применяются:
1. специальные программы, ограничивающие доступ к информации, устанавливающие пароль для входа в систему, устанавливающие блокировку аппаратных средств
2.шифровальные программы
3. копирование информации с применением различных технических и программных средств
Ответ:2

9. Пакет Microsoft Access:
1. все необходимые для работы данные хранит в документах Word и электронных таблицах
2. позволяет хранить все данные в одном файле и доступ к этим данным осуществляется постранично, что позволяет осуществлять поиск информации по одному или нескольким параметрам
3. обеспечивает возможность создание связей между таблицами, что позволяет совместно использовать данные из разных таблиц
Ответ:2

10. Одноранговой сетью называется:
1. компьютерная сеть, где нет единого центра управления взаимодействием рабочих станций и единого устройства для хранения данных, т. е. сервера
2. компьютерная сеть шинной топологии
3. компьютерная сеть, имеющая единый концентратор
Ответ: 1

11. Тактовая частота
1. указывает, сколько элементарных операций микропроцессор выполняет в единицу времени
2. определяет число двоичных разрядов информации, обрабатываемых (или передаваемых) за один такт
Ответ:1

12. Что такое операционная система (ОС)?
1. программа, обеспечивающая сервис работы при настройке или проверке аппаратной части ПК
2. программный комплекс для решения конкретной прикладной задачи
3. +программный комплекс, являющийся посредником между ПК и пользователем
Ответ:3

Примерные кейс-задания для проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Кейс-задание 1. Тема. **Компьютерные вирусы**

Цель: систематизировать знания о защите и безопасности при работе на ПК; развивать навыки поиска решений проблем информационной безопасности; воспитывать ответственное отношение к любой информационной деятельности, развивать общую культуру личности.

Описание ситуации

В ноябре 1988 г. случилась первая эпидемия, вызванная сетевым червем. На офисных компьютерах стояла операционная система Unix.

Доступ в интернет имел один компьютер, остальные были связаны с ним по локальной сети. Это позволяло маскироваться под задачу легальных пользователей системы. Однако из-за ошибок в коде безвредная по замыслу программа неограниченно рассылала свои копии по другим компьютерам сети, запускала их на выполнение и таким образом забирала под себя все сетевые ресурсы. Червь Морриса заразил по разным оценкам от 6000 до 9000 компьютеров в США (включая Исследовательский центр NASA) и практически парализовал их работу сроком до пяти суток.

Общие убытки были оценены в минимум 8 миллионов часов потери доступа и свыше миллиона часов прямых потерь на возобновление работоспособности систем. Общая стоимость этих расходов оценивается в 96 миллионов долларов.

Вопрос кейса: Представьте себя работниками Исследовательского центра NASA. Предложите варианты выявления заражения, проверки, профилактики, защиты данных.

Кейс-задание 2. Тема. **Как отличить лицензионный диск от пиратского?**

Цель: Систематизировать знания в технологии изготовления дисков; усвоить понятие дифракции дисков.

Описание ситуации

Испанские исследователи продемонстрировали простой и недорогой способ проверки подлинности товаров на оптических носителях. Установить происхождение компакт-дисков помогло понимание технологии их изготовления и простая лазерная указка. Отличить пиратский CD от лицензионного по внешнему виду невозможно, ведь имитация фабричной упаковки и голографических наклеек весьма качественна. Само явление дифракции и помогло учёным признать разницу между дисками.

Вопрос кейса: Представьте себя испанскими учёными и объясните характерные отличия между этими двумя дисками.

Кейс-задание 3. Система счисления

Дано A=A716, B=2518. Какое из чисел C, записанных в двоичной системе, отвечает условию A1

1) 101011002
2) 101010102
3) 101010112
4) 101010002

В полном объеме оценочные материалы хранятся на кафедре, реализующей данную дисциплину. Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета на сайтах дистанционного обучения https://sdo.bspu.ru (сайт для студентов заочной формы обучения) и https://osdo.bspu.ru (сайт для студентов очной и очно-заочной форм обучения).

Фонд оценочныхматериалов и (или) средств (далее – оценочные материалы, ФОМ) по образовательной программе формируется для определения уровня достижения результатов обучения и (или) освоения образовательной программы, установленных образовательной программой по соответствующему направлению подготовки.

Оценочные материалы в структуре образовательной программы являются обязательным компонентом. ФОМ, будучи составной частью комплекта документов основной профессиональной образовательной программы, утверждается на заседании Ученого совета Университета. Указывать сведения об утверждении ФОМ как отдельного документа не требуется. Допускается указание даты актуалиации с указанием обоснования внесения изменений в данный компонент образовательной программы (без изменения даты утверждения комплекта ОПОП Ученым советом Университета).

Под оценочными материалами Университета понимается совокупность разработанных и утвержденных оценочных средств, представляющих собой:

- комплекс заданий различного типа,
- ключи правильных ответов,
- критерии оценки,

используемых при проведении оценочных процедур:

- текущего контроля,
- промежуточной аттестации,
- государственной итоговой (итоговой) аттестации)

с целью оценивания достижения обучающимися результатов освоения образовательной программы и (или) результатов обучения по:

- отдельным дисциплинам (модулям),
- практикам.

Оценочные материалы, разработанные Университетом, должны обеспечивать надежную и интегративную (комплексную) оценку результатов обучения и (или) освоения образовательной программы и отвечать следующим требованиям:

- соответствие целям и задачам образовательной программы, содержанию изучаемых дисциплин (модулей), научно-исследовательской работы, практик;
- наличие полного и достаточного состава оценочных материалов в целях возможного отбора заданий для комплектования диагностической работы как одного из аккредитационных показателей[1];

Наименование показателя	Значение показателя	Количество баллов
Доля обучающихся, выполнивших 70% и более заданий диагностической работы, сформированной из фонда оценочных средств организации, осуществляющей образовательную деятельность, по заявленной образовательной программе ($АП_5$)	65% и более	75
	от 55% до 64%	40
	менее 55%	0

- соответствие оценочных средств предмету оценки, направленной на определение уровня достижения планируемых результатов обучения и (или) освоения образовательной программы (ее части);

[1] Письмо Минобрнауки России от 28.02.2022 N МН-5/339 "О направлении методических рекомендаций" (вместе с "Методическими рекомендациями по применению аккредитационных показателей по образовательным программам высшего образования, утвержденных приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 25 ноября 2021 г. N 1094", утв. Минобрнауки России, Рособрнадзором)

– использование актуальных редакций понятий, терминов, определений, соответствующих действующему законодательству в определенной сфере общественных отношений, отраслевым регламентам, ГОСТу(ам) и т.д.

Оценочные материалы Университета в зависимости от профиля (направленности) образовательной программы могут содержать задания в виде расчетных задач, мини-кейса, ситуационных задач, практико-ориентированных заданий.

Для формирования диагностической работы[2] оценочные материалы предоставляются Университетом в электронном виде, доступном для редактирования.

В качестве заданий **текущего и промежуточного контроля** в зависимости от профиля (направленности) образовательной программы и содержания конкретной дисциплины/практики могут быть использованы вопросы для обсуждения (при проведении занятий в форме коолоквиумов, круглых столов, диспутов, дискуссий и т.п.), темы для подготовки презентаций/ докладов/ отчетов по практике, тесты, эссе, деловая (ролевая) игра, заполнение таблиц, построение графиков/диаграмм, составление шрафических работ (в том числе с использованием программного обеспечения), задания для письменных контрольных работ (преимущественно для студентов заочной формы обучения), выполнение и защита проекта, заполнение рабочей тетради (фрагменты которой могут быть использованы для формирования диагностической работы), тренинг, выполнение творческих заданий (как индивидуальных, так и групполвых), выполнение лабораторных работ, научно-исследовательких работ, подготовка курсовых работ и проектов и т.д. Не рекомендуется злоупотреблять такими формами оценочных материалов (в больших объемах и частоте использования при реализации ОПОП) как конспектирование, реферат, краткий тест на выбор одного ответа из нескольких предложенных. Все вышеперчисленные формы работы и их тематика включаются в содержание рабочих программ дисциплин и практик, в данном фонде представлены только наименованиями в таблице структуры ФОМ по каждой дисциплине (практике).

---

[2] Диагностическая работа проводится в отношении старшего курса (года, периода) обучения, по обоснованно выбранным экспертом универсальным (общекультурным), общепрофессиональным и (или) профессиональным компетенциям, общее количество которых в совокупности составляет не менее 3-х и не более 5-ти компетенций.

Продолжительность выполнения обучающимися диагностической работы не может превышать 2-х академических часов.

Общее количество заданий, включенных в диагностическую работу, составляет, как правило, не более 30 заданий.

Численность обучающихся, участвующих в выполнении диагностической работы, должна составлять не менее 70% обучающихся, осваивающих соответствующую образовательную программу, от списочного состава академических групп.

Диагностическая работа может проводиться с применением дистанционных образовательных технологий.

При проведении диагностической работы образовательная организация обеспечивает осуществление видеозаписи проведения диагностической работы и хранение указанной видеозаписи.

Структура ФОМ* по каждой дисциплине (практике), позволяющих оценить уровень приобретенных компетенций обучающихся

*отмечены формы оценочных материалов, представленные в электронном виде, доступном для редактирования, и используемые для формирования диагностической работы. По каждой дисциплине (практике) по каждой компетенции в ФОМ должны быть представлены не менее 10 задач, которые могут быть использованы для формирования диагностической работы

Наименование дисциплины (практики): Б1.О.03.02 Информационные технологии

Формируемая компетенция и требования к результатам освоения дисциплины	**знать**	Оценочные средства		**уметь**	Оценочные средства		**владеть**	Оценочные средства	
		текущий контроль	промежуточный контроль		текущий контроль	промежуточный контроль		текущий контроль	промежуточный контроль
ОПК-2 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности, соблюдая требования информационной безопасности	– функциональные возможности сервисов обработки, анализа и хранения информации; функциональные возможности сервисов передачи графической, аудио, видео и текстовой информации	Задания к лабораторным работам. Ответы на контрольные вопросы	Тестовые задания	– осуществлять поиск информации с применением поисковых систем; – использовать современные цифровые средства для обработки, систематизации и анализа информации; – использовать современные цифровые средства для наглядного представления информации	Задания к лабораторным работам. Ответы на контрольные вопросы	Тестовые задания	– навыками работы с поисковыми сервисами и ресурсами сети Интернет; – навыками работы с прикладными компьютерными программами для обработки, систематизации и анализа информации; – навыками представления и передачи деловой информации с помощью программных средств.	Практико-ориентированные задания	Тестовые задания

Ключи правильных ответов, включая критерии оценки заданий диагностической работы

Уровни сложности оценочных материалов	Типы заданий	Ключи правильных ответов	Критерии оценивания	
			Количество совпадений	Балл
Высокий	Установление последовательности На дополнение (только ввод числа) С выбором одного правильного ответа из предложенных для заданий, требующих предварительно решить/вычислить		90%-100%	5
Повышенный	Множественный выбор Установление последовательности На соотвествие		70%-89%	4
Базовый	Бинарный ответ (да/нет) С выбором одного правильного ответа из предложенных		50%-69%	3

ОБРАЗЕЦ ЗАДАНИЙ

Задание 1

С выбором одного правильного ответа из предложенных для заданий, требующих предварительно решить/вычислить

Дан фрагмент электронной таблицы с числами и формулами.

	C	D	E
1	110	25	= C1 + D1
2	45	55	
3	120	60	

Чему равно значение в ячейке E3, скопированное после проведения вычислений в ячейке E1?

А) 180
Б) 110
С) 135
Ответ: Б

Задание 2

С выбором одного правильного ответа из предложенных для заданий, требующих предварительно решить/вычислить

Числовое выражение 15,7E+4 из электронной таблицы означает число:

А) 157000
Б) 157,4
С) 0,00157
Ответ:А

С выбором одного правильного ответа из предложенных

Задание 3

Для чего используется функция Excel СЧЕТЗ?

А) Для подсчета ячеек, содержащих числа
Б) Для подсчета пустых ячеек в диапазоне ячеек
С) Для подсчета заполненных ячеек в диапазоне ячеек
Ответ: Б

С выбором одного правильного ответа из предложенных для заданий, требующих предварительно решить/вычислить

Задание 4

Какое количество ячеек содержит диапазон A1:B4?

А) 1
Б) 4

В) 8
Г) 2
Ответ:8

С выбором одного правильного ответа из предложенных для заданий, требующих предварительно решить/вычислить

Задание 5

Дано A1=4 и B1=12. Выбирете правильную записать формулы в Excel, на примере A2+3*B3?
А) =A1*2+3*B1*3
Б) =A1^2+3*B1*3
В) =A1*2+3*B1^3
Г) =A1^2+3*B1^3
Ответ:Г

С выбором одного правильного ответа из предложенных

Задание 6

В справочно – правовой системе ГАРАНТ поиск по источнику опубликования позволяет найти статью, если:

А) Известен автор публикации

Б) Известно название статьи

В) Известен источник и дата публикации
Ответ:В

С выбором одного правильного ответа из предложенных

Задание 7

Информационные технологии это:

А) Отражение окружающей действительности с помощью знаков и символов;

Б) Совокупность последовательно применяемых программно – технических способов, обеспечивающих сбор, обработку, хранение, передачу и отображение данных;

В) Это сведения об окружающем мире и протекающих в нем процессах, воспринимаемые человеком или специальными устройствами.
Ответ:Б

На дополнение (только ввод числа)

Задание 8
Для получения даты 2006, 10 декабря в ячейку B2 необходимо ввести значение
А) 2006, 12, 10; Б) декабрь,10,2006; В) 10.12.2006; Г) 10 декабря 2006 г.
Ответ: В

Бинарный ответ (да/нет)

Задание 9
Укажите, какие цифры называют битами:

А) 1, 9
Б) 1, 10
В) 1, 0
Г) 1, 2
Ответ: В

Множественный выбор

Задание 10
Какой вид может иметь адрес блока из нескольких ячеек?
А) A1:C5
Б) A1-C5
В) A1;C5
Г) A1,C5
Ответ:А, Г

Задание 11
Установите соответствие

1.Табличный процессор	а) Любая прямоугольная часть таблицы
2.Электронные таблицы	б) Предназначены для организации табличных расчетов на компьютере
3.Диапазон таблицы	в) Прикладная программа, предназначена для работы с электронными таблицами

Ответ: 1В 2Б 3А

Система оценивания диагностической работы

№ задания	Уровень сложности	Типы оценочных материалов	Ключи правильных ответов	Критерии оценивания (баллы)
1.	**Высокий**	С выбором одного правильного ответа из предложенных для заданий, требующих предварительно решить/вычислить	**Б**	Правильный ответ – 3
2.	**Высокий**	С выбором одного правильного ответа из предложенных для заданий, требующих предварительно решить/вычислить	**А**	Правильный ответ –3
3.	**Базовый**	С выбором одного правильного ответа из предложенных	**Б**	Правильный ответ – 1
4.	**Высокий**	С выбором одного правильного ответа из предложенных для заданий, требующих предварительно решить/вычислить	**В**	Правильный ответ – 3
5.	**Высокий**	С выбором одного правильного ответа из предложенных для заданий, требующих предварительно решить/вычислить	**Г**	Правильный ответ – 3
6.	**Базовый**	С выбором одного правильного ответа из предложенных	**В**	Правильный ответ – 1
7.	**Базовый**	С выбором одного правильного ответа из предложенных	**Б**	Правильный ответ – 1
8.	**Высокий**	На дополнение (только ввод числа)	**В**	Правильный ответ – 3
9.	**Базовый**	Бинарный ответ (да/нет)	**В**	Правильный ответ – 1
10.	**Повышенный**	Множественный выбор	**А, Г**	Совпадений / Балл 2 / 2 1 / 1
11.	**Повышенный**	Установление соответствия	**1В** **2Б** **3А**	Совпадений / Балл 3 / 3 2 / 2 1 / 1 0 / 0

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕРКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Примерные тестовые вопросы

Вариант 1

С выбором одного правильного ответа из предложенных для заданий, требующих предварительно решить/вычислить

Задание 1.

Документ содержит точечную черно-белую фотографию 10 х 15 см. Каждый квадратный сантиметр содержит 600 точек, каждая точка описывается 4 битами. Каков общий информационный объем документа в килобайтах?

А) 4,39 килобайт

Б) 6,39 килобайт

В) 8,39 килобайт

Г)10.39 килобайт

Ответ:А

С выбором одного правильного ответа из предложенных для заданий, требующих предварительно решить/вычислить

Задание 2.

Производится одноканальная (моно) звукозапись с частотой дискретизации 16 кГц и глубиной кодирования 24 бита. Запись длится 1 минуту, ее результаты записываются в файл, сжатие данных не производится. Какое из приведенных ниже чисел наиболее близко к размеру полученного файла, выраженному в мегабайтах?

A)0,2

B)2

C)3

D)4

Ответ: С

С выбором одного правильного ответа из предложенных

Задание 3.

Какой тип связи чаще всего используется в сенсорных сетях Интернета вещей?

А) Спутниковая связь

Б) Кабельная связь

В) Оптическое волокно

Г) Беспроводная связь

Ответ: Г

С выбором одного правильного ответа из предложенных для заданий, требующих предварительно решить/вычислить

Задание 4.

Получено сообщение, информационный объем которого равен 32 битам. чему равен этот объем в байтах?

A)2

B)3

C)4

D)5

Ответ:C

С выбором одного правильного ответа из предложенных

Задание 5.

Отразите суть термина консолидация

А) объединение

Б) отказоустойчивость

В) резервирование

Г)масштабирование

Ответ: А

С выбором одного правильного ответа из предложенных

Задание 6.

Что скрывается под аббревиатурой SaaS?

А)коммуникация как сервис

Б)платформа как сервис

В)инфраструктура как сервис

Г)программное обеспечение как сервис

Ответ: Г

На дополнение (только ввод числа)

Задание 7.

В каком году возник введен термин индустрия 4.0?

Ответ:2011

Бинарный ответ (да/нет)

Задание 8.

Блокчейн-технология ориентирована на формирование децентрализованных хранилищ данных?

а) да

б) нет

Ответ:А

Множественный выбор

Задание 9.

Назовите фундаментальные компоненты системы Интернета вещей из перечисленных

А) **Датчики или устройства**

Б) **Связь**

В) **Обработка данных**

Г) **Пользовательский интерфейс**

Ответ: А, Б, В, Г

Установление соответствия

Задание 10.

Установите соответствие между открытиями или компьютерными изобретениями и именами ученых, которым эти открытия или изобретения принадлежат. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Открытие или изобретение	Имена ученых
А) Всемирная паутина (англ. World Wide Web) Б) Основатель социальной сети «Вконтакте» В) Компьютерная мышь Г) Первая аналитическая вычислительная машина	1) Чарльз Бэббидж 2) Тим Бернерс-Ли 3) Евгений Касперский 4) Павел Дуров 5) Дуглас Энгельбарт

Ответ: A2B4C5D1

Система оценивания	Уровень сложности	Типы оценочных материалов	Ключи правильных ответов	Критерии оценивания
1.	**В**	С выбором одного правильного ответа из предложенных для заданий, требующих предварительно решить/вычислить	**А**	Правильный ответ – 3б.
2.	**В**	С выбором одного правильного ответа из предложенных для заданий, требующих предварительно решить/вычислить	**С**	Правильный ответ – 3б.
3.	**Б**	С выбором одного правильного ответа из предложенных	**Г**	Правильный ответ – 1б.
4.	**В**	С выбором одного правильного ответа из предложенных для заданий, требующих предварительно решить/вычислить	**С**	Правильный ответ – 3б.
5.	**Б**	С выбором одного правильного ответа из предложенных	**А**	Правильный ответ – 1б.
6.	**Б**	С выбором одного правильного ответа из предложенных	**Г**	Правильный ответ – 1б.
7.	**В**	На дополнение (только ввод числа)	**2011**	Правильный ответ – 3б.
8.	**Б**	Бинарный ответ (да/нет)	**Да (А)**	Правильный ответ – 1б.
9.	**П**	Множественный выбор	**А,Б,В,Г**	Совпадений: 2 — Балл: 2
10.	**П**	Установление соответствия	**А2** **В4** **С5**	Совпадений: 4 — Балл: 4

			D1	

Примерные практико-ориентированные задания для проведения текущего контроля по дисциплине:

Задание 1 Выполните тестовые задания:
1 К современным устройствам технического обеспечения информационных технологий
и ввода информации относится
а) клавиатура;
б) принтер;
в) веб-камера;
г) мышь.
2 К операционным средствам программного обеспечения информационных технологий
относится:
а) MS Word;
б) Windows;
в) MS DOS;
г) Android;
д) MS Excel.
3 Системным не является метод:
а) архивирования файла;
б) передачи символьной информации в компьютер;
в) компьютерных игр;
г) ввода в ПК рисунков.
4 Комплекс программ, предназначенный для решения задач определенного класса в профессиональной деятельности, это:
а) Система программирования;
б) Базовое ПО;
в) Пакет прикладных программ;
г) Сервисное программное обеспечение.
5 Экспертные системы, используемые в профессиональной деятельности, содержат…
а) базы данных и базу знаний;
б) только базы данных;
в) только базу знаний;
г) наборы файлов.
6 Характерным свойством информационного пространства является:
а) аморфность;
б) наличие связей между информационными объектами;
в) структурированность.

г) разрозненность.
7 Информационная система, используемая при решении задач профессиональной деятельности и способная частично заменить специалиста-эксперта в разрешении проблемной ситуации называется ….
а) аналитической системой;
б) экспертной системой;
в) автоматизированной системой.
г) расчетной системой.
8 Коммуникационная система по сбору, передаче, переработке информации об объекте, снабжающая работника в рамках ведения профессиональной деятельности информацией для реализации функции управления, это:
а) данные;
б) информация;
в) информационная система;
г) информационные технологии.
9 Диалоговые информационные технологии
а) это технологии, которые обеспечивают пользователю доступ к территориально распределенным информационным и вычислительным ресурсам с помощью специальных средств связи;
б) это технологии, которые предоставляют пользователям неограниченную возможность взаимодействовать с хранящимися в системе информационными ресурсами в режиме реального времени, получая при этом всю необходимую информацию для решения функциональных задач и принятия решений;
в) это технологии, которые характеризуются тем, что операции по обработке информации производятся в заранее определенной последовательности и не требуют вмешательства пользователя;
г) это технологии, которые не обеспечивают пользователю доступ к территориально распределенным информационным с помощью специальных средств связи.

Примерные кейс-задания для проведения текущего контроля по дисциплине

Кейс №1

Тема: Применение и выбор программных средств и информационных технологий для решения профессиональных задач.
Цель: Способствовать усвоению и систематизации знаний и умений в использовании информационных технологий и применению программных средств.
Вопрос кейса: При составлении отчета, Вам необходимо применить и выбрать определенные программные средства и информационные технологии:
1. Какие именно действия будут совершены Вами?
2. Какими информационными технологиями Вы выберите?
3. Какими программными средствами Вы воспользуетесь?
Решение:
1. Я выберу из большого количества программ, те, которые помогут мне при составлении отчета.
2. С учетом модернизации обучения актуальным сегодня является активное использование компьютерных технологий. Внедрение новых информационных технологий в учебный процесс в качестве педагогических инноваций ни у кого не вызывает сомнений. Однако процесс их поиска и реализации, связанный с развитием нетрадиционных форм, методов и средств обучения, основанных на преимуществах компьютерных технологий, вызывает острые дискуссии среди педагогов. Любое обучение предполагает определенную степень активности со стороны субъекта, и без нее обучение вообще невозможно. Но степень этой активности в реальной действительности неодинакова при использовании различных методов и средств обучения.
3. Я воспользуюсь, следующими программными средствами:
1. 1 Open Office.
2. Microsoft Excel)
3. 1С

Кейс №2

Тема: Принципы работы современных информационных технологий/
Цель: Способствовать усвоению и систематизации знаний и умений применения принципов современных информационных технологий/
Вопрос кейса: При составлении отчета Вам необходимо воспользоваться одним из принципов информационных технологий – принципом интегрированности с другими программными продуктами;
1. Какие именно действия будут совершены Вами?
2. В чем заключается принцип интегрированности?
3. Какие принципы еще существуют.
Решение:
1. Моя задача – ввести данные в программу.

2. Принцип интеграции заключается в том, что обрабатываемые данные (документы) вводятся в систему только один раз и затем многократно используются для решения возможно большего числа задач.
3. Можно выделить следующие три основных принципа современных информационных технологий:
а) интерактивный режим работы с персональным компьютером
б) интегрированность новых технологий с уже используемыми программными и аппаратными устройствами
в) гибкость процессов постановки задач и изменения данных

Кейс №3

Тема: Современные информационные технологии, применяемые при решении задачи профессиональной деятельности.
Цель: Способствовать усвоению и систематизации знаний и умений в использовании информационных технологий.
Вопрос кейса:
1. Какие именно действия будут совершены Вами? 2. Какие информационные технологии будут Вами использованы? Какие существую базовые информационные технологии?
Решение:
1. Я использую те информационные системы, которые помогут мне при усвоении и систематизации знаний и умений в использовании информационных технологий при подготовке отчета.
2. Все информационные технологии можно поделить на базовые и прикладные. Базовые ИТ. Это все созданные технологии, которые люди используют для тех или иных целей.
К базовым ИТ специалисты относят:
− технологии баз данных;
− гипертекстовые технологии;
− мультимедийные технологии;
− технологии программирования;
− телекоммуникационные технологии;
− геоинформационные технологии;
− технологии искусственного интеллекта;
− технологии защиты информации и др.

Фонд оценочныхматериалов и (или) средств (далее – оценочные материалы, ФОМ) по образовательной программе формируется для определения уровня достижения результатов обучения и (или) освоения образовательной программы, установленных образовательной программой по соответствующему направлению подготовки.

Оценочные материалы в структуре образовательной программы являются обязательным компонентом. ФОМ, будучи составной частью комплекта документов основной профессиональной образовательной программы, утверждается на заседании Ученого совета Университета. Указывать сведения об утверждении ФОМ как отдельного документа не требуется. Допускается указание даты актуалиации с указанием обоснования внесения изменений в данный компонент образовательной программы (без изменения даты утверждения комплекта ОПОП Ученым советом Университета).

Под оценочными материалами Университета понимается совокупность разработанных и утвержденных оценочных средств, представляющих собой:

комплекс заданий различного типа,

ключи правильных ответов,

критерии оценки,

используемых при проведении оценочных процедур:

текущего контроля,

промежуточной аттестации,

государственной итоговой (итоговой) аттестации)

с целью оценивания достижения обучающимися результатов освоения образовательной программы и (или) результатов обучения по:

отдельным дисциплинам (модулям),

практикам.

Оценочные материалы, разработанные Университетом, должны обеспечивать надежную и интегративную (комплексную) оценку результатов обучения и (или) освоения образовательной программы и отвечать следующим требованиям:

соответствие целям и задачам образовательной программы, содержанию изучаемых дисциплин (модулей), научно-исследовательской работы, практик;

наличие полного и достаточного состава оценочных материалов в целях возможного отбора заданий для комплектования диагностической работы как одного из аккредитационных показателей[1];

№ п/п	Наименование аккредитационного показателя	Критериальное значение аккредитационного показателя	Количество баллов
5	Доля обучающихся, выполнивших 70% и более заданий диагностической работы, сформированной из фонда оценочных средств организации, осуществляющей образовательную деятельность, по соответствующей образовательной программе высшего образования, в общем количестве обучающих, выполнявших диагностическую работу, - $АП_5$	65% и более	75
		от 55% до 64%	40
		менее 55%	0

[1] Приказ Минобрнауки России от 18.04.2023 № 409 «Об утверждении аккредитационных показателей по образовательным программам высшего образования, методики расчета и применения аккредитационных показателей по образовательным программам высшего образования»

соответствие оценочных средств предмету оценки, направленной на определение уровня достижения планируемых результатов обучения и (или) освоения образовательной программы (ее части);

использование актуальных редакций понятий, терминов, определений, соответствующих действующему законодательству в определенной сфере общественных отношений, отраслевым регламентам, ГОСТу(ам) и т.д.

Оценочные материалы Университета в зависимости от профиля (направленности) образовательной программы могут содержать задания в виде расчетных задач, мини-кейса, ситуационных задач, практико-ориентированных заданий.

Для формирования диагностической работы[2] оценочные материалы предоставляются Университетом в электронном виде, доступном для редактирования.

В качестве заданий **текущего и промежуточного контроля** в зависимости от профиля (направленности) образовательной программы и содержания конкретной дисциплины/практики могут быть использованы вопросы для обсуждения (при проведении занятий в форме коолоквиумов, круглых столов, диспутов, дискуссий и т.п.), темы для подготовки презентаций/ докладов/ отчетов по практике, тесты, эссе, деловая (ролевая) игра, заполнение таблиц, построение графиков/диаграмм, составление графических работ (в том числе с использованием программного обеспечения), задания для письменных контрольных работ (преимущественно для студентов заочной формы обучения), выполнение и защита проекта, заполнение рабочей тетради (фрагменты которой могут быть использованы для формирования диагностической работы), тренинг, выполнение творческих заданий (как индивидуальных, так и групполвых), выполнение лабораторных работ, научно-исследовательких работ, подготовка курсовых работ и проектов и т.д. Не рекомендуется злоупотреблять такими формами оценочных материалов (в больших объемах и частоте использования при реализации ОПОП) как конспектирование, реферат, краткий тест на выбор одного ответа из нескольких предложенных. Все вышеперчисленные формы работы и их тематика включаются в содержание рабочих программ дисциплин и практик, в данном фонде представлены только наименованиями в таблице структуры ФОМ по каждой дисциплине (практике).

---

[2] Диагностическая работа проводится в отношении старшего курса (года, периода) обучения, по обоснованно выбранным экспертом универсальным (общекультурным), общепрофессиональным и (или) профессиональным компетенциям, общее количество которых в совокупности составляет не менее 3-х и не более 5-ти компетенций.

Продолжительность выполнения обучающимися диагностической работы не может превышать 2-х академических часов.

Общее количество заданий, включенных в диагностическую работу, составляет, как правило, не более 30 заданий.

Численность обучающихся, участвующих в выполнении диагностической работы, должна составлять не менее 70% обучающихся, осваивающих соответствующую образовательную программу, от списочного состава академических групп.

Диагностическая работа может проводиться с применением дистанционных образовательных технологий.

При проведении диагностической работы образовательная организация обеспечивает осуществление видеозаписи проведения диагностической работы и хранение указанной видеозаписи.

Структура ФОМ* по каждой дисциплине (практике), позволяющих оценить уровень приобретенных компетенций обучающихся

***отмечены формы оценочных материалов, представленные в электронном виде, доступном для редактирования, и используемые для формирования диагностической работы. По каждой дисциплине (практике) по каждой компетенции в ФОМ должны быть представлены не менее 10 задач, которые могут быть использованы для формирования диагностической работы**

Наименование дисциплины (практики): Б1.О.03.03 Алгоритмизация и программирование

Формируемая компетенция и требования к результатам освоения дисциплины	**знать**	Оценочные средства			Оценочные средства			Оценочные средства	
		текущий контроль	промежуточный контроль	**уметь**	текущий контроль	промежуточный контроль	**владеть**	текущий контроль	промежуточный контроль
ОПК-6. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	типовые подходы к построению алгоритмов, синтаксис и семантику языка программирования высокого уровня (C#), основные принципы разработки прикладного программного обеспечения	Ответы на вопросы при защите лаборторных работ	Тестовые задания	разрабатывать алгоритмы и их программные реализации на языке высокого уровня, выявлять и исправлять синтаксические и логические ошибки в программном коде	Выполнение лабораторных работ, ответы на вопросы	Кейс-задание, тест	навыками свободного обращения с современными средствами и разработки программных продуктов (Microsoft Visual Studio)	Выполнение и защита лабораторных работ, ответы на вопросы	Кейс-задание, тест

Ключи правильных ответов, включая критерии оценки заданий диагностической работы

Уровни сложности оценочных материалов	Типы заданий	Ключи правильных ответов	Критерии оценивания	
			Количество совпадений	Балл
Высокий	Установление последовательности На дополнение (только ввод числа) С выбором одного правильного ответа из предложенных для заданий, требующих предварительно решить/вычислить		90%-100%	5
Повышенный	Множественный выбор С выбором одного правильного ответа из предложенных для заданий, требующих предварительно решить/провести анализ		70%-89%	4
Базовый	Бинарный ответ (да/нет) С выбором одного правильного ответа из предложенных (без предварительных вычислений)		50%-69%	3

ОБРАЗЕЦ ЗАДАНИЙ

1. В результате выполнения фрагмента программы

double x = 0, y = 0, z = x/y;

(отметьте один правильный вариант ответа.)

A. ошибки не будет и значение переменной z будет равно null
B. возникнет ошибка на этапе компиляции программы
C. возникнет ошибка на этапе выполнения программы
D. ошибки не будет и значение переменной z будет равно Infinity
E. ошибки не будет и значение переменной z будет равно NaN
F. ошибки не будет и значение переменной z будет равно 0
G. правильных ответов нет

2. Определение класса в C# и других объектных языках содержит:

(Ответ считается верным, если отмечены все правильные варианты ответов)

A. вершины
B. методы
C. приключения
D. равнины
E. поля
F. события
G. правильных ответов нет

3. Какие типы в языке C# относятся к ссылочным:

(Ответ считается верным, если отмечены все правильные варианты ответов)

A. логический
B. арифметический
C. структуры
D. перечисление
E. массивы
F. строки
G. классы
H. правильных ответов нет

4. Что такое StreamReader?

   Выберите один ответ:

   A. Такое в c# не используется
   B. Метод воспроизведения данных
   C. Класс для записи данных в поток
   D. **Класс для чтения данных из потока**

5. Чему будет равен c, если int a = 10; int b = 4; int c = a % b?

   Выберите один ответ:

   A. некорректное выражение
   B. 2
   C. 3
   D. 2,5

6. Что вернет функция Termin после выполнения:

```
int Termin ()
{
int a = 1;        int b = 3;
if (a! = 5) return a + b;
else return 0;}
```

   Выберите один ответ:

   A. 4
   B. 0
   C. выдаст ошибку
   D. «1+3»

7. Что будет выведено в консоль после выполнения:

```
static void Main(string[] args)
{
int a;
Console.WriteLine(a);
}
```

Выберите один ответ:

A. символ «a»
B. значение a
C. выдаст ошибку
D. ничего

8. Что делает оператор «%»?

Выберите один ответ:

A. возвращает остаток от деления
B. ничего из перечисленного
C. возвращает целую часть от деления
D. возвращает процент от суммы

9. Что будет выполнено в результате работы представленной части кода

Выберите один ответ:

```
 List<int> sp = new List<int>();
int A = 1;
while (A != 0)
{
    St = Console.ReadLine();
    A = Convert.ToInt16(St);
    sp.Add(A);
}
```

A. Будет выведен на консоль массив чисел, не равных 0
B. Будет формироваться массив чисел до тех пор, пока пользователем не будет введен 0
C. Будет выводиться массив чисел до тех пор, пока пользователем не будет введен 0
D. Как только будет введен 0, начнется выполнение тела цикла

10. Проанализируйте часть кода программы, где N- количество студентов, inf – массив оценок по информатике, fiz – массив оценок по физике, mat – массив оценок по математике. Что будет выводиться на экран при выполнении этого фрагмента кода?

Выберите один ответ:

```
static void Main(string[] args)
{            N = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());
    inf = new int[N];
    fiz = new int[N];
    mat = new int[N];
      double sum;
    for (int i =0; i<N; i++)
      {  inf[i] = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());
        mat[i] = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());
        fiz[i] = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());
        sum = (fiz[i] + inf[i] + mat[i]) / 3;
      Console.WriteLine (sum)
      }
```

A. Для каждого студента будет выводиться средний балл, но в виде целого числа
B. Выведется одна средняя оценка по каждому предмету
C. Программа выдаст ошибку
D. Для каждого студента будет выводиться средний балл

Система оценивания диагностической работы

№ задания	Уровень сложности	Типы оценочных материалов	Ключи правильных ответов	Критерии оценивания
1.	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных	**E**	Правильный ответ – 1б.
2.	Повышенный	Множественный выбор	**B, E, F**	Правильный ответ – 2 б.
3.	Повышенный	Множественный выбор	**E, F, G**	Правильный ответ – 2 б.
4.	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных	**D**	Правильный ответ – 1б.
5.	Повышенный	С выбором одного правильного ответа из предложенных для заданий, требующих предварительно решить/вычислить	**B**	Правильный ответ – 2 б.
6.	Повышенный	С выбором одного правильного ответа из предложенных для заданий, требующих предварительно решить/вычислить	**A**	Правильный ответ – 2б.
7.	Повышенный	С выбором одного правильного ответа из предложенных для заданий, требующих предварительно решить/вычислить	**D**	Правильный ответ – 2 б.
8.	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных	**A**	Правильный ответ – 1б.
9.	Высокий	С выбором одного правильного ответа из предложенных для заданий, требующих предварительно решить/вычислить	**B**	Правильный ответ – 3 б.
10.	Высокий	С выбором одного правильного ответа из предложенных для заданий, требующих предварительно решить/вычислить	**A**	Правильный ответ – 3 б.

Фонд оценочных материалов и (или) средств (далее – оценочные материалы, ФОМ) по образовательной программе формируется для определения уровня достижения результатов обучения и (или) освоения образовательной программы, установленных образовательной программой по соответствующему направлению подготовки.

Оценочные материалы в структуре образовательной программы являются обязательным компонентом. ФОМ, будучи составной частью комплекта документов основной профессиональной образовательной программы, утверждается на заседании Ученого совета Университета. Указывать сведения об утверждении ФОМ как отдельного документа не требуется. Допускается указание даты актуализации с указанием обоснования внесения изменений в данный компонент образовательной программы (без изменения даты утверждения комплекта ОПОП Ученым советом Университета).

Под оценочными материалами Университета понимается совокупность разработанных и утвержденных оценочных средств, представляющих собой:

- комплекс заданий различного типа,
- ключи правильных ответов,
- критерии оценки,

используемых при проведении оценочных процедур:

- текущего контроля,
- промежуточной аттестации,
- государственной итоговой (итоговой) аттестации)

с целью оценивания достижения обучающимися результатов освоения образовательной программы и (или) результатов обучения по:

- отдельным дисциплинам (модулям),
- практикам.

Оценочные материалы, разработанные Университетом, должны обеспечивать надежную и интегративную (комплексную) оценку результатов обучения и (или) освоения образовательной программы и отвечать следующим требованиям:

- соответствие целям и задачам образовательной программы, содержанию изучаемых дисциплин (модулей), научно-исследовательской работы, практик;
- наличие полного и достаточного состава оценочных материалов в целях возможного отбора заданий для комплектования диагностической работы как одного из аккредитационных показателей[1];

Наименование показателя	Значение показателя	Количество баллов
Доля обучающихся, выполнивших 70% и более заданий диагностической работы, сформированной из фонда оценочных средств организации, осуществляющей образовательную деятельность, по заявленной образовательной программе ($АП_5$)	65% и более	75
	от 55% до 64%	40
	менее 55%	0

- соответствие оценочных средств предмету оценки, направленной на определение уровня достижения планируемых результатов обучения и (или) освоения образовательной программы (ее части);

[1] Письмо Минобрнауки России от 28.02.2022 N МН-5/339 "О направлении методических рекомендаций" (вместе с "Методическими рекомендациями по применению аккредитационных показателей по образовательным программам высшего образования, утвержденных приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 25 ноября 2021 г. N 1094", утв. Минобрнауки России, Рособрнадзором)

– использование актуальных редакций понятий, терминов, определений, соответствующих действующему законодательству в определенной сфере общественных отношений, отраслевым регламентам, ГОСТу(ам) и т.д.

Оценочные материалы Университета в зависимости от профиля (направленности) образовательной программы могут содержать задания в виде расчетных задач, мини-кейса, ситуационных задач, практико-ориентированных заданий.

Для формирования диагностической работы[2] оценочные материалы предоставляются Университетом в электронном виде, доступном для редактирования.

В качестве заданий **текущего и промежуточного контроля** в зависимости от профиля (направленности) образовательной программы и содержания конкретной дисциплины/практики могут быть использованы вопросы для обсуждения (при проведении занятий в форме коолоквиумов, круглых столов, диспутов, дискуссий и т.п.), темы для подготовки презентаций/ докладов/ отчетов по практике, тесты, эссе, деловая (ролевая) игра, заполнение таблиц, построение графиков/диаграмм, составление графических работ (в том числе с использованием программного обеспечения), задания для письменных контрольных работ (преимущественно для студентов заочной формы обучения), выполнение и защита проекта, заполнение рабочей тетради (фрагменты которой могут быть использованы для формирования диагностической работы), тренинг, выполнение творческих заданий (как индивидуальных, так и групполвых), выполнение лабораторных работ, научно-исследовательких работ, подготовка курсовых работ и проектов и т.д. Не рекомендуется злоупотреблять такими формами оценочных материалов (в больших объемах и частоте использования при реализации ОПОП) как конспектирование, реферат, краткий тест на выбор одного ответа из нескольких предложенных. Все вышеперечисленные формы работы и их тематика включаются в содержание рабочих программ дисциплин и практик, в данном фонде представлены только наименованиями в таблице структуры ФОМ по каждой дисциплине (практике).

---

[2] Диагностическая работа проводится в отношении старшего курса (года, периода) обучения, по обоснованно выбранным экспертом универсальным (общекультурным), общепрофессиональным и (или) профессиональным компетенциям, общее количество которых в совокупности составляет не менее 3-х и не более 5-ти компетенций.

Продолжительность выполнения обучающимися диагностической работы не может превышать 2-х академических часов.

Общее количество заданий, включенных в диагностическую работу, составляет, как правило, не более 30 заданий.

Численность обучающихся, участвующих в выполнении диагностической работы, должна составлять не менее 70% обучающихся, осваивающих соответствующую образовательную программу, от списочного состава академических групп.

Диагностическая работа может проводиться с применением дистанционных образовательных технологий.

При проведении диагностической работы образовательная организация обеспечивает осуществление видеозаписи проведения диагностической работы и хранение указанной видеозаписи.

Структура ФОМ* по каждой дисциплине (практике), позволяющих оценить уровень приобретенных компетенций обучающихся

*отмечены формы оценочных материалов, представленные в электронном виде, доступном для редактирования, и используемые для формирования диагностической работы. По каждой дисциплине (практике) по каждой компетенции в ФОМ должны быть представлены не менее 10 задач, которые могут быть использованы для формирования диагностической работы

Наименование дисциплины: Б1.О.03.04 Специализированные пакеты профессиональной деятельности

Формруемая компетенция и требования к результатам освоения дисциплины	знать	Оценочные средства		уметь	Оценочные средства		владеть	Оценочные средства	
		текущий контроль	промежуточный контроль		текущий контроль	промежуточный контроль		текущий контроль	промежуточный контроль
ОПК-1. Способен применять фундаментальные знания, полученные в области физико-математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности, в том	методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере	Решение тестовых заданий, выполнение лабораторных работ	Выполнение индивидуального проекта	применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников;	Решение тестовых заданий, выполнение лабораторных работ	Выполнение индивидуального проекта	методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач	Решение тестовых заданий, выполнение лабораторных работ	Выполнение индивидуального проекта

числе в сфере педагогической деятельности	профессиональной деятельности; метод системного анализа			применять системный подход для решения поставленных задач					
ОПК-4. Способен осуществлять сбор и обработку научно-технической и (или) технологической информации для решения фундаментальных и прикладных задач	современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятель	Решение тестовых заданий, выполнение лабораторных работ	Выполнение индивидуального проекта	выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	Решение тестовых заданий, выполнение лабораторных работ	Выполнение индивидуального проекта	навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	Решение тестовых заданий, выполнение лабораторных работ	Выполнение индивидуального проекта

	ности								

Задания диагностической работы

1. В современных научных источниках отмечается факт существования «цифрового» поколения людей, для которых естественными элементами их жизненного пространства являются… (выберите один ответ):

A. Сетевые, мобильные средства коммуникации.
B. Компьютеры.
C. Различные средства массовой информации.

2. Информатизация образования – это…

A. Использование учебно-методических разработок, ориентированных на реализацию возможностей средств ИКТ.
B. Область научно-практической деятельности человека, направленная на исследование возможностей ИКТ для достижения целей обучения и воспитания.
C. Внедрение в образовательный процесс новых средств обучения, основанных на применении компьютерной техники.

3. Перечислите основные признаки, характерные для процесса информатизации образования на этапе компьютеризации 1985-1990 гг. (выберите несколько ответов):

A. Введение в средних школах общего курса информатики и вычислительной техники.
B. Основная цель – формирование компьютерной грамотности учащихся и родителей.
C. Развитие системы дистанционного образования.
D. Направление в сферу образования несколько тысяч первых отечественных персональных ЭВМ.

4. Перечислите основные признаки, характерные для процесса информатизации образования на этапе компьютеризации 1990-2000 гг. (выберите несколько ответов):

A. Основная цель – формирование информационной культуры.
B. Разработана первая концепция информатизации образования.
C. Оснащение образовательных учреждений программно-аппаратными средствами ИКТ.
D. Основная цель – формирование компьютерной грамотности учащихся и родителей.
E. Активная подготовка педагогических кадров нового поколения и формирование принципиально новой культуры педагогического труда.
F. Введение в средних школах общего курса информатики и вычислительной техники.
G. Фрагментарное использование современных средств информатики, телекоммуникаций и баз данных для информационной

поддержки образовательного процесса.

5. *Перечислите основные признаки, характерные для процесса информатизации образования на современном этапе (выберите несколько ответов):*

A. Развитие системы дистанционного образования.

B. Оснащение образовательных учреждений цифровыми средствами и использование их в качестве нового педагогического инструмента.

C. Подготовка педагогических кадров к эффективному применению мобильных технологий, средств дополненной и виртуальной реальности.

D. Фрагментарное использование современных средств информатики, телекоммуникаций и баз данных для информационной поддержки образовательного процесса.

E. Основная цель – формирование компьютерной грамотности обучающихся.

F. Направление в сферу образования несколько тысяч первых отечественных персональных ЭВМ.

G. Создание единой информационно-коммуникационной образовательной среды и использование открытого образовательного контента.

6. *Перечислите основные признаки, характерные для понятия «информационная среда» (выберите несколько ответов):*

A. Субъективное отражение информации в сознании индивида.

B. Совокупность программно-аппаратных средств.

C. Создается усилиями отдельной группы людей.

D. Объективная реальность.

E. Совокупность условий, в которых непосредственно протекает деятельность человека.

F. Формируется в результате деятельности всего человечества.

G. Активное начало, воздействующее на ее участников.

H. Ближайшее внешнее к человеку информационное окружение.

I. Существует независимо от человека.

7. *К материальному обеспечению информационной среды относятся … (выберите один ответ):*

A. Носители информации (литература, СМИ, компьютерные сети, библиотеки, архивы и др.).

B. Возможности для полноценного общения с помощью средств коммуникации.

C. Возможности доступа к материальным носителям информации (знание методов поиска, хранения, обработки информации).

8. *Какое из приведенных определений не в полной мере раскрывает сущность понятия «автоматизированное рабочее место» (выберите один ответ):*

A. Это комплекс аппаратных и программных средств, обеспечивающих оперативное удовлетворение информационных и вычислительных потребностей специалиста и размещенных на его рабочем месте.
B. Это средство автоматизации производственно-технологических процессов, организации и управления производством, организационно-экономического управления.
C. Это комплекс аппаратных, программных, технологических средств, позволяющих автоматизировать информационную деятельность пользователя.
D. Это комплекс информационных ресурсов, программно-технических и организационно-технологических средств индивидуального и коллективного пользования, объединенных для выполнения определенных функций профессионального работника управления.

9. *Заполните пропуск в предложении: «Интерактивность – это принцип организации системы, при котором цель достигается _____ элементов этой системы».*
A. Информационным обменом.
B. Перемещением.
C. Созданием.
D. Изменением.
E. Заданием свойств.

10. *Какие два различных инструмента объединяет интерактивная доска?*
A. Объекты и инструменты для рисования.
B. Доску и программное обеспечение.
C. Экран для отображения информации и обычную маркерную доску.

11. *Что такое Lesson Activity Toolkit (выберите один ответ)?*
A. Название основного программного обеспечения для работы с интерактивной доской.
B. Сервис для создания интерактивных упражнений.
C. Дополнительный комплект инструментов интерактивной доски для организации деятельности на уроке.
D. Конструктор интерактивных рабочих листов.
E. Справочник по использованию интерактивных элементов на уроке.

12. *Укажите линейные и нелинейные способы представления информации в презентациях:*

1. Линейные	A. Презентация для самостоятельного изучения, включающая меню.
2. Нелинейные	B. Презентация, записанная в видеофайл, демонстрируемая классу в аудитории.
	C. Презентация, сопровождающая речь докладчика.

D. Презентация, содержащая гиперссылки.

13. *Каковы отличительные признаки мультимедиапродукта (выберите несколько ответов):*

A. Наличие гипертекста.

B. Может происходить интерактивное взаимодействие пользователя и программ.

C. Информация представлена в текстовой, графической, видеоанимационной форме и последовательно предъявляется пользователю.

D. Информация представлена в текстовой, графической, видеоанимационной форме и одновременно предъявляется пользователю.

E. Возможность свободной навигации.

14. *К какой общей форме контроля относится электронный тест (выберите один ответ)?*

A. Фронтальная.

B. Электронная.

C. Групповая.

D. Индивидуальная.

15. *В каком году на саммите «Большой двадцатки» была названа новая стадия информационного общества – Smart-общество?*

_____

16. *Сопоставьте понятие с его определением:*

1. Диагностика	A. Определение степени усвоенности знаний, умений и навыков.
2. Контроль	B. Система действий и операций для контроля за усвоением знаний, умений и навыков.
3. Проверка	C. Наблюдение за процессом усвоения знаний, умений и навыков.
4. Оценка	D. Включает контроль, проверку, оценивание; накопление статистических данных, их анализ; прогнозирование, выявление динамики, тенденций дидактического процесса.

17. *Заполните пропуск в предложении: «_____ сервис – это программное обеспечение или система со стандартным интерфейсом, находящаяся на веб-серверах».*

A. Онлайн.

B. Интерактивный.

C. Социальный.

D. Информационный.

E. Поисковый.

18. *Какова отличительная особенность онлайн-сервиса (выберите один ответ)?*

A. Доступ к сервису получают через интернет.
B. Можно работать с персонального компьютера.
C. Нет необходимости устанавливать на компьютер.
D. Можно скачать результаты работы в виде файлов.

19. *Верно ли утверждение: «Сетевое сообщество – это группа людей, поддерживающих общение и ведущих совместную деятельность при помощи компьютерных сетевых средств»?*

A. Верно.
B. Неверно.

20. *Веб-сервис Padlet предназначен для … (выберите один ответ):*

A. Хранения фотографий.
B. Проведения анкетирования и опросов.
C. Создания врменных лент.
D. Работы с географическими картами.
E. Создания фотоколлажей.
F. Работы с виртуальной доской.
G. Создания закладок.

21. *Для создания ментальных карт предназначены следующие веб-сервисы (выберите несколько ответов):*

A. Popplet.
B. Bubbl.us.
C. Ribbet.
D. Linoit.
E. Wix.
F. CarrotSticks.
G. MindMeister.

22. *В каком веб-сервисе невозможно разместить изображение на виртуальной доске (выберите один ответ)?*

A. Bubbl.us.
B. Web Whiteboard AWW App.
C. Scrumblr.

D. Popplet.
E. Ribbet.
F. Padlet.

*23. Какой из веб-сервисов позволяет пользователю сохранить ментальную карту в формате графического файла *.jpg (выберите несколько ответов)?*

A. MindMeister.
B. MapMaker.
C. Mind42.
D. Bubbl.us.
E. Photovisi.

24. Как называются веб-сайты, структуру и содержимое которых пользователи могут сообща изменять с помощью инструментов, предоставляемых самими сайтами (выберите один ответ)?

A. Блоги.
B. Социальные сети.
C. Социальные медиахранилища.
D. Вики.
E. Географические карты.

25. Что такое мобильное приложение (выберите один ответ)?

A. Программа, служащая для организации игрового процесса, связи с партнерами по игре или сама выступающая в качестве партнера.
B. Специально разработанное приложение под конкретную мобильную платформу.
C. Программа, установленная на той или иной платформе, обладающая определенным функционалом, позволяющим выполнять различные действия.
D. Вспомогательная компьютерная программа в составе общего программного обеспечения для выполнения специализированных типовых задач.

26. Выберите из предложенных вариантов мобильные устройства дополненной реальности (выберите несколько ответов):

A. Смартфон.
B. Виртуализатор.
C. Виртуальные дисплеи сетчатки глаза.

D. Считыватель.
E. Джойстик.

27. Двухмерный штрихкод, состоящий из точек, которые распознаются датчиком, переводятся в двоичные числа и преобразуются по определенному алгоритму, – это… (выберите один ответ):

A. AR-код.
B. Код мобильного устройства.
C. QR-код.
D. Код мобильного приложения.
E. SM-код.

28. Выберите мобильные приложения, позволяющие считывать QR-код (выберите несколько ответов):

A. QR-Scanner.
B. BIRI.
C. NeoReader.
D. QR-Code Generator.
E. BarCode.

29. К какому понятию относятся перечисленные факты (выберите один ответ)?

- В данной системе возможно создание электронного курса.
- Возможно хранение истории изменения курса.
- Сконцентрирована не на управлении обучением, а на создании контента.

A. Talent Management System.
B. Learning Management System.
C. Learning Content Management System.

30. Установите соответствие между термином и определением:

1. Программное обеспечение, которое используется для создания и редактирования электронных учебных материалов.	A. LCMS (Learning Content Management System). B. Авторские средства (authoring tools). C. Вебинар или виртуальный класс.
2. Система, которая сконцентрирована на задаче управления содержанием учебного контента, но не самим процессом обучения.	
3. Технологии и инструменты для проведения онлайн-встреч и совместной работы в режиме реального времени с помощью веб-камер.	

Ключи правильных ответов, включая критерии оценки заданий диагностической работы

Уровни сложности оценочных материалов	Типы заданий	Ключи правильных ответов	Критерии оценивания	
			Количество совпадений	Балл
Высокий	Установление последовательности На соотвествие На дополнение (только ввод числа)			
Повышенный	Множественный выбор; Установление последовательности На соотвествие На дополнение (только ввод числа)			
Базовый	Бинарный ответ (да/нет) С выбором одного правильного ответа из предложенных Множественный выбор Установление последовательности На дополнение (только ввод числа)			

Система оценивания диагностической работы

№ задания	Уровень сложности	Типы оценочных материалов	Ключи правильных ответов	Критерии оценивания
1	**Б**	С выбором одного правильного ответа из предложенных	**А**	Правильный ответ – 2

<table>
<tr><td>2</td><td>Б</td><td>С выбором одного правильного ответа из предложенных</td><td>B</td><td>Правильный ответ – 2</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Б</td><td>На соответствие</td><td>1 – A
2 – B
3 – D</td><td><table><tr><td>Совпадений</td><td>Балл</td></tr><tr><td>3</td><td>2</td></tr><tr><td>2</td><td>1</td></tr><tr><td>0-1</td><td>0</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>4</td><td>Б</td><td>На соответствие</td><td>1 – A
2 – C
3 – F
4 – G</td><td><table><tr><td>Совпадений</td><td>Балл</td></tr><tr><td>4</td><td>2</td></tr><tr><td>2-3</td><td>1</td></tr><tr><td>0-1</td><td>0</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>5</td><td>Б</td><td>На соответствие</td><td>1 – A
2 – B
3 – C</td><td><table><tr><td>Совпадений</td><td>Балл</td></tr><tr><td>3</td><td>2</td></tr><tr><td>2</td><td>1</td></tr><tr><td>0-1</td><td>0</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>6</td><td>П</td><td>На соответствие</td><td>1 – B
2 – C
3 – E
4 – G</td><td><table><tr><td>Совпадений</td><td>Балл</td></tr><tr><td>4</td><td>3</td></tr><tr><td>2-3</td><td>1</td></tr><tr><td>0-1</td><td>0</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>7</td><td>Б</td><td>С выбором одного правильного ответа из предложенных</td><td>A</td><td>Правильный ответ – 2</td></tr>
<tr><td>8</td><td>Б</td><td>С выбором одного правильного ответа из предложенных</td><td>C</td><td>Правильный ответ – 2</td></tr>
<tr><td>9</td><td>Б</td><td>С выбором одного правильного ответа из предложенных</td><td>A</td><td>Правильный ответ – 2</td></tr>
<tr><td>10</td><td>Б</td><td>С выбором одного правильного ответа из предложенных</td><td>C</td><td>Правильный ответ – 2</td></tr>
<tr><td>11</td><td>Б</td><td>С выбором одного правильного ответа из предложенных</td><td>C</td><td>Правильный ответ – 2</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>12</td><td>П</td><td>На соответствие</td><td>1 – B, C
2 – A, D</td><td><table><tr><td>Совпадений</td><td>Балл</td></tr><tr><td>2</td><td>2</td></tr><tr><td>0-1</td><td>0</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>13</td><td>В</td><td>На соответствие</td><td>1 – A
2 – B
3 – D</td><td><table><tr><td>Совпадений</td><td>Балл</td></tr><tr><td>3</td><td>3</td></tr><tr><td>2</td><td>1</td></tr><tr><td>0-1</td><td>0</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>14</td><td>Б</td><td>С выбором одного правильного ответа из предложенных</td><td>D</td><td>Правильный ответ – 2</td></tr>
<tr><td>15</td><td>В</td><td>На дополнение</td><td>2010</td><td>Правильный ответ – 3</td></tr>
<tr><td>16</td><td>В</td><td>На соответствие</td><td>1 – D
2 – C
3 – B
4 – A</td><td><table><tr><td>Совпадений</td><td>Балл</td></tr><tr><td>4</td><td>3</td></tr><tr><td>2-3</td><td>1</td></tr><tr><td>0-1</td><td>0</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>17</td><td>Б</td><td>С выбором одного правильного ответа из предложенных</td><td>A</td><td>Правильный ответ – 2</td></tr>
<tr><td>18</td><td>Б</td><td>С выбором одного правильного ответа из предложенных</td><td>C</td><td>Правильный ответ – 2</td></tr>
<tr><td>19</td><td>Б</td><td>Бинарный ответ (да/нет)</td><td>A (да)</td><td>Правильный ответ – 2</td></tr>
<tr><td>20</td><td>Б</td><td>С выбором одного правильного ответа из предложенных</td><td>F</td><td>Правильный ответ – 2</td></tr>
<tr><td>21</td><td>П</td><td>Множественный выбор</td><td>B, G</td><td><table><tr><td>Совпадений</td><td>Балл</td></tr><tr><td>2</td><td>2</td></tr><tr><td>0-1</td><td>0</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>22</td><td>Б</td><td>С выбором одного правильного ответа из предложенных</td><td>C</td><td>Правильный ответ – 2</td></tr>
<tr><td>23</td><td>П</td><td>Множественный выбор</td><td>C, D</td><td><table><tr><td>Совпадений</td><td>Балл</td></tr><tr><td>2</td><td>2</td></tr><tr><td>0-1</td><td>0</td></tr></table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>24</td><td>Б</td><td>С выбором одного правильного ответа из предложенных</td><td>D</td><td>Правильный ответ – 2</td></tr>
<tr><td>25</td><td>Б</td><td>С выбором одного правильного ответа из предложенных</td><td>B</td><td>Правильный ответ – 2</td></tr>
<tr><td>26</td><td>П</td><td>Множественный выбор</td><td>A, C</td><td><table><tr><td>Совпадений</td><td>Балл</td></tr><tr><td>2</td><td>2</td></tr><tr><td>0-1</td><td>0</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>27</td><td>Б</td><td>С выбором одного правильного ответа из предложенных</td><td>C</td><td>Правильный ответ – 2</td></tr>
<tr><td>28</td><td>П</td><td>Множественный выбор</td><td>A, C</td><td><table><tr><td>Совпадений</td><td>Балл</td></tr><tr><td>2</td><td>2</td></tr><tr><td>0-1</td><td>0</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>29</td><td>Б</td><td>С выбором одного правильного ответа из предложенных</td><td>C</td><td>Правильный ответ – 2</td></tr>
<tr><td>30</td><td>В</td><td>На соответствие</td><td>1 – B
2 – A
3 – C</td><td><table><tr><td>Совпадений</td><td>Балл</td></tr><tr><td>3</td><td>3</td></tr><tr><td>2</td><td>1</td></tr><tr><td>0-1</td><td>0</td></tr></table></td></tr>
</table>

Фонд оценочныхматериалов и (или) средств (далее – оценочные материалы, ФОМ) по образовательной программе формируется для определения уровня достижения результатов обучения и (или) освоения образовательной программы, установленных образовательной программой по соответствующему направлению подготовки.

Оценочные материалы в структуре образовательной программы являются обязательным компонентом. ФОМ, будучи составной частью комплекта документов основной профессиональной образовательной программы, утверждается на заседании Ученого совета Университета. Указывать сведения об утверждении ФОМ как отдельного документа не требуется. Допускается указание даты актуалиации с указанием обоснования внесения изменений в данный компонент образовательной программы (без изменения даты утверждения комплекта ОПОП Ученым советом Университета).

Под оценочными материалами Университета понимается совокупность разработанных и утвержденных оценочных средств, представляющих собой:

комплекс заданий различного типа,

ключи правильных ответов,

критерии оценки,

используемых при проведении оценочных процедур:

текущего контроля,

промежуточной аттестации,

государственной итоговой (итоговой) аттестации)

с целью оценивания достижения обучающимися результатов освоения образовательной программы и (или) результатов обучения по:

отдельным дисциплинам (модулям),

практикам.

Оценочные материалы, разработанные Университетом, должны обеспечивать надежную и интегративную (комплексную) оценку результатов обучения и (или) освоения образовательной программы и отвечать следующим требованиям:

соответствие целям и задачам образовательной программы, содержанию изучаемых дисциплин (модулей), научно-исследовательской работы, практик;

наличие полного и достаточного состава оценочных материалов в целях возможного отбора заданий для комплектования диагностической работы как одного из аккредитационных показателей[1];

№ п/п	Наименование аккредитационного показателя	Критериальное значение аккредитационного показателя	Количество баллов
5	Доля обучающихся, выполнивших 70% и более заданий диагностической работы, сформированной из фонда оценочных средств организации, осуществляющей образовательную деятельность, по соответствующей образовательной программе высшего образования, в общем количестве обучающих, выполнявших диагностическую работу, - $АП_5$	65% и более	75
		от 55% до 64%	40
		менее 55%	0

[1] Приказ Минобрнауки России от 18.04.2023 № 409 «Об утверждении аккредитационных показателей по образовательным программам высшего образования, методики расчета и применения аккредитационных показателей по образовательным программам высшего образования»

соответствие оценочных средств предмету оценки, направленной на определение уровня достижения планируемых результатов обучения и (или) освоения образовательной программы (ее части);

использование актуальных редакций понятий, терминов, определений, соответствующих действующему законодательству в определенной сфере общественных отношений, отраслевым регламентам, ГОСТу(ам) и т.д.

Оценочные материалы Университета в зависимости от профиля (направленности) образовательной программы могут содержать задания в виде расчетных задач, мини-кейса, ситуационных задач, практико-ориентированных заданий.

Для формирования диагностической работы[2] оценочные материалы предоставляются Университетом в электронном виде, доступном для редактирования.

В качестве заданий **текущего и промежуточного контроля** в зависимости от профиля (направленности) образовательной программы и содержания конкретной дисциплины/практики могут быть использованы вопросы для обсуждения (при проведении занятий в форме коолоквиумов, круглых столов, диспутов, дискуссий и т.п.), темы для подготовки презентаций/ докладов/ отчетов по практике, тесты, эссе, деловая (ролевая) игра, заполнение таблиц, построение графиков/диаграмм, составление графических работ (в том числе с использованием программного обеспечения), задания для письменных контрольных работ (преимущественно для студентов заочной формы обучения), выполнение и защита проекта, заполнение рабочей тетради (фрагменты которой могут быть использованы для формирования диагностической работы), тренинг, выполнение творческих заданий (как индивидуальных, так и групполвых), выполнение лабораторных работ, научно-исследовательких работ, подготовка курсовых работ и проектов и т.д. Не рекомендуется злоупотреблять такими формами оценочных материалов (в больших объемах и частоте использования при реализации ОПОП) как конспектирование, реферат, краткий тест на выбор одного ответа из нескольких предложенных. Все вышеперчисленные формы работы и их тематика включаются в содержание рабочих программ дисциплин и практик, в данном фонде представлены только наименованиями в таблице структуры ФОМ по каждой дисциплине (практике).

---

[2] Диагностическая работа проводится в отношении старшего курса (года, периода) обучения, по обоснованно выбранным экспертом универсальным (общекультурным), общепрофессиональным и (или) профессиональным компетенциям, общее количество которых в совокупности составляет не менее 3-х и не более 5-ти компетенций.

Продолжительность выполнения обучающимися диагностической работы не может превышать 2-х академических часов.

Общее количество заданий, включенных в диагностическую работу, составляет, как правило, не более 30 заданий.

Численность обучающихся, участвующих в выполнении диагностической работы, должна составлять не менее 70% обучающихся, осваивающих соответствующую образовательную программу, от списочного состава академических групп.

Диагностическая работа может проводиться с применением дистанционных образовательных технологий.

При проведении диагностической работы образовательная организация обеспечивает осуществление видеозаписи проведения диагностической работы и хранение указанной видеозаписи.

Структура ФОМ* по каждой дисциплине (практике), позволяющих оценить уровень приобретенных компетенций обучающихся

***отмечены формы оценочных материалов, представленные в электронном виде, доступном для редактирования, и используемые для формирования диагностической работы. По каждой дисциплине (практике) по каждой компетенции в ФОМ должны быть представлены не менее 10 задач, которые могут быть использованы для формирования диагностической работы**

Наименование практики: Б2.В.01(У) Технологическая (проектно-технологическая) практика

Формруемая компетенция и требования к результатам освоения практики	знать	Оценочные средства		уметь	Оценочные средства		владеть	Оценочные средства	
		текущий контроль	промежуточный контроль		текущий контроль	промежуточный контроль		текущий контроль	промежуточный контроль
УК-1. Способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач							навыками самостоятельного поиска, анализа и синтеза информации, системного и критического мышления для решения профессиональных задач и оформлении отчетной документации	Тестовое задание*	Вопросы для собеседования на зачете
ПК-1. Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе, проектировать информационные процессы и системы, участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	средства и методы защиты информации, меры по обеспечению информационной безопасности, применяемые в профессиональной деятельности	Тестовое задание*	Вопросы для собеседования на зачете	выявлять информационные потребности организации и оценивать соответствие требованиям существующих систем и их аналогов	Тестовое задание*	Вопросы для собеседования на зачете			
ПК-2. Способность проектировать, моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область, принимать участие в управлении проектной				- выстраивать партнерские отношения в социально-трудовой сфере, работать в команде, в том числе в процессе проектной деятельности - моделировать	Тестовое задание*	Вопросы для собеседования на зачете	навыками освоения новых программных средств, информационных систем и сервисов для решения профессиональных задач в рамках проектной деятельности	Тестовое задание*	Вопросы для собеседования на зачете

деятельностью				прикладные процессы, системы и структуры в различных предметных областях					

Ключи правильных ответов, включая критерии оценки заданий диагностической работы

Уровни сложности оценочных материалов	Типы заданий	Ключи правильных ответов	Критерии оценивания	
			Количество совпадений	Балл
Высокий	Установление последовательности На соотвествие На дополнение (ввод ответа)		90%-100%	5
Повышенный	Множественный выбор Установление последовательности На соотвествие		70%-89%	4
Базовый	Бинарный ответ (да/нет) С выбором одного правильного ответа из предложенных		50%-69%	3

При разработке заданий можно использовать формулы, рисунки.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕРКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Задание 1. Укажите характеристики информационной системы, которые можно использовать для ее оценки и выбора:

А) Функциональные возможности
Б) Количество программных модулей
В) Форматы данных
Г) Надежность и безопасность
Д) Практичность и удобство
Е) Структура баз данных
Ё) Эффективность
Ж) Сопровождаемость.

Задание 2. Основными источниками угроз информационной безопасности являются все указанное в списке:

А) Хищение жестких дисков, подключение к сети, инсайдерство
Б) Перехват данных, хищение данных, изменение архитектуры системы
В) Хищение данных, подкуп системных администраторов, нарушение регламента работы

Задание 3. Основные объекты информационной безопасности:

А) Компьютерные сети, базы данных
Б) Информационные системы, психологическое состояние пользователей
В) Бизнес-ориентированные, коммерческие системы

Задание 4. Основными субъектами информационной безопасности являются:

А) руководители, менеджеры, администраторы компаний
Б) органы права, государства, бизнеса
В) сетевые базы данных, фаерволлы

Задание 5. Принципом политики информационной безопасности является принцип:

А) Разделения доступа (обязанностей, привилегий) клиентам сети (системы)
Б) Одноуровневой защиты сети, системы
В) Совместимых, однотипных программно-технических средств сети, системы

Задание 6. Информационная технология это:

А) Совокупность технических средств
Б) Совокупность программных средств
В) Совокупность организационных средств
Г) Множество информационных ресурсов
Д) Совокупность операций по сбору, обработке, передачи и хранению данных с использованием методов и средств автоматизации

Задание 7. Наиболее распространены угрозы информационной безопасности корпоративной системы:

А) Покупка нелицензионного ПО
Б) Ошибки эксплуатации и неумышленного изменения режима работы системы
В) Сознательного внедрения сетевых вирусов

Задание 8. Укажите функции электронного документооборота:

А) Решение прикладных задач.
Б) Хранение электронных документов в архиве.

В) Поиск электронных документов в архиве.
Г) Организация решения транзакционных задач.
Д) Маршрутизация и передача документов в структурные подразделения.
Е) Мониторинг выполнения распоряжений.
Ё) Организация решения аналитических задач.

Задание 9. Наиболее распространены средства воздействия на сеть офиса:
А) Слабый трафик, информационный обман, вирусы в интернет
Б) Вирусы в сети, логические мины (закладки), информационный перехват
В) Компьютерные сбои, изменение администрирования, топологии

Задание 10. С какой целью осуществляется кодирование информации?
А) Сокращение трудовых затрат при вводе информации
Б) Упрощение вычислительных операций
В) Упрощение процедур сортировки данных
Г) Удобства процедур оформления управленческих документов
Д) Упрощение процедур передачи данных

Задание 11. Укажите функции управления предприятием, которые поддерживают современные информационные системы
А) планирование;
Б) премирование;
В) учет;
Г) анализ;
Д) распределение;
Е) регулирование.

Задание 12. Внешние информационные ресурсы предприятия это:
А) Информация, приобретаемая на стороне.
Б) Информация, получаемая от сторонних организаций.
В) Информация, получаемая из сети Интернет.
Г) Информация, генерируемая с помощью OLAP-технологий.
Д) Приказы о зачислении на работу.

Задание 13. Цель информатизации общества заключается в:
А) справедливом распределении материальных благ
Б) удовлетворении духовных потребностей человека;
В) максимальном удовлетворении информационных потребностей отдельных граждан, их групп, предприятий, организаций и т. д. за счет повсеместного внедрения компьютеров и средств коммуникаций;

Задание 14. Укажите функции управления предприятием, которые поддерживают современные информационные системы
А) планирование;
Б) премирование;
В) учет;
Г) анализ;
Д) распределение;
Е) регулирование

Задание 15. Совокупность способов, посредством которых процесс труда сначала разделяется на отдельные рабочие задачи- это

А) Организационные методы
Б) Организационная структура
В) Линейная структура
Г) Упрощённая матричная

Задание 16. Укажите распространенные формы внутримашинного представления структурированных информационных ресурсов:
А) Базы данных.
Б) Традиционные бумажные управленческие документы.
В) Базы знаний.
Г) Тексты приказов, введенные в компьютер.
Д) Хранилища данных.
Е) Web-сайты.

Задание 17. Укажите элементы, из которых состоят диаграммы потоков данных
А) Объект.
Б) Распределитель.
В) Процесс.
Г) Накопитель.
Д) Поток данных.
Е) Сумматор.
Ё) Интегратор.

Задание 18. Информационные модели предназначены для:
А) математического отражения объектов.
Б) математического отражения структуры явлений.
В) отражения информационных потоков между объектами и отношений между ними
Г) содержательного отражения отношений между объектами
Д) тражения качественных характеристик процессов

Задание 19. Для фрагмента ER-диаграммы сопоставьте элементы с их типами:

А) Заказы	1) Атрибут
Б) Код заказа	2) Внешний ключ
В) Код клиента	3) Сущность
Г) Дата заказа	4) Первичный ключ

Задание 20. Как называется присвоение условного обозначения объектам номенклатуры? (введите ответ)

Задание 21. _____ ключ – это атрибут или группа атрибутов, однозначно идентифицирующих каждый экземпляр сущности (введите ответ)

Задание 22. Бизнес-процесс это

А) множество управленческих процедур и операций;

Б) множество действий управленческого персонала;

В) овокупность увязанных в единое целое действий, выполнение которых позволяет получить конечный результат (товар или услугу);

Г) совокупность работ, выполняемых в процессе производства.

Задание 23. Какой информационной системе соответствует следующее определение: программно-аппаратный комплекс, способный объединять в одно целое предприятия с различной функциональной направленностью (производственные, торговые, кредитные и др. организации):

А) Информационная система промышленного предприятия

Б) Информационная система торгового предприятия

В) Корпоративная информационная система

Г) Информационная система кредитного учреждения

Задание 24. Реинжиниринг бизнеса это:

А) Радикальный пересмотр методов учета

Б) Радикальный пересмотр методов планирования

В) Радикальный пересмотр методов анализа и регулирования

Г) Радикальное перепроектирование информационной сети

Д) Радикальное перепроектирование существующих бизнес-процессов

Задание 25. Укажите понятия, характеризующие реляционную модель базы данных

А) Имя таблицы (отношения).

Б) Файл.

В) Атрибут.

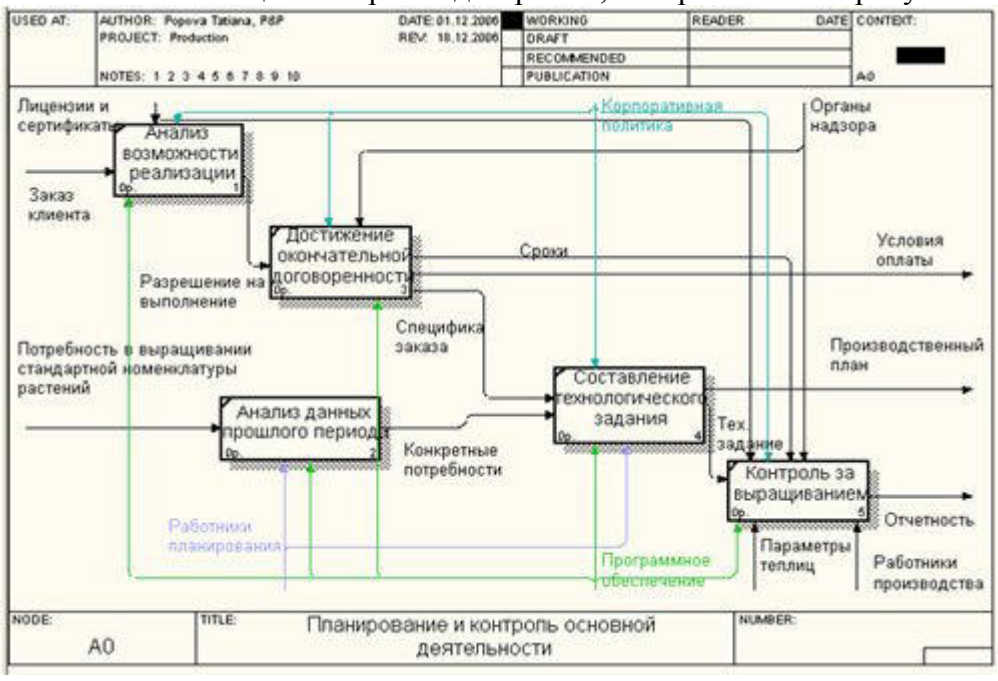
Г) Кортеж.

Д) Вектор.

Е) Матрица.

Ё) Домен.

Задание 26. В какой нотации построена диаграмма, изображенная на рисунке?

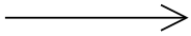
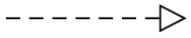
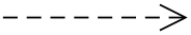


(введите ответ)

Задание 27. С какой целью создаются системы управления базами данных
А) Создания и обработки баз данных.
Б) Обеспечения целостности данных.
В) Кодирования данных.
Г) Передачи данных.
Д) Архивации данных

Задание 28. Данные в хранилищах данных находятся в виде
А) Иерархических структур.
Б) Сетевых структур.
В) Многомерных баз данных (гиперкубов).
Г) Диаграмм данных.

Задание 29. Установите соответствие между названием взаимосвязи и её отображением на диаграмме классов UML:

А) 
Б)
В) 
Г) 
Д)
Е)

1) Наследование
2) Агрегация
3) Композиция
4) Реализация / имплементация
5) Ассоциация
6) Зависимость

Задание 30. В методологии IDEF0 представление функционального блока в виде совокупности других взаимосвязанных блоков, которые детально описывают исходный блок, называется …. (введите ответ)

Система оценивания диагностической работы

№ задания	Уровень сложности	Типы оценочных материалов	Ключи правильных ответов	Критерии оценивания
1.	Повышенный	Множественный выбор	А, Г, Д, Ё, Ж	Совпадений – Балл 5 – 2 4 – 1,5 3 – 1 1-2 – 0,5 0 – 0
2.	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных	Б	Правильный ответ – 1
3.	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных	А	Правильный ответ – 1
4.	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных	Б	Правильный ответ – 1
5.	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных	А	Правильный ответ – 1
6.	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных	Д	Правильный ответ – 1
7.	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных	Б	Правильный ответ – 1

<table>
<tr><th>№ задания</th><th>Уровень сложности</th><th>Типы оценочных материалов</th><th>Ключи правильных ответов</th><th>Критерии оценивания</th></tr>
<tr><td>8.</td><td>Повышенный</td><td>Множественный выбор</td><td>Б, В, Д, Е</td><td><table><tr><td>Совпадений</td><td>Балл</td></tr><tr><td>4</td><td>2</td></tr><tr><td>3</td><td>1,5</td></tr><tr><td>2</td><td>1</td></tr><tr><td>1</td><td>0,5</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>9.</td><td>Базовый</td><td>С выбором одного правильного ответа из предложенных</td><td>Б</td><td>Правильный ответ – 1</td></tr>
<tr><td>10.</td><td>Повышенный</td><td>Множественный выбор</td><td>А, В, Г</td><td><table><tr><td>Совпадений</td><td>Балл</td></tr><tr><td>3</td><td>2</td></tr><tr><td>2</td><td>1,5</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>11.</td><td>Повышенный</td><td>Множественный выбор</td><td>А, В, Г, Е</td><td><table><tr><td>Совпадений</td><td>Балл</td></tr><tr><td>4</td><td>2</td></tr><tr><td>3</td><td>1,5</td></tr><tr><td>2</td><td>1</td></tr><tr><td>1</td><td>0,5</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>12.</td><td>Повышенный</td><td>Множественный выбор</td><td>А, Б, В</td><td><table><tr><td>Совпадений</td><td>Балл</td></tr><tr><td>3</td><td>2</td></tr><tr><td>2</td><td>1,5</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>13.</td><td>Базовый</td><td>С выбором одного правильного ответа из предложенных</td><td>В</td><td>Правильный ответ – 1</td></tr>
<tr><td>14.</td><td>Повышенный</td><td>Множественный выбор</td><td>А, В, Г, Е</td><td><table><tr><td>Совпадений</td><td>Балл</td></tr><tr><td>4</td><td>2</td></tr><tr><td>3</td><td>1,5</td></tr><tr><td>2</td><td>1</td></tr><tr><td>1</td><td>0,5</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>15.</td><td>Базовый</td><td>С выбором одного правильного ответа из предложенных</td><td>Б</td><td>Правильный ответ – 1</td></tr>
<tr><td>16.</td><td>Повышенный</td><td>Множественный выбор</td><td>А, В, Д</td><td><table><tr><td>Совпадений</td><td>Балл</td></tr><tr><td>3</td><td>2</td></tr><tr><td>2</td><td>1,5</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>17.</td><td>Повышенный</td><td>Множественный выбор</td><td>А, В, Г, Д</td><td><table><tr><td>Совпадений</td><td>Балл</td></tr><tr><td>4</td><td>2</td></tr><tr><td>3</td><td>1,5</td></tr><tr><td>2</td><td>1</td></tr><tr><td>1</td><td>0,5</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td></tr></table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>№ задания</th><th>Уровень сложности</th><th>Типы оценочных материалов</th><th>Ключи правильных ответов</th><th>Критерии оценивания</th></tr>
<tr><td>18.</td><td>Базовый</td><td>С выбором одного правильного ответа из предложенных</td><td>В</td><td>Правильный ответ – 1</td></tr>
<tr><td>19.</td><td>Высокий</td><td>На соотвествие</td><td>А-3,
Б-4,
В-2,
Г-1</td><td><table><tr><td>Совпадений</td><td>Балл</td></tr><tr><td>3-4</td><td>3</td></tr><tr><td>2</td><td>2</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>20.</td><td>Высокий</td><td>На дополнение</td><td>Кодирование</td><td>Правильный ответ – 3</td></tr>
<tr><td>21.</td><td>Высокий</td><td>На дополнение</td><td>Первичный</td><td>Правильный ответ – 3</td></tr>
<tr><td>22.</td><td>Базовый</td><td>С выбором одного правильного ответа из предложенных</td><td>В</td><td>Правильный ответ – 1</td></tr>
<tr><td>23.</td><td>Базовый</td><td>С выбором одного правильного ответа из предложенных</td><td>В</td><td>Правильный ответ – 1</td></tr>
<tr><td>24.</td><td>Базовый</td><td>С выбором одного правильного ответа из предложенных</td><td>Д</td><td>Правильный ответ – 1</td></tr>
<tr><td>25.</td><td>Повышенный</td><td>Множественный выбор</td><td>А, В, Г, Ё</td><td><table><tr><td>Совпадений</td><td>Балл</td></tr><tr><td>4</td><td>2</td></tr><tr><td>3</td><td>1,5</td></tr><tr><td>2</td><td>1</td></tr><tr><td>1</td><td>0,5</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>26.</td><td>Высокий</td><td>На дополнение</td><td>IDEF0</td><td>Правильный ответ – 3</td></tr>
<tr><td>27.</td><td>Повышенный</td><td>Множественный выбор</td><td>А, Б</td><td><table><tr><td>Совпадений</td><td>Балл</td></tr><tr><td>2</td><td>2</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>28.</td><td>Базовый</td><td>С выбором одного правильного ответа из предложенных</td><td>В</td><td>Правильный ответ – 1</td></tr>
<tr><td>29.</td><td>Высокий</td><td>На соотвествие</td><td>А-5,
Б-1,
В-4,
Г-6,
Д-2,
Е-3</td><td><table><tr><td>Совпадений</td><td>Балл</td></tr><tr><td>4-5</td><td>3</td></tr><tr><td>3</td><td>2</td></tr><tr><td>2</td><td>1</td></tr><tr><td>1</td><td>0,5</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>30.</td><td>Высокий</td><td>На дополнение</td><td>Декомпозиция</td><td>Правильный ответ – 3</td></tr>
</table>

Фонд оценочныхматериалов и (или) средств (далее – оценочные материалы, ФОМ) по образовательной программе формируется для определения уровня достижения результатов обучения и (или) освоения образовательной программы, установленных образовательной программой по соответствующему направлению подготовки.

Оценочные материалы в структуре образовательной программы являются обязательным компонентом. ФОМ, будучи составной частью комплекта документов основной профессиональной образовательной программы, утверждается на заседании Ученого совета Университета. Указывать сведения об утверждении ФОМ как отдельного документа не требуется. Допускается указание даты актуалиации с указанием обоснования внесения изменений в данный компонент образовательной программы (без изменения даты утверждения комплекта ОПОП Ученым советом Университета).

Под оценочными материалами Университета понимается совокупность разработанных и утвержденных оценочных средств, представляющих собой:

комплекс заданий различного типа,

ключи правильных ответов,

критерии оценки,

используемых при проведении оценочных процедур:

текущего контроля,

промежуточной аттестации,

государственной итоговой (итоговой) аттестации)

с целью оценивания достижения обучающимися результатов освоения образовательной программы и (или) результатов обучения по:

отдельным дисциплинам (модулям),

практикам.

Оценочные материалы, разработанные Университетом, должны обеспечивать надежную и интегративную (комплексную) оценку результатов обучения и (или) освоения образовательной программы и отвечать следующим требованиям:

соответствие целям и задачам образовательной программы, содержанию изучаемых дисциплин (модулей), научно-исследовательской работы, практик;

наличие полного и достаточного состава оценочных материалов в целях возможного отбора заданий для комплектования диагностической работы как одного из аккредитационных показателей[1];

№ п/п	Наименование аккредитационного показателя	Критериальное значение аккредитационного показателя	Количество баллов
5	Доля обучающихся, выполнивших 70% и более заданий диагностической работы, сформированной из фонда оценочных средств организации, осуществляющей образовательную деятельность, по соответствующей образовательной программе высшего образования, в общем количестве обучающих, выполнявших диагностическую работу, - $АП_5$	65% и более	75
		от 55% до 64%	40
		менее 55%	0

[1] Приказ Минобрнауки России от 18.04.2023 № 409 «Об утверждении аккредитационных показателей по образовательным программам высшего образования, методики расчета и применения аккредитационных показателей по образовательным программам высшего образования»

соответствие оценочных средств предмету оценки, направленной на определение уровня достижения планируемых результатов обучения и (или) освоения образовательной программы (ее части);

использование актуальных редакций понятий, терминов, определений, соответствующих действующему законодательству в определенной сфере общественных отношений, отраслевым регламентам, ГОСТу(ам) и т.д.

Оценочные материалы Университета в зависимости от профиля (направленности) образовательной программы могут содержать задания в виде расчетных задач, мини-кейса, ситуационных задач, практико-ориентированных заданий.

Для формирования диагностической работы[2] оценочные материалы предоставляются Университетом в электронном виде, доступном для редактирования.

В качестве заданий **текущего и промежуточного контроля** в зависимости от профиля (направленности) образовательной программы и содержания конкретной дисциплины/практики могут быть использованы вопросы для обсуждения (при проведении занятий в форме коолоквиумов, круглых столов, диспутов, дискуссий и т.п.), темы для подготовки презентаций/ докладов/ отчетов по практике, тесты, эссе, деловая (ролевая) игра, заполнение таблиц, построение графиков/диаграмм, составление графических работ (в том числе с использованием программного обеспечения), задания для письменных контрольных работ (преимущественно для студентов заочной формы обучения), выполнение и защита проекта, заполнение рабочей тетради (фрагменты которой могут быть использованы для формирования диагностической работы), тренинг, выполнение творческих заданий (как индивидуальных, так и групполвых), выполнение лабораторных работ, научно-исследовательких работ, подготовка курсовых работ и проектов и т.д. Не рекомендуется злоупотреблять такими формами оценочных материалов (в больших объемах и частоте использования при реализации ОПОП) как конспектирование, реферат, краткий тест на выбор одного ответа из нескольких предложенных. Все вышеперчисленные формы работы и их тематика включаются в содержание рабочих программ дисциплин и практик, в данном фонде представлены только наименованиями в таблице структуры ФОМ по каждой дисциплине (практике).

---

[2] Диагностическая работа проводится в отношении старшего курса (года, периода) обучения, по обоснованно выбранным экспертом универсальным (общекультурным), общепрофессиональным и (или) профессиональным компетенциям, общее количество которых в совокупности составляет не менее 3-х и не более 5-ти компетенций.

Продолжительность выполнения обучающимися диагностической работы не может превышать 2-х академических часов.

Общее количество заданий, включенных в диагностическую работу, составляет, как правило, не более 30 заданий.

Численность обучающихся, участвующих в выполнении диагностической работы, должна составлять не менее 70% обучающихся, осваивающих соответствующую образовательную программу, от списочного состава академических групп.

Диагностическая работа может проводиться с применением дистанционных образовательных технологий.

При проведении диагностической работы образовательная организация обеспечивает осуществление видеозаписи проведения диагностической работы и хранение указанной видеозаписи.

Структура ФОМ* по каждой дисциплине (практике), позволяющих оценить уровень приобретенных компетенций обучающихся

***отмечены формы оценочных материалов, представленные в электронном виде, доступном для редактирования, и используемые для формирования диагностической работы. По каждой дисциплине (практике) по каждой компетенции в ФОМ должны быть представлены не менее 10 задач, которые могут быть использованы для формирования диагностической работы**

Наименование практики: Б2.В.02(П) Преддипломная практика

Формруемая компетенция и требования к результатам освоения практики	знать	Оценочные средства		уметь	Оценочные средства		владеть	Оценочные средства	
		текущий контроль	промежуточный контроль		текущий контроль	промежуточный контроль		текущий контроль	промежуточный контроль
УК-1. Способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач				анализировать структуру входной и результатной информации, первичных документов, нормативно-справочной документации организации (объекта автоматизации)	Тестовое задание*	Вопросы для собеседования на зачете			
ПК-2. Способен проектировать, моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область, принимать участие в управлении проектной деятельностью (ПК-2							– навыками моделирования бизнес-процессов организации, анализа полученных формальных моделей, выявления требований и формирования предложения по улучшению бизнес-процессов; – навыками проектирования программных компонент и их взаимодействия в ИС в соответствии с требованиями заказчика и с учетом особенностей предметной области	Тестовое задание*	Вопросы для собеседования на зачете
ПК-3. Способность к разработке алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования				– проводить сравнительный анализ и обоснование выбора средств разработки программных приложений и модулей; – разрабатывать прототипы программных средств на базе типовых программных решений; – проводить тестирование и	Тестовое задание*	Вопросы для собеседования на зачете			

				отладку программных компонентов на предприятии					

Ключи правильных ответов, включая критерии оценки заданий диагностической работы

Уровни сложности оценочных материалов	Типы заданий	Ключи правильных ответов	Критерии оценивания	
			Количество совпадений	Балл
Высокий	Установление последовательности На соотвествие На дополнение (ввод ответа)		90%-100%	5
Повышенный	Множественный выбор Установление последовательности На соотвествие		70%-89%	4
Базовый	Бинарный ответ (да/нет) С выбором одного правильного ответа из предложенных		50%-69%	3

При разработке заданий можно использовать формулы, рисунки.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕРКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Задание 1. Расположите в правильном порядке этапы программирования:
А) компоновка,
Б) компилирование,
В) отладка

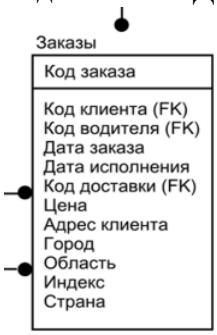
Задание 2. Укажите функции управления предприятием, которые поддерживают современные информационные системы
А) планирование;
Б) премирование;
В) учет;
Г) анализ;
Д) распределение;
Е) регулирование

Задание 3. Укажите распространенные формы внутримашинного представления структурированных информационных ресурсов:
А) Базы данных.
Б) Традиционные бумажные управленческие документы.
В) Базы знаний.
Г) Тексты приказов, введенные в компьютер.
Д) Хранилища данных.
Е) Web-сайты.

Задание 4. Укажите элементы, из которых состоят диаграммы потоков данных
А) Объект.
Б) Распределитель.
В) Процесс.
Г) Накопитель.
Д) Поток данных.
Е) Сумматор.
Ё) Интегратор.

Задание 5. Информационные модели предназначены для:
А) математического отражения объектов.
Б) математического отражения структуры явлений.
В) отражения информационных потоков между объектами и отношений между ними
Г) содержательного отражения отношений между объектами
Д) тражения качественных характеристик процессов

Задание 6. Для фрагмента ER-диаграммы сопоставьте элементы с их типами:



А) Заказы	1) Атрибут
Б) Код заказа	2) Внешний ключ
В) Код клиента	3) Сущность
Г) Дата заказа	4) Первичный ключ

Задание 7. Как называется присвоение условного обозначения объектам номенклатуры? (введите ответ)

Задание 8. Как называется процесс пошагового выполнения программы, в ходе которого программист видит последовательность выполнения команд и значения переменных на каждом шаге выполнения программы? (введите ответ)

Задание 9. В программировании вид ошибки с неправильным использованием служебных слов (операторов):

А) семантическая
Б) синтаксическая
В) логическая
Г) символьная
Д) алгоритмическая

Задание 10. Какой информационной системе соответствует следующее определение: программно-аппаратный комплекс, способный объединять в одно целое предприятия с различной функциональной направленностью (производственные, торговые, кредитные и др. организации):

А) Информационная система промышленного предприятия
Б) Информационная система торгового предприятия
В) Корпоративная информационная система
Г) Информационная система кредитного учреждения

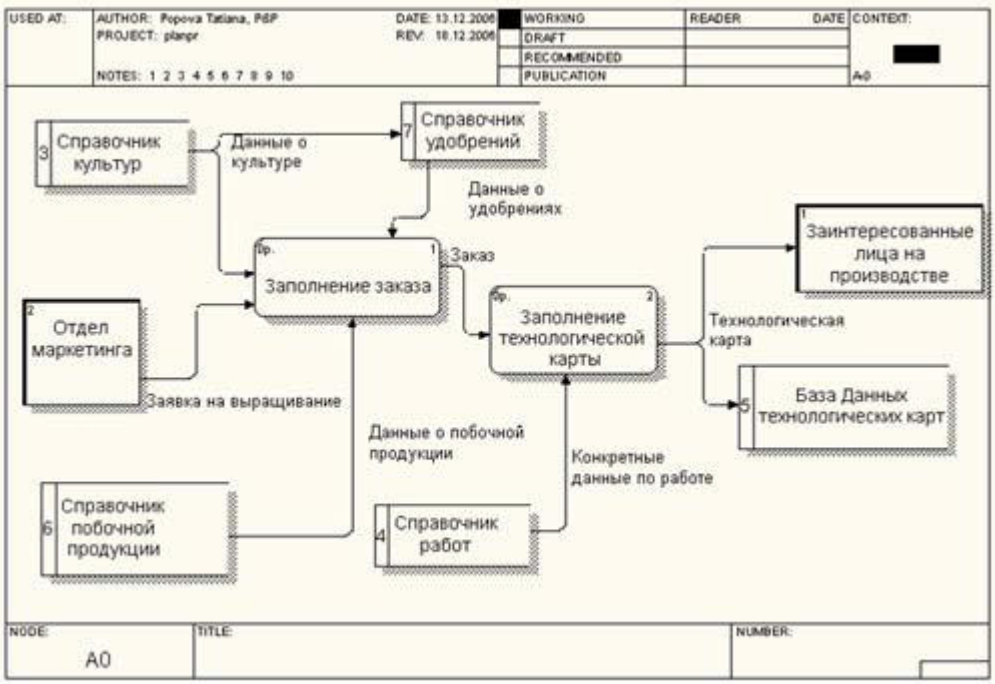
Задание 11. Реинжиниринг бизнеса это:

А) Радикальный пересмотр методов учета
Б) Радикальный пересмотр методов планирования
В) Радикальный пересмотр методов анализа и регулирования
Г) Радикальное перепроектирование информационной сети
Д) Радикальное перепроектирование существующих бизнес-процессов

Задание 12. Укажите понятия, характеризующие реляционную модель базы данных

А) Имя таблицы (отношения).
Б) Файл.
В) Атрибут.
Г) Кортеж.
Д) Вектор.
Е) Матрица.
Ё) Домен.

Задание 13. В какой нотации построена диаграмма, изображенная на рисунке? (введите ответ)



Задание 14. К достоинствам модульного программирования можно отнести:
А) не требуется комплексное тестирования
Б) создание программы по частям в произвольном порядке
В) всегда дает эффективные программы
Г) уменьшает размер программы
Д) возможность приступить к тестированию до завершения написания всей программы

Задание 15. Данные в хранилищах данных находятся в виде
А) Иерархических структур.
Б) Сетевых структур.
В) Многомерных баз данных (гиперкубов).
Г) Диаграмм данных.

Задание 16. Установите соответствие между названием взаимосвязи и её отображением на диаграмме классов UML:

А) ——→
Б) ——▷
В) - - - - ▷
Г) - - - - →
Д) ——◇
Е) ——◆

1) Наследование
2) Агрегация
3) Композиция
4) Реализация / имплементация
5) Ассоциация
6) Зависимость

Задание 17. В методологии IDEF0 представление функционального блока в виде совокупности других взаимосвязанных блоков, которые детально описывают исходный блок, называется …. (введите ответ)

Задание 18. Какие из перечисленных диаграмм UML можно отнести к диаграммам реализации?
А) диаграммы последовательностей (sequence diagrams)
Б) диаграммы классов (class diagrams)
В) диаграммы размещения (deployment diagrams)
Г) диаграммы компонентов (component diagrams)

Д) кооперативные диаграммы (collaboration diagrams)

Задание 19. Расположить тесты в порядке их проведения
А) Системный тест
Б) Тест связей
В) Тесты группы модулей на надежность и устойчивость
Г) Автономный тест модуля
Д) Приемо-сдаточные испытания

Задание 20. Соотнесите технологические требования к внедрению ИС с их описанием:

А) Интегрируемость Б) Адаптируемость В) Распределенность Г) Масштабируемость	1) система может выполняться в виде каркаса, содержащего базовые модули, и дополняться в соответствии с требованиями изменяющейся внешней и внутренне среды 2) система настраивается в соответствии с требованиями заказчика и на особенности информационного поля заказчика 3) данные хранятся и обрабатываются в едином информационном пространстве 4) система может эффективно функционировать в территориально удаленных подразделениях и филиалах предприятия

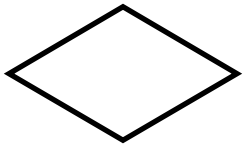
Задание 21. О каком свойстве алгоритма идет речь: алгоритм должен быть применим для целого класса подобных задач, отвечающих общим условиям
А) Понятность
Б) Массовость
В) Однозначность
Г) Дискретность

Задание 22. Алгоритм должен состоять из отдельных шагов. Это свойство называется:
А) Понятность
Б) Массовость
В) Однозначность
Г) Дискретность

Задание 23. Для чего в блок-схеме служит блок в форме, представленной на рисунке?

А) Для задания цикла
Б) Для условия
В) Для вычисления значения выражения
Г) Для ввода и вывода данных

Задание 24. Что в блок-схеме записывается в блоке следующей формы?



А) Условие
Б) Обработка данных
В) Ввод информации
Г) Комментарии

Задание 25. Веберите тип величины, который следует использовать для обозначения количества студентов вгруппе

А) Числовой целый
Б) Числовой вещественный
В) Строковый
Г) Логический

Задание 26. Как называется определенная последовательность действий, которую нужно выполнить для решения конкретной задачи?

Задание 27. Символьный тип данных объявляется служебным словом:

А) STRING
Б) WORD
В) CHAR
Г) BYTE

Задание 28. Свойство, при котором любой алгоритм в процессе выполнения должен приводить к определённому результату, называется …

Задание 29. Соотнесите названия логических операций с их описанием:

А) Конъюнкция	1) логическое «И»
Б) Дизъюнкция	2) логическое «НЕ»
В) Инверсия	3) логическое «ИЛИ»

Задание 30. Расположите языки программирования в порядке увеличения их уровня

А) Объектно-ориентированный язык
Б) Язык ассемблера
В) Процедурный язык
Г) Машинный язык

Система оценивания диагностической работы

<table>
<tr><th>№ задания</th><th>Уровень сложности</th><th>Типы оценочных материалов</th><th>Ключи правильных ответов</th><th>Критерии оценивания</th></tr>
<tr><td>1.</td><td>Высокий</td><td>Установление последовательности</td><td>Б-А-В</td><td>Правильный ответ – 3</td></tr>
<tr><td>2.</td><td>Повышенный</td><td>Множественный выбор</td><td>А, В, Г, Е</td><td><table><tr><th>Совпадений</th><th>Балл</th></tr><tr><td>4</td><td>2</td></tr><tr><td>3</td><td>1,5</td></tr><tr><td>2</td><td>1</td></tr><tr><td>1</td><td>0,5</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>3.</td><td>Повышенный</td><td>Множественный выбор</td><td>А, В, Д</td><td><table><tr><th>Совпадений</th><th>Балл</th></tr><tr><td>3</td><td>2</td></tr><tr><td>2</td><td>1,5</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td></tr></table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>№ задания</th><th>Уровень сложности</th><th>Типы оценочных материалов</th><th>Ключи правильных ответов</th><th>Критерии оценивания</th></tr>
<tr><td>4.</td><td>Повышенный</td><td>Множественный выбор</td><td>А, В, Г, Д</td><td><table><tr><th>Совпадений</th><th>Балл</th></tr><tr><td>4</td><td>2</td></tr><tr><td>3</td><td>1,5</td></tr><tr><td>2</td><td>1</td></tr><tr><td>1</td><td>0,5</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>5.</td><td>Базовый</td><td>С выбором одного правильного ответа из предложенных</td><td>В</td><td>Правильный ответ – 1</td></tr>
<tr><td>6.</td><td>Высокий</td><td>На соотвествие</td><td>А-3,
Б-4,
В-2,
Г-1</td><td><table><tr><th>Совпадений</th><th>Балл</th></tr><tr><td>3-4</td><td>3</td></tr><tr><td>2</td><td>2</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>7.</td><td>Высокий</td><td>На дополнение</td><td>Кодирование</td><td>Правильный ответ – 3</td></tr>
<tr><td>8.</td><td>Высокий</td><td>На дополнение</td><td>Трассировка</td><td>Правильный ответ – 3</td></tr>
<tr><td>9.</td><td>Базовый</td><td>С выбором одного правильного ответа из предложенных</td><td>А</td><td>Правильный ответ – 1</td></tr>
<tr><td>10.</td><td>Базовый</td><td>С выбором одного правильного ответа из предложенных</td><td>В</td><td>Правильный ответ – 1</td></tr>
<tr><td>11.</td><td>Базовый</td><td>С выбором одного правильного ответа из предложенных</td><td>Д</td><td>Правильный ответ – 1</td></tr>
<tr><td>12.</td><td>Повышенный</td><td>Множественный выбор</td><td>А, В, Г, Ё</td><td><table><tr><th>Совпадений</th><th>Балл</th></tr><tr><td>4</td><td>2</td></tr><tr><td>3</td><td>1,5</td></tr><tr><td>2</td><td>1</td></tr><tr><td>1</td><td>0,5</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>13.</td><td>Высокий</td><td>На дополнение</td><td>DFD</td><td>Правильный ответ – 3</td></tr>
<tr><td>14.</td><td>Повышенный</td><td>Множественный выбор</td><td>Б, Д</td><td><table><tr><th>Совпадений</th><th>Балл</th></tr><tr><td>2</td><td>2</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>15.</td><td>Базовый</td><td>С выбором одного правильного ответа из предложенных</td><td>В</td><td>Правильный ответ – 1</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>№ задания</th><th>Уровень сложности</th><th>Типы оценочных материалов</th><th>Ключи правильных ответов</th><th>Критерии оценивания</th></tr>
<tr><td>16.</td><td>Высокий</td><td>На соотвествие</td><td>А-5,
Б-1,
В-4,
Г-6,
Д-2,
Е-3</td><td><table><tr><td>Совпадений</td><td>Балл</td></tr><tr><td>4-5</td><td>3</td></tr><tr><td>3</td><td>2</td></tr><tr><td>2</td><td>1</td></tr><tr><td>1</td><td>0,5</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>17.</td><td>Высокий</td><td>На дополнение</td><td>Декомпозиция</td><td>Правильный ответ – 3</td></tr>
<tr><td>18.</td><td>Повышенный</td><td>Множественный выбор</td><td>В, Г</td><td><table><tr><td>Совпадений</td><td>Балл</td></tr><tr><td>2</td><td>2</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>19.</td><td>Высокий</td><td>Установление последовательности</td><td>Г-Б-В-А-Д</td><td>Правильный ответ – 3</td></tr>
<tr><td>20.</td><td>Высокий</td><td>На соотвествие</td><td>А-3,
Б-2,
В-4,
Г-1</td><td><table><tr><td>Совпадений</td><td>Балл</td></tr><tr><td>3-4</td><td>3</td></tr><tr><td>2</td><td>2</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>21.</td><td>Базовый</td><td>С выбором одного правильного ответа из предложенных</td><td>Б</td><td>Правильный ответ – 1</td></tr>
<tr><td>22.</td><td>Базовый</td><td>С выбором одного правильного ответа из предложенных</td><td>Г</td><td>Правильный ответ – 1</td></tr>
<tr><td>23.</td><td>Базовый</td><td>С выбором одного правильного ответа из предложенных</td><td>Г</td><td>Правильный ответ – 1</td></tr>
<tr><td>24.</td><td>Базовый</td><td>С выбором одного правильного ответа из предложенных</td><td>А</td><td>Правильный ответ – 1</td></tr>
<tr><td>25.</td><td>Базовый</td><td>С выбором одного правильного ответа из предложенных</td><td>А</td><td>Правильный ответ – 1</td></tr>
<tr><td>26.</td><td>Высокий</td><td>На дополнение</td><td>Алгоритм</td><td>Правильный ответ – 3</td></tr>
<tr><td>27.</td><td>Базовый</td><td>С выбором одного правильного ответа из предложенных</td><td>В</td><td>Правильный ответ – 1</td></tr>
<tr><td>28.</td><td>Высокий</td><td>На дополнение</td><td>Результативность</td><td>Правильный ответ – 3</td></tr>
<tr><td>29.</td><td>Высокий</td><td>На соотвествие</td><td>А-1,
Б-3,
В-2</td><td><table><tr><td>Совпадений</td><td>Балл</td></tr><tr><td>3</td><td>3</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>30.</td><td>Высокий</td><td>Установление последовательности</td><td>Г-Б-В-А</td><td>Правильный ответ – 3</td></tr>
</table>

Фонд оценочныхматериалов и (или) средств (далее – оценочные материалы, ФОМ) по образовательной программе формируется для определения уровня достижения результатов обучения и (или) освоения образовательной программы, установленных образовательной программой по соответствующему направлению подготовки.

Оценочные материалы в структуре образовательной программы являются обязательным компонентом. ФОМ, будучи составной частью комплекта документов основной профессиональной образовательной программы, утверждается на заседании Ученого совета Университета. Указывать сведения об утверждении ФОМ как отдельного документа не требуется. Допускается указание даты актуалиации с указанием обоснования внесения изменений в данный компонент образовательной программы (без изменения даты утверждения комплекта ОПОП Ученым советом Университета).

Под оценочными материалами Университета понимается совокупность разработанных и утвержденных оценочных средств, представляющих собой:

комплекс заданий различного типа,

ключи правильных ответов,

критерии оценки,

используемых при проведении оценочных процедур:

текущего контроля,

промежуточной аттестации,

государственной итоговой (итоговой) аттестации)

с целью оценивания достижения обучающимися результатов освоения образовательной программы и (или) результатов обучения по:

отдельным дисциплинам (модулям),

практикам.

Оценочные материалы, разработанные Университетом, должны обеспечивать надежную и интегративную (комплексную) оценку результатов обучения и (или) освоения образовательной программы и отвечать следующим требованиям:

соответствие целям и задачам образовательной программы, содержанию изучаемых дисциплин (модулей), научно-исследовательской работы, практик;

наличие полного и достаточного состава оценочных материалов в целях возможного отбора заданий для комплектования диагностической работы как одного из аккредитационных показателей[1];

№ п/п	Наименование аккредитационного показателя	Критериальное значение аккредитационного показателя	Количество баллов
5	Доля обучающихся, выполнивших 70% и более заданий диагностической работы, сформированной из фонда оценочных средств организации, осуществляющей образовательную деятельность, по соответствующей образовательной программе высшего образования, в общем количестве обучающих, выполнявших диагностическую работу, - $АП_5$	65% и более	75
		от 55% до 64%	40
		менее 55%	0

[1] Приказ Минобрнауки России от 18.04.2023 № 409 «Об утверждении аккредитационных показателей по образовательным программам высшего образования, методики расчета и применения аккредитационных показателей по образовательным программам высшего образования»

соответствие оценочных средств предмету оценки, направленной на определение уровня достижения планируемых результатов обучения и (или) освоения образовательной программы (ее части);

использование актуальных редакций понятий, терминов, определений, соответствующих действующему законодательству в определенной сфере общественных отношений, отраслевым регламентам, ГОСТу(ам) и т.д.

Оценочные материалы Университета в зависимости от профиля (направленности) образовательной программы могут содержать задания в виде расчетных задач, мини-кейса, ситуационных задач, практико-ориентированных заданий.

Для формирования диагностической работы[2] оценочные материалы предоставляются Университетом в электронном виде, доступном для редактирования.

В качестве заданий **текущего и промежуточного контроля** в зависимости от профиля (направленности) образовательной программы и содержания конкретной дисциплины/практики могут быть использованы вопросы для обсуждения (при проведении занятий в форме коолоквиумов, круглых столов, диспутов, дискуссий и т.п.), темы для подготовки презентаций/ докладов/ отчетов по практике, тесты, эссе, деловая (ролевая) игра, заполнение таблиц, построение графиков/диаграмм, составление графических работ (в том числе с использованием программного обеспечения), задания для письменных контрольных работ (преимущественно для студентов заочной формы обучения), выполнение и защита проекта, заполнение рабочей тетради (фрагменты которой могут быть использованы для формирования диагностической работы), тренинг, выполнение творческих заданий (как индивидуальных, так и групполвых), выполнение лабораторных работ, научно-исследовательких работ, подготовка курсовых работ и проектов и т.д. Не рекомендуется злоупотреблять такими формами оценочных материалов (в больших объемах и частоте использования при реализации ОПОП) как конспектирование, реферат, краткий тест на выбор одного ответа из нескольких предложенных. Все вышеперчисленные формы работы и их тематика включаются в содержание рабочих программ дисциплин и практик, в данном фонде представлены только наименованиями в таблице структуры ФОМ по каждой дисциплине (практике).

---

[2] Диагностическая работа проводится в отношении старшего курса (года, периода) обучения, по обоснованно выбранным экспертом универсальным (общекультурным), общепрофессиональным и (или) профессиональным компетенциям, общее количество которых в совокупности составляет не менее 3-х и не более 5-ти компетенций.

Продолжительность выполнения обучающимися диагностической работы не может превышать 2-х академических часов.

Общее количество заданий, включенных в диагностическую работу, составляет, как правило, не более 30 заданий.

Численность обучающихся, участвующих в выполнении диагностической работы, должна составлять не менее 70% обучающихся, осваивающих соответствующую образовательную программу, от списочного состава академических групп.

Диагностическая работа может проводиться с применением дистанционных образовательных технологий.

При проведении диагностической работы образовательная организация обеспечивает осуществление видеозаписи проведения диагностической работы и хранение указанной видеозаписи.

Структура ФОМ* по каждой дисциплине (практике), позволяющих оценить уровень приобретенных компетенций обучающихся

*отмечены формы оценочных материалов, представленные в электронном виде, доступном для редактирования, и используемые для формирования диагностической работы. По каждой дисциплине (практике) по каждой компетенции в ФОМ должны быть представлены не менее 10 задач, которые могут быть использованы для формирования диагностической работы

Наименование дисциплины (практики): Б2.О.01(П) Научно-исследовательская работа

Формруемая компетенция и требования к результатам освоения дисциплины	знать	Оценочные средства		уметь	Оценочные средства		владеть	Оценочные средства	
		текущий контроль	промежуточный контроль		текущий контроль	промежуточный контроль		текущий контроль	промежуточный контроль
ОПК-3 Способен составлять и оформлять научные и (или) технические (технологические, инновационные) отчеты (публикации, проекты)	современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности	Тестовые задания	Вопросы для собеседования на зачете	использовать цифровые ресурсы для решения задач профессиональной деятельности	Собеседование – формулирование цели Кейс-задача* по выбору корректной цели (из предложенных) применительно к заявленной теме	Вопросы для собеседования на зачете	инновационными технологиями организации проектной деятельности в рамках поставленной цели, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Кейс-задача* по постановке цели применительно к заявленной теме	Вопросы для собеседования на экзамене

ОПК-4 способен осуществлять сбор и обработку научно-технической и (или) технологической информации для решения фундаментальных и прикладных задач	Знает принципы проектирования, владения проектными технологиями	Тестовые задания	Вопросы для собеседования на зачете	Разрабатывать и реализовывать индивидуальную и совместную учебно-проектную деятельность обучающихся в соответствующей предметной области	Собеседование – формулирование цели Кейс-задача* по выбору корректной цели (из предложенных) применительно к заявленной теме	Вопросы для собеседования на зачете	методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах	Кейс-задача* по постановке цели применительно к заявленной теме	Вопросы для собеседования на экзамене
ОПК-5 способен участвовать в проведении фундаментальных и прикладных исследований и разработок, самостоятельно осваивать новые теоретические, в том числе математические, методы исследований и работать на современной экспериментальной	современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности	Тестовые задания	Вопросы для собеседования на зачете	использовать цифровые ресурсы для решения задач профессиональной деятельности	Собеседование – формулирование цели Кейс-задача* по выбору корректной цели (из предложенных) применительно к заявленной теме	Вопросы для собеседования на зачете	инновационными технологиями организации проектной деятельности в рамках поставленной цели, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Кейс-задача* по постановке цели применительно к заявленной теме	Вопросы для собеседования на экзамене

Ключи правильных ответов, включая критерии оценки заданий диагностической работы

Уровни сложности оценочных материалов	Типы заданий	Ключи правильных ответов	Критерии оценивания	
			Количество совпадений	Балл
Высокий	Установление последовательности На соотвествие На дополнение (только ввод числа)			
Повышенный	Множественный выбор; Установление последовательности На соотвествие На дополнение (только ввод числа)			
Базовый	Бинарный ответ (да/нет) С выбором одного правильного ответа из предложенных Множественный выбор Установление последовательности На дополнение (только ввод числа)			

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕРКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

1. Вставьте слово: *Научное ……- это целенаправленное познание, результаты которого выступают в виде системы понятий, законов и теорий.*
Ответ: исследование

2. Что из перечисленного ниже НЕ является отличительным признаком научного исследования?
А) целенаправленность
Б) поиск нового
В) бессистемность
Г) доказательность

3. Что из перечисленного ниже НЕ является отличительным признаком научного исследования?
А) целенаправленность

Б) поиск нового
В) систематичность
Г) бездоказательность

4. Обычно научное исследование состоит из трех основных этапов. Какой из перечисленных ниже этапов лишний?
А) подготовительный
Б) творческий
В) исследовательский
Г) заключительный

5. Вставьте слово: *Определение объекта и предмета, цели и задач происходит на ……этапе научного исследования.*
Ответ: подготовительном

6. Вставьте слово: *Разработка гипотезы происходит на …….этапе научного исследования.*
Ответ: подготовительном

7. Выберере правильный ответ: *Проверка гипотезы происходит на _____ этапе научного исследования.*
А) первом
Б) исследовательском (втором)
В) подготовительном
Г) заключительном
8. Формулировка предварительных выводов, их апробирование и уточнение происходит на _____ этапе научного исследования.
А) первом
Б) подготовительном
В) исследовательском (втором)
Г) заключительном

9. Обоснование заключительных выводов и практических рекомендаций происходит на _____ этапе научного исследования.
А) первом
Б) подготовительном
В) заключительном
Г) исследовательском (втором)

10. Внедрение результатов исследования в практику происходит на _____ этапе научного исследования.
А) первом
Б) подготовительном
В) исследовательском (втором)
Г) заключительном (третьем)

11. Проблема научного исследования – это…
А) то, что предстоит открыть, доказать, нечто неизвестное в науке
Б) то, что не получается у автора научного исследования
В) источник информации, необходимой для исследования
Г) более конкретный источник информации, необходимой для исследования

12. Объект научного исследования – это…
А) то, что предстоит открыть, доказать, нечто неизвестное в науке
Б) то, что не получается у автора научного исследования
В) источник информации, необходимой для исследования
Г) более конкретный источник информации, необходимой для исследования

13. Предмет научного исследования – это…
А) то, что предстоит открыть, доказать, нечто неизвестное в науке
Б) то, что не получается у автора научного исследования
В) источник информации, необходимой для исследования
Г) более конкретный источник информации, необходимой для исследования; то, что находится в границах *предмета*

14. Тема научного исследования должна быть…
А) с размытой формулировкой
Б) точно сформулированной
В) сформулирована в конце исследования
Г) сформулирована так, чтобы вы могли обоснованно от нее отступать

15. Вставьте слово: ……научного исследования – это краткая и точная формулировка того, что автор намеревается сделать в рамках исследовани.
Ответ: цель

16. Тема научного исследования – это…
А) уточнение проблемы, конкретизирующее основной замысел
Б) то, что предстоит открыть, доказать, нечто неизвестное в науке
В) источник информации, необходимой для исследования
Г) более конкретный источник информации, необходимой для исследования

17. Гипотеза научного исследования – это…
А) уточнение проблемы, конкретизирующее основной замысел
Б) то, что предстоит открыть, доказать, нечто неизвестное в науке
В) предположительное суждение о закономерной (причинной) связи явлений
Г) источник информации, необходимой для исследования

18. Рабочая гипотеза – это…
А) реальное положение, которое с определенными уточнениями и поправками может превратиться в научную теорию
Б) временное предположение для систематизации имеющегося фактического материала
В) уточнение проблемы, конкретизирующее основной замысел
Г) то, что предстоит открыть, доказать, нечто неизвестное в науке

19. Метод научного исследования – это…
А) система последовательных действий, модель исследования
Б) предварительные обобщения и выводы
В) временное предположение для систематизации имеющегося фактического материала
Г) способ исследования, способ деятельности

20. Методика научного исследования – это…
А) система последовательных действий, модель исследования
Б) предварительные обобщения и выводы
В) временное предположение для систематизации имеющегося фактического материала
Г) способ исследования, способ деятельности

21. Внедрение результатов исследования в практику происходит на _____ этапе научного исследования.
А) первом

Б) подготовительном
В) исследовательском (втором)
Г) заключительном (третьем)

22. Проблема научного исследования – это…
А) то, что предстоит открыть, доказать, нечто неизвестное в науке
Б) то, что не получается у автора научного исследования
В) источник информации, необходимой для исследования
Г) более конкретный источник информации, необходимой для исследования

23. Объект научного исследования – это…
А) то, что предстоит открыть, доказать, нечто неизвестное в науке
Б) то, что не получается у автора научного исследования
В) источник информации, необходимой для исследования
Г) более конкретный источник информации, необходимой для исследования

24. Предмет научного исследования – это…
А) то, что предстоит открыть, доказать, нечто неизвестное в науке
Б) то, что не получается у автора научного исследования
В) источник информации, необходимой для исследования
Г) более конкретный источник информации, необходимой для исследования; то, что находится в границах *предмета*

25. Тема научного исследования должна быть…
А) с размытой формулировкой
Б) точно сформулированной
В) сформулирована в конце исследования
Г) сформулирована так, чтобы вы могли обоснованно от нее отступать

26. Вставьте слово: ……научного исследования – это краткая и точная формулировка того, что автор намеревается сделать в рамках исследовани.
Ответ: цель
27. Обычно научное исследование состоит из трех основных этапов. Какой из перечисленных ниже этапов лишний?
А) подготовительный

Б) творческий
В) исследовательский
Г) заключительный

28. Вставьте слово: *Определение объекта и предмета, цели и задач происходит на ……этапе научного исследования.*
Ответ: подготовительном

29. Вставьте слово: *Разработка гипотезы происходит на …….этапе научного исследования.*
Ответ: подготовительном

30. Выберере правильный ответ: *Проверка гипотезы происходит на _____ этапе научного исследования.*
А) первом
Б) исследовательском (втором)
В) подготовительном
Г) заключительном

Система оценивания диагностической работы

№ задания	Уровень сложности	Типы оценочных материалов	Ключи правильных ответов	Критерии оценивания
1	В	На дополнение (только ввод слова)	исследование	Совпадений / Балл 1 / 3 0 / 0
2	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	В	Совпадений / Балл 1 / 1 0 / 0
3	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	Г	Совпадений / Балл 1 / 1 0 / 0

4	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	Б	Совпадений / Балл 1 / 1 0 / 0
5	В	С выбором одного правильного ответа из предложенных	подготовительном	Совпадений / Балл 1 / 3 0 / 0
6	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	В	Совпадений / Балл 1 / 1 0 / 0
7	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	Б	Совпадений / Балл 1 / 1 0 / 0
8	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	В	Совпадений / Балл 1 / 1 0 / 0
9	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	Г	Совпадений / Балл 1 / 1 0 / 0
10	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	Г	Совпадений / Балл 1 / 1 0 / 0
11	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	А	Совпадений / Балл 1 / 2 0 / 0
12	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	В	Совпадений / Балл 1 / 1 0 / 0
13	Б	С выбором одного	Г	Совпадений / Балл

		правильного ответа из предложенных		1 | 1 0 | 0
14	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	Б	Совпадений | Балл 1 | 1 0 | 0
15	П	На дополнение (только ввод слова)	цель	Совпадений | Балл 1 | 2 0 | 0
16	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	А	Совпадений | Балл 1 | 1 0 | 0
17	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	В	Совпадений | Балл 1 | 1 0 | 0
18	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	Б	Совпадений | Балл 1 | 1 0 | 0
19	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	Г	Совпадений | Балл 1 | 1 0 | 0
20	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	А	Совпадений | Балл 1 | 1 0 | 0
21	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	Г	Совпадений | Балл 1 | 1 0 | 0
22	Б	С выбором одного правильного ответа из	А	Совпадений | Балл 1 | 2 0 | 0

<table>
<tr><td></td><td></td><td>предложенных</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>23</td><td>Б</td><td>С выбором одного правильного ответа из предложенных</td><td>В</td><td><table><tr><td>Совпадений</td><td>Балл</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>24</td><td>Б</td><td>С выбором одного правильного ответа из предложенных</td><td>Г</td><td><table><tr><td>Совпадений</td><td>Балл</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>25</td><td>Б</td><td>С выбором одного правильного ответа из предложенных</td><td>Б</td><td><table><tr><td>Совпадений</td><td>Балл</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>26</td><td>П</td><td>На дополнение (только ввод слова)</td><td>цель</td><td><table><tr><td>Совпадений</td><td>Балл</td></tr><tr><td>1</td><td>2</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>27</td><td>Б</td><td>С выбором одного правильного ответа из предложенных</td><td>Б</td><td><table><tr><td>Совпадений</td><td>Балл</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>28</td><td>В</td><td>С выбором одного правильного ответа из предложенных</td><td>подготовительном</td><td><table><tr><td>Совпадений</td><td>Балл</td></tr><tr><td>1</td><td>3</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>29</td><td>Б</td><td>С выбором одного правильного ответа из предложенных</td><td>В</td><td><table><tr><td>Совпадений</td><td>Балл</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>30</td><td>Б</td><td>С выбором одного правильного ответа из предложенных</td><td>Б</td><td><table><tr><td>Совпадений</td><td>Балл</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td></tr></table></td></tr>
</table>

Разработчик:
К.ф.-м.н., доцент, зав. кафедрой математики и статистики Кудашева Е.Г.

Эксперты:
Д.ф.-м.н., профессор, гл.н.с. ИМ с ВЦ УФИЦ РАН Борисов Д.И.

К.ф.-м.н., доцент, н.с. ИМ с ВЦ УФИЦ РАН Вильданова В.Ф.

Наименование дисциплины ФТД.В.01 Адаптивный курс для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Формируемая компетенция и требования к результатам освоения дисциплины	знать	Оценочные средства		уметь	Оценочные средства		владеть	Оценочные средства	
		текущий контроль	промежуточный контроль		текущий контроль	промежуточный контроль		текущий контроль	промежуточный контроль
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	теоретико-методологические основы самоорганизации, саморазвития, самореализации; основные способы проведения самооценки, корректировки и совершенствования на этой основе собственной деятельности; рефлексивные методы в процессе оценки разнообразных ресурсов (личностных, психофизиологических, ситуативных, временных и т.д.); ресурсы для совершенствования своей деятельности (временные и иные).	Составление глоссария, вопросы для обсуждения	Вопросы для собеседования, тест	использовать рефлексивные методы в процессе оценки собственных разнообразных ресурсов; определять приоритеты собственной деятельности на основе самооценки; выстраивать план достижения приоритетов собственной деятельности (формулировать цели, определять способы совершенствования собственной деятельности определяя пути достижения цели с учетом ресурсов, условий, средств, временной перспективы развития деятельности и планируемых результатов), реализовывать приоритеты собственной деятельности согласно плану саморазвития; оценивать эффективность использования времени и других ресурсов для совершенствования своей деятельности.	Разработка презентаций; составление хронометража личного времени по данным самонаблюдения; написать эссе; подготовка реферата; заполнение таблицы; вопросы для обсуждения	Вопросы для собеседования, тест	способностью принимать решения по проблемам самоорганизации и саморазвития на уровне собственной профессиональной деятельности; навыками планирования собственной профессиональной деятельности; навыками тайм-менеджмента.	Подготовка собственного профессионального плана на 2 семестр учебного года; разработка программы развития у себя личностных качеств студента профессионального образования.	Вопросы для собеседования, тест

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕРКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Задание 1.

Выберите один правильный ответ.

Систематическое, последовательное, монологическое устное изложение преподавателем (лектором) учебного материала, как правило, теоретического характера – это …

а) Семинар
б) Лекция
в) Лабораторное занятие
г) Самостоятельная работа студента

Задание 2.

Выберите два или несколько правильных ответов.

В университете организация учебного процесса имеет следующие формы:

а) лекции
б) семинарские и лабораторные занятия
в) самостоятельная работа студента
г) внеурочная деятельность
д) непосредственно образовательная деятельность

Задание 3.

Установите соответствие понятий с их значениями:

1. «Веер возможностей»	А. Учет расходов личного времени путем простой письменной фиксации
2. Хронометраж	Б. Стратегия достижения надцели (действие в проблемной ситуации)
3. Поглотители времени	В. Неэффективно организованные процессы деятельности, ведущие к потерям времени.
4. Обзор задач	Г. Представление информации, которое позволяет увидеть всю совокупность и взаимосвязь элементов и дает возможность эффективно принимать решения

1. _____; 2. _____; 3. _____; 4. _____.

Задание 4.

Выберите один правильный ответ.

Суть балльно-рейтинговой системы заключается в …

а) Измерении трудоемкости дисциплины
б) Определении успешности и качества освоения дисциплины через определенные показатели
в) Разработке критериев оценивания знаний студентов
г) Отслеживании посещаемости обучающихся на занятии

Задание 5.

Оценка на экзамене только дополняет текущую оценку по рейтингу – оценку работы студента в семестре. Верно ли данное утверждение?

а) Верно
б) Неверно

Задание 6.

Установите соответствие понятий с их значениями:

1. Индивидуальная образовательная траектория	А) Образовательная программа, адаптированная для обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости обеспечивающая коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.
2. Образовательная программа	Б) Комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий и форм аттестации, который представлен в виде учебно-тематического плана, содержания программы, а также оценочных и методических материалов.
3. персонализированное обучение	В) способ проектирования и реализации образовательного процесса, в котором учащийся выступает субъектом учебной деятельности.
4. Адаптированная образовательная программа	Г) Персональный путь реализации личностного потенциала каждого обучающегося в образовании

1. _____; 2. _____; 3. _____; 4. _____.

Задание 7.

Выберите один правильный ответ.

Образовательная программа, адаптированная для обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости обеспечивающая коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц это – …

а) Индивидуальный учебный план
б) Адаптированная образовательная программа
в) Основная образовательная программа
г) Учебный план

Задание 8.

Выберите один правильный ответ.

Инклюзивное образование – это

а) обучение и воспитание обучающихся с различными нарушениями психофизического развития в учреждениях системы образования.

б) обеспечение равного доступа к образованию для всех обучающихся с учётом разнообразия особых образовательных потребностей и индивидуальных возможностей.

в) комплекс (система)психолого-педагогических мер раннего вмешательства в процесс развития ребенка с выраженным дефектом с целью обеспечения максимально возможной приспособленности его к внешним условиям существования с учетом индивидуальных особенностей человека и специфики нарушений.

г) самостоятельная форма обучения, реализуемая специфичными средствами интернет-технологий или другими средствами, предусматривающими интерактивность.

Задание 9.

Выберите два или несколько правильных ответов.

Матрица Эйзенхауэра позволяет расставить приоритеты, оценив все задачи по следующим критериям:

а) срочность

б) гибкость

в) важность

г) срочность

Задание 10.

Выберите два или несколько правильных ответов.

Основными задачами хронометража являются:

а) определить, на что тратится время

б) определить основные параметры системы планирования

в) стандартизировать время выполнения работ

г) выработать чувство времени

Ключи правильных ответов, включая критерии оценки заданий диагностической работы

№ задания	Уровни сложности оценочных материалов	Типы оценочных материалов	Ключи правильных ответов	Критерии оценивания	
				Количество совпадений	Балл
1	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	б	1 0	1 0
2	П	Множественный выбор	а, б, в	3 2 0-1	2 1 0
3	В	На соотвествие	1 – б, 2 – а, 3 – в, 4 – г.	4 3-2 1 0	3 2 1 0
4	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	б	1 0	1 0
5	Б	Бинарный ответ (верно/неверно)	а	1 0	1 0
6	В	На соотвествие	1 – г, 2 – б, 3 – в, 4 – а.	4 3-2 1 0	3 2 1 0
7	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	б	1 0	1 0
8	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	б	1 0	1 0
9	П	Множественный выбор	в, г	2 1 0	2 1 0
10	П	Множественный выбор	а, г	2 1 0	2 1 0

Наименование дисциплины ФТД.В.02 Башкирский язык

Формруемая компетенция и требования к результатам освоения дисциплины	знать	Оценочные средства		уметь	Оценочные средства		владеть	Оценочные средства	
		текущий контроль	промежуточный контроль		текущий контроль	промежуточный контроль		текущий контроль	промежуточный контроль
УК–4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и	Специфичные для башкирского языка звуки и буквы	Задания по фонетике башкирского языка	Тест	Использовать изученную лексику и грамматику башкирского языка для решения коммуникативных задач в ситуациях социально-бытового, межличностного и	обеседование по теме	Тест	Навыками подготовленной монологической и диалогической речи в пределах изученного языкового материала для решения коммуникативных задач в устной и письменной форме	Беседа по содержанию прочитанного текста	Тест

иностранн ом(ых) языке(ах)				профессио нального общения					
	Базовую лексику башкирск ого языка, позволяю щую решать различны е коммуник ативные задачи с носителя ми языка в устной и письменн ой формах	Задания по лексике башкирског о языка	Тест	Сообщать информаци ю в форме подготовле нного монологич еского высказыва ния	Составление монолога на определенные темы, предлагаемые ситуации, по предметным и сюжетным картинам	Тест	Навыками чтения и перевода текста любого стиля на башкирском языке для эффективно го получения информации	Чтение, перевод и пересказ заданного текста (произведени я художественн ой литературы, устного народного творчества и т.д.)	Тест
	Основные граммати ческие явления и структур ы, обеспечив ающие	Задания по синтаксису башкисрког о языка	Тест	Интонацио нно правильно составлять предложен ие	Составление повествователь ных, вопросительны х и восклицательн ых предложений	Задания для теста			

	правильность построения фраз				на определенную тему				
				Начинать и поддерживать диалог на башкирском языке в ситуациях бытового и делового общения с соблюдением речевого этикета	Составление диалога по предлагаемой ситуации				
				Демонстрировать свои речевые умения на башкирском языке в устной и письменной форме	Чтение наизусть стихотворения, письмо по памяти стихотворения				

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕРКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

1. В таблице даны слова и слоговые формулы. Установите соответствие между словами и формулами.

Хәреф	**Һүҙҙәр**	**№**	**Ижек ҡалыбы**
А	алма, аҡса,	1	hтhт
Б	ағас, әсәй, атай	2	тhтhт
В	ҡурай, буран,	3	hттh
Г	парк, март	4	тhтт

2. Установите последовательность. **Определите исторические периоды развития языков:**

А) халыҡ теле;
Б) ҡәбилә теле;
В) ырыу теле;
Г) милли тел

3. **Выберите верные утверждения:**

А) Башҡорт телендә 6 үҙ аллы һүҙ төркөмө бар.
Б) Алма ҡыҙыл, һары, йәшел була.
В) Мин колледжда уҡыйым.
Г) Мин университетта уҡыйым.

4.Башҡорт теле сингармонизмлы тел

А) эйе Б) юҡ

5. Определите правильно составленное предложение.

А) Ҡар яуа тышта ап-аҡ.
Б) Көҙөн ағастарҙан япраҡ ҡойола.
В) Мин яратам алма.

Г) Йылыта ҡояш яҡты.

6. **Заглавными буквами обозначены картины. Названия посуды на башкирском языке даны цифрами, а перевод на русский язык – английскими буквами.**

Установите соответствие: картина – название на башкирском языке – перевод на русский язык.

А	1 сынаяҡ	S сковорода
Б	2 ҡалаҡ	K чашка
В	3 сәнске	L ложка
Г	4 таба	N вилка

7. Укажите определение в данном предложении: *Ағастан һары япраҡтар ҡойола.*

А) япраҡтар

Б) ағастан

В) һары

Г) ҡойола

8. Укажите подлежащее в данном предложении: *Китапханан ҡыҙыҡлы китап алдым.*

А) китап;

Б) китапхананан;

В) эйәһе юҡ;

Г) алдым.

9. Установите соответствие. Заглавными буквами русского алфавита обозначены названия произведений, авторы указаны цифрами, главные герои произведений – английскими буквами.

А «Кисса и Юсуф»	1 Мустай Карим	S Емеш
Б «Униженные»	2 Кул Гали	K Айбулат, Гульюзум
В «Радость нашего дома»	3 Хадия Давлетшина	L Зулефха, Юсуф
Г «Иргиз»	4 Зайнаб Биишева	R Ямиль, Оксана

10. Установите последовательность. Определите порядок членов предложений в предложении.
А) эйә;
Б) хәбәр;
В) аныклаусы;
Г) хәл.

Ключи правильных ответов, включая критерии оценки заданий диагностической работы

№ задания	Уровни сложности оценочных материалов	Типы оценочных материалов	Ключи правильных ответов	Критерии оценивания	
				Количество совпадений	Балл
1	П	На соответствие	А – 3, Б – 1, В – 2, Г -.4	4 3 2 1 0	10 8 4 1 0
2	В	Установление последовательности	В, Б, А, Г	4 3 2	10 8 4

				1 0	1 0
3	П	Множественный выбор	А, Б, Г	3 2 1 0	10 5 3 0
4	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	А	1 0	10 0
5	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	Б	1 0	10 0
6	П	На соотвествие	А - 3 – N; Б - 4 – S; В - 2 – L; Г- 1 - К	4 3 2 1 0	10 8 4 1 0
7	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	В	1 0	10 0
8	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	В	1 0	10 0
9	В	На соответствие	А - 2 - L; Б - 4 - S; В - 1 - R; Г - 3 - К	4 3 2 1 0	10 8 4 1 0
10	В	Установление последовательности	В, А, Г, Б	4 3 2 1 0	10 8 4 1 0

Наименование дисциплины (практики): **ФТД.В.03 История и культура Башкортостана**

Формируемая компетенция и требования к результатам освоения дисциплины	знать	Оценочные средства		уметь	Оценочные средства		владеть	Оценочные средства	
		текущий контроль	промежуточный контроль		текущий контроль	промежуточный контроль		текущий контроль	промежуточный контроль
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Понятие межкультурного разнообразия общества в социально-историческом контексте	Разбор примеров межкультурного разнообразия общества в социально-историческом контексте	Вопросы для собеседования на экзамене	Видеть межкультурное разнообразие общества в социально-историческом контексте	Собеседование – определение межкультурного разнообразия **Кейс-задача*** по выбору (из предложенных) межкультурного разнообразия общества в социально-историческом контексте применительно к заявленной теме	Вопросы для собеседования на экзамене	Навыком понимания причинно-следственных связей межкультурного разнообразия общества	**Кейс-задача*** *, по объективной оценке, межкультурного разнообразия общества применительно к заявленной теме	Вопросы для собеседования на экзамене

Ключи правильных ответов, включая критерии оценки заданий диагностической работы

<table>
<tr><th rowspan="2">Уровни сложности оценочных материалов</th><th rowspan="2">Типы заданий</th><th rowspan="2">Ключи правильных ответов</th><th colspan="2">Критерии оценивания</th></tr>
<tr><th>Количество совпадений</th><th>Балл</th></tr>
<tr><td rowspan="2">Высокий</td><td>На соотвествие</td><td><table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr><tr><td>Б</td><td>А</td><td>В</td><td>Е</td><td>Г</td><td>Д</td></tr></table>№ 5</td><td>6, 5
4, 3
0-2</td><td>Правильный ответ оценивается в 4 балла; если 4, 3 совпадений – 2 балла; если до 2 совпадений или ответ отсутствует – 0 баллов</td></tr>
<tr><td>На соответсвие</td><td><table><tr><td>а</td><td>б</td><td>в</td><td>г</td></tr><tr><td>1</td><td>4</td><td>2</td><td>3</td></tr></table>№ 4</td><td>4
3
0-2</td><td>Правильный ответ оценивается в 2 балла; одна ошибка – 1 баллом; если допущено 2 и более ошибки или отсутствие ответа – 0 баллов</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Повышенный</td><td>Множественный выбор</td><td>2, 5

№ 1</td><td>2
1
0</td><td>Правильный ответ оценивается в 3 балла; если допущена одна ошибка – 2 балла; если допущено две ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов</td></tr>
<tr><td>Множественный выбор</td><td>2, 4</td><td>2</td><td>Правильный ответ</td></tr>
</table>

		№ 9	1 0	оценивается в 3 балла; если допущена одна ошибка – 2 балла; если допущено две ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов
Базовый	Множественный выбор	1, 4 № 8	2 1 0	Правильный ответ оценивается в 2 балла; одна ошибка – 1 баллом; если допущено 2 и более ошибки или отсутствие ответа – 0 баллов
	Множественный выбор	1, 3, 6 № 6	3 2 1	Правильный ответ оценивается в 4 балла; если допущена одна ошибка – 2 балла; если допущено две ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов
	С выбором одного правильного ответа из предложенных	4 № 2	1	Правильный ответ оценивается в 2 балла; неверный ответ или отсутствие ответа – 0 баллов
	С выбором одного правильного ответа из предложенных	1 № 3	1	Правильный ответ оценивается в 2 балла; неверный ответ или отсутствие

				ответа – 0 баллов
	Установление последовательности	В, Г, А, Д, Б № 7	4-5 2-3 0-1	Правильный ответ оценивается в 2 балла; одна ошибка – 1 баллом; если допущено 2 и более ошибки или отсутствие ответа – 0 баллов
	На дополнение (только ввод числа)	1557 № 10	1	Правильный ответ оценивается в 2 балла; неверный ответ или отсутствие ответа – 0 баллов

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕРКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Задание 1. Укажите все суждения, которые являются верными в данном изображении:

1. Возведение этого памятника относится к 1970-м годам
2. Памятник посвящен национальному герою, принимавшему участие в Крестьянской войне 1773-1775 гг.
3. памятник появился в Уфе в год 70-летия образования БАССР
4. автор памятника – скульптор Тамара Нечаева
5. автор памятника – скульптор Сосланбек Тавасиев

Ответ: _____

Задание 2.

Какое из перечисленных событий произошло ранее всего:

1. Разделение Оренбургской губернии на Оренбургскую и Уфимскую
2. Учреждение Уфимского губернского земства
3. Учреждение суда присяжных в Уфимской губернии
4. Отмена крепостного права на Южном Урале

Ответ: _____

Задание 3.

Прочтите отрывок из воспоминаний известного художника XIX в. и укажите фамилию художника:

««Юность преподобного Сергия» окончена. Мои в восторге, я же смутно чем-то недоволен. Больше всего недоволен лицом и, быть может, размером картины, слишком большим, несоответствующим необходимости. Однако я молчу, чтобы не смущать до времени своих и не растравлять свое сомнение.

Зима в тот год в Уфе была чудесная. Морозы были большие, но не сорокаградусные, как бывали в те времена частенько в наших краях.

После работы я ездил один или вдвоем с Ольгой в Старую Уфу к родным покойной жены. Славные были эти поездки. К вечеру велишь, бывало, заложить пару с пристяжной в легкие санки, оденешься потеплей, закутаешь ноги полостью и прямо из ворот полетишь вниз по Казанской. Снежная пыль обдает лицо, шуба вся в снегу, а кучер-татарин рад угодить молодому хозяину - московскому гостю, покрикивает на вяток».

1. М.В. Нестеров
2. В.Г. Перов
3. И.Е. Репин
4. А.Э. Тюлькин
5. А.Д. Бурзянцев
6. А.Ф. Лутфуллин

Задание 4.

Установите соответствие между событиями и участниками этих событий и годами: к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца.

События	Участники
А. Оренбургская экспедиция	1. И. Кирилов
Б. Крестьянская война 1773-1775 гг.	2. А. Свидерский
В. Октябрьское вооруженное восстание 1917 г. в Уфе	3. Ш. Манатов
Г. Башкирское национальное движение 1917-1920-х гг.	4. Кинзя Арсланов
	5. П.Рычков
	6. Батырша

Ответ:

А	Б	В	Г

Задание 5.

Перед Вами – портреты героев Великой Отечественной войны - уроженцев Башкортостана. Определите, о ком именно идет речь в приведённых ниже высказываниях, соотнесите высказывание с портретным изображением.

1.	2.	3.
4.	5.	6.

А. Этот легендарный летчик много раз избирался депутатом Верховного Совета СССР и Верховного Совета БАССР. Удостоен звания «Почетный гражданин города Уфы». Активно участвовал в становлении ветеранского движения республики, часто встречался с молодежью, писал книги. Самая известная — «Штурмовики идут на цель».

Б. Красноармеец, служил стрелком-автоматчиком во 2-м отдельном стрелковом батальоне 91-й отдельной Сибирской добровольческой бригады им. Сталина. Член ВЛКСМ. 19 июня 1943 года получил звание Героя Советского Союза (посмертно) за то, что закрыл собой амбразуру фашистского дзота, предоставив однополчанам возможность захватить опорный пункт.

В. Башкирская кавалерийская дивизия под его командованием дала Родине 5 кавалеров орденов Славы (всех 3-х степеней) и 78 Героев Советского Союза.

Г. 8 марта 1944 года полк повел наступление на рубеже Дудчаны-Рядовое Херсонской области, но операция долго не имела успеха, так как противник выгодно расположил свои огневые точки на курганах. Для прорыва обороны необходимо было занять один из курганов. Для решения задачи этот герой получил приказ своим взводом уничтожить огневые точки и овладеть курганом. Он повел подразделение на штурм дзота, однако гитлеровцы открыли губительный огонь, не дававший возможности подойти к нему. Будучи тяжело ранен, гвардии лейтенант … телом закрыл амбразуру дзота, открыв бойцам возможность для выполнения боевой задачи.

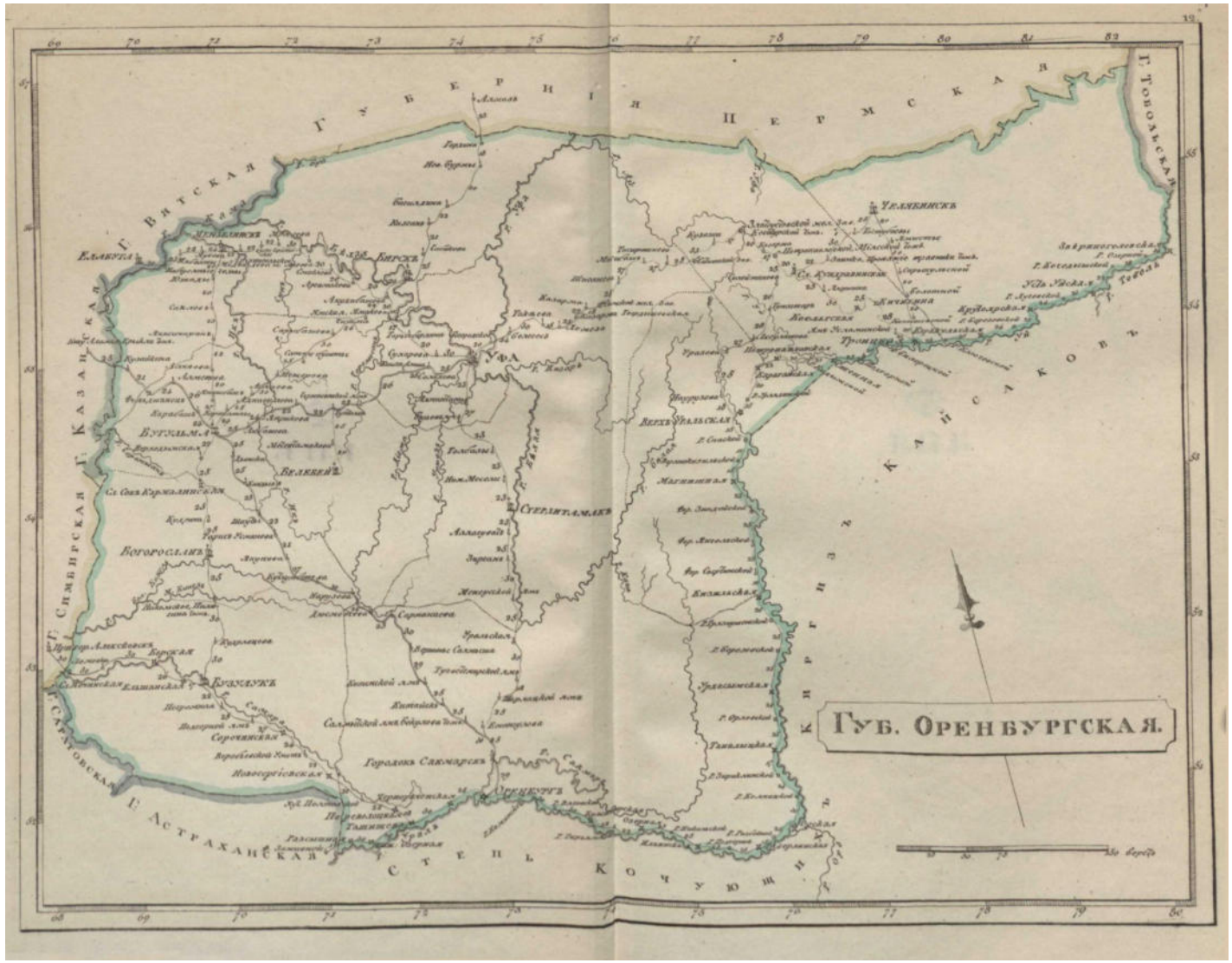
Д. С октября 1944 года по 9 мая 1945 года был командиром интернациональной партизанской бригады имени Яна Жижки. Был четырежды ранен и контужен.

Е. После войны этот герой-фронтовик, будущий генерал, был начальником штаба, командиром дивизии, заместителем командира армейского корпуса. В 1947 году он окончил с отличием Военную академию имени М. В. Фрунзе, а в 1951 году – Военную академию Генерального штаба Вооруженных Сил СССР имени К. Е. Ворошилова. С 1963 года до ухода в отставку был военным комиссаром Башкирской АССР.

Ответ: **1- ___-____; 2- ____-____; 3- ____-____; 4-_____-____; 5-_____-____; 6-_____-____;**

Задание 6. Какие суждения, относящиеся к событиям, обозначенным на схеме, являются верными? Выберите несколько суждений из шести предложенных. Запишите цифры, под которыми они указаны.

1. Изображенная на карте губерния была образована в первой половине XVIII века.
2. В Оренбургскую губернию первоначально входила Пермь.
3. На территории этой губернии в XVIII веке происходила крупнейшая Крестьянская война.
4. В XIX веке часть территории Оренбуржья была передана Челябинской губернии.
5. Уфа до революции всегда входила в состав Оренбургской губернии.
6. На протяжении длительного периода времени Оренбургская губерния была границей Российской империи на юго-востоке.



Ответ:_____

Задание 7. Расположите в хронологическом порядке следующие события.

А. Открытие башкирской нефти

Б. Переход в БАССР ко всеобщему семилетнему обучению

В. Объединение Уфимской губернии с Малой Башкирией

Г. Реформа башкирской письменности (яналиф)

Д. Открытие Башкирского государственного театра оперы и балета и Башкирской государственной филармонии

Ответ: 1-___; 2-___; 3-___; 4-___.5___.

Задание 8. В 1797 г. на территории Башкирии была введена система кантонного управления. Укажите два любых последствия данного события.

1. Усиливался административный контроль за башкирским населением со стороны государства.
2. Начался процесс государственного закрепощения башкир.
3. Сокращалось количество промышленных предприятий в крае.
4. Башкиры были переведены в военное сословие.
5. Была упразднена Уфимская губерния.

Ответ:_____

Задание 9. Какие суждения о данном изображении являются верными? Выберите верные суждения.

1) На рисунке изображены события XVII века.
2) Изображённый на рисунке всадник участвовал в войнах с наполеоновской Францией.
3) Башкиры-всадники пользовались преимущественно огнестрельным оружием.
4) Башкир-воинов в ту эпоху называли «Северными амурами».
5) Башкирских воинов не привлекали в период заграничных походов русской армии в 1813-1814 гг.

Ответ: _____

Задание 10. В каком году произошло событие, памяти которому посвящён данный Монумент? Ответ запишите в виде числа.

СЛАВА ВЕЛИКОЙ БРАТСКОЙ ДРУЖБЕ
РУССКОГО И БАШКИРСКОГО НАРОДОВ

Ответ: ____

Наименование дисциплины: ФТД. В.04 Электронная информационно-образовательная среда

Формруемая компетенция и требования к результатам освоения дисциплины	знать	Оценочные средства		уметь	Оценочные средства		владеть	Оценочные средства	
		текущий контроль	промежуточный контроль		текущий контроль	промежуточный контроль		текущий контроль	промежуточный контроль
Способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1).	Правила пользования ИКЦ (библиотекой); Услуги, предоставляемые ИКЦ (библиотекой); Справочно-библиографический аппарат ИКЦ (библиотеки); Цели и задачи дистанционного обучения; Формы, методы и методику дистанционного обучения.	Разбор примеров	Вопросы для собеседования на экзамене	Пользоваться электронным каталогом и осуществлять поиск в нем; Составлять требования на запрашиваемую литературу; Работать в электронно-библиотечных системах и других базах данных; Использовать современные компьютерные технологии для внедрения в образовательный процесс дистанционного обучения.	Собеседование	Вопросы для собеседования на зачете	Навыками и способами поиска необходимой литературы с использованием электронных каталогов; Навыками и способами поиска необходимой информации в электронно-библиотечных системах. Навыками работы в системе дистанционного обучения.	Собеседование	Вопросы для собеседования на зачете

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕРКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Задание 1. Порядок применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ:

1. Установлен Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации»
2. Установлен приказом Минобрнауки Россиив)
3. Не установлен
4. Является единственным нормативным правовым актом, содержащим нормы по применению электронного обучения и дистанционных образовательных технологий
5. Является специальным нормативным правовым актом, содержащим нормы по применению электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, и применяется в совокупности с другими нормативными правовыми актами, содержащими нормы по применению электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.
6. Распространяется на все уровни и виды образования
7. Распространяется на реализацию основных образовательных программ всех уровней
8. Распространяется только на среднее профессиональное и высшее образованиеи) Распространяется только на высшее образование

Ответ: _____

Задание 2. На сколько языков переведен сайт ФГБОУ ВО "БГПУ им. М. Акмуллы" https://bspu.ru/?

1. 1
2. 2
3. 5
4. 9

Ответ: _____

Задание 3. Как называется одна из электронных библиотечных систем, входящая в состав ЭИОС?

1. Сова
2. Олень
3. Лань
4. Мир

Задание 4. Применение электронного обучения регулируется федеральными государственными образовательными стандартами:

1. Всех уровней образования
2. Только высшего образования
3. Только среднего профессионального и высшего образования
4. Только среднего профессионального образования

Задание 5. Какие термины определены Федеральным законом «Об образовании в РоссийскойФедерации»?

1. электронное обучение, дистанционное обучение, онлайн-обучениеб) никакие
2. цифровое обучение, электронное обучение, дистанционное обучениег) электронное обучение, дистанционное обучение
3. только термин «электронное обучение»

4. все термины в области цифрового обучения
5. электронное обучение, дистанционные образовательные технологии

Задание 6. Термин «электронное обучение»:

1. Не определен Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации»
2. Определен Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации»
3. Не определен никакими нормативными правовыми актами
4. Не определен Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации»,но определен подзаконным нормативными правовыми актами

Задание 7. Термин «дистанционное обучение»:

1. Определен Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации»
2. Не определен Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации»
3. Не определен Федеральным законом «Об образовании в РоссийскойФедерации» непосредственно, но определен опосредованно, через термин «дистанционные образовательные технологии»
4. Не определен Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации»,но определен подзаконным нормативными правовыми актами
5. Не определен никакими нормативными правовыми актами

Задание 8. Термин «онлайн-обучение»:

1. Определен Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации»
2. Не определен Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации»
3. Не определен Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации»,но определен подзаконным нормативными правовыми актами
4. Не определен непосредственно никакими нормативными правовыми актами
5. Определен подзаконным нормативными правовыми актами опосредованно,через термин «онлайн-курсы»

Задание 9. Как соотносится электронное обучение, дистанционное обучение и онлайн- обучение?

1. Электронное обучение, дистанционное обучение и онлайн-обучение являются самостоятельными видами деятельности в рамках цифрового образования
2. Дистанционное обучение и онлайн-обучение являются самостоятельными видами деятельности в рамках электронного обучения.
3. Дистанционное обучение является видом (разновидностью) электронного обучения, реализуемым с применением информационно-телекоммуникационных сетей.
4. Онлайн-обучение является видом (разновидностью) дистанционного обучения, условием реализации которого является обеспечение достижения результатов обучения и их оценки независимо от места нахождения обучающихся и организации, в которой они осваивают образовательную программу.

Задание 10. Электронная информационно-образовательная среда:

1. Включает в себя электронное обучение и дистанционное обучение.
2. Представляет собой совокупность средств для электронного обучения ивыступает как основное условие электронного обучения.
3. Является самостоятельной сущностью наряду с электронным обучением.

Ключи правильных ответов, включая критерии оценки заданий диагностической работы

№ задания	Уровни сложности оценочных материалов	Типы оценочных материалов	Ключи правильных ответов	Критерии оценивания	
				Количество совпадений	Балл
1	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	5	1 0	2 0
2	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	3	1 0	2 0
3	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	3	1 0	2 0
4	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	3	1 0	2 0
5	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	5	1 0	2 0
6	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	2	1 0	2 0
7	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	3	1 0	2 0
8	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	5	1 0	2 0
9	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	4	1 0	2 0
10	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	2	1 0	2 0

Наименование дисциплины: **ФТД. В.05 Акмулловедение**

Формируемая компетенция и требования к результатам освоения дисциплины (практики)	знать	Оценочные средства		уметь	Оценочные средства		владеть	Оценочные средства	
		текущий контроль	промежуточный контроль		текущий контроль	промежуточный контроль		текущий контроль	промежуточный контроль
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Наследие М. Акмуллы и его роль в современности; Историю БГПУ им. М. Акмуллы; Особенности формирования и современного состояния школьного образования в РБ; Основные сведения об истории г.Уфа и его достопримечательностях;	Разбор примеров культурного разнообразия, выявление общих и частных моментов в культуре народов	Вопросы для собеседования на зачете	Объяснять просветительские воззрения Акмуллы и их роль в современном мире; использовать полученные знания о творчестве Акмуллы, столице Уфа и ее достопримечательностях в своей профессиональной деятельности; пользоваться материалами, разработанными в течение изучения курса, во время педагогической практики;	Собеседование, разбор понятия толерантности на предложенных задачах	Вопросы для собеседования на зачете	Навыками приобщения к культурному наследию своего народа	Постановка и решение проблемы в конкретном аспекте	Вопросы для собеседования на зачете

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕРКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Задание 1

Установите соответствие между событиями в биографии М.Акмуллы

1. М. Акмулла родился в
2. М. Акмулла получил образование в
3. М. Акмулла издал книгу стихов «Памяти Шигабутдина Марджани»
4. М. Акмулла похоронен в

A. городе Миасе.
B. городе Казани
C. Стерлибашевском медресе
D. в дер. Туксанбаево Киргиз-Миякинского района РБ.

Ответ: _____

Задание 2

Установите соответствие между автором и стихотворением

1. М. Акмулла
2. М. Уметбаев
3. Ш. Бабич

A. Страна Юмран
B. Башкортостан
C. Башкиры, всем нам нужно обученье

Ответ: _____

Задание 3

Выберите вариант ответа из ниже предложенных.

Образ М. Акмуллы получил отражение:

1. В скульптуре
2. в живописи
3. в современном театральном искусстве .

4. в современном киноискусстве
5. в башкирской литературе
6. все ответы верные

Ответ: _____

Задание 4

Какие спектакли по произведениям Мустая Карима были поставлены на сцене Башкирского театра драмы имени М. Гафури:

1. «Похищение девушки»;
2. «Отелло»;
3. «В ночь лунного затмения»;
4. «Амеля»;
5. «Черноликие»;
6. «Не бросай огонь, Прометей!»
7. Долгое-долгое детство

Ответ: _____

Задание 5

Самый известный фонтан в городе Уфе называется _____ и этот танец поставлен на сцене ансамблем _____

1. Танцующие журавли
2. Семь девушек
3. Весенняя песнь
4. Колодец
5. Народный ансамбль танца «Ляйсан»
6. Театр танца г. Стерлитмака
7. Государственный академический ансамбль народного танца имени Файзи Гаскарова
8. Фольклорный ансамбль песни и танца «Мирас»

Ответ: _____

Задание 6

Город Уфа был образован на месте впадения реки Сутолоки в реку Агидель в _____году

Ответ: _____

Задание 7

Какие скульптурные памятники города Уфы являются литературными памятниками?

1. Памятник Салавату Юлаеву;
2. Памятник М. Гафури
3. Памятник Ф. Дзержинскому;
4. Памятник С. Аксакову;
5. Памятник А.Пушкину;
6. Памятник А. Цюрупе
7. Памятник Ш. Бабичу;
8. Памятник В. Маяковскому;
9. Памятник В. Ленину.

Ответ: _____

Задание 8

Дипломная работа, опера «Салават Юлаев», ставшая одним из самых известных произведений башкирской культуры была написана

1. М. Каримом;
2. З. Исмагиловым;
3. Х. Ахметовым;
4. Г. Альмухаметовым.

Ответ: _____

Задание 9

В доме какого мусульманского деятеля состоялась единственная встреча Мифтахетдина Акмуллы с Мухаметсалимом Уметбаевым и Ризаитдином Фахретдиновым

1. Марьям Султанова;
2. Ахмет-Заки Валиди;
3. Заки Рамиева;
4. Мустай Карим.

Ответ: _____

Задание 10

В ____ году в Уфе был открыт педагогический институт, переименованный в 2000 году в Башкирский государственный педагогический университет, и в _____ ему было присвоено имя М. Акмуллы

1. 1976
2. 1967
3. 1987
4. 1997

A. 2006
B. 2016
C. 2010
D. 2018

Ответ: _____

Ключи правильных ответов, включая критерии оценки заданий диагностической работы

№ задания	Уровни сложности оценочных материалов	Типы оценочных материалов	Ключи правильных ответов	Критерии оценивания	
				Количество совпадений	Балл
1	В	На соответствие	1-Д, 2-С, 3-В, 4-А	4 3 2 1 0	4 3 2 1 0
2	В	На соответствие	1-С, 2-А, 3-В	3 2 1 0	3 2 1 0
3	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	6	1 0	2 0
4	Б	Множественный выбор	1, 3, 6, 7	4 2-3 0-1	2 1 0
5	П	Множественный выбор	2, 7	2 1 0	2 1 0
6	П	На дополнение (только ввод числа)	1574	1 0	2 0
7	П	Множественный выбор	1, 2, 4, 5, 7, 8	5-6 3-4 1-2 0	3 2 1 0
8	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	Б	1 0	2 0

9	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	4	1 0	2 0
10	В	На дополнение (только ввод числа)	1967, 2006	2 1 0	2 1 0

Тест по истории добровольчества

1. Когда в России появилось социальное явление – добровольчество?
   - конец 19 века
   - 50-е годы 20 века
   - **80-е годы 20 века**
2. Первые российские некоммерческие благотворительные организации получили именование?
   - волонтерские
   - **неформальные**
   - социальные
3. Когда в Россию пришло понятие «волонтер»?
   - **1990-е годы**
   - 2000-е годы
   - 19 век
4. В каком году в России благотворительность законодательно признана правовым видом деятельности?
   - 1997
   - 2001
   - **1995**
5. На каких правовых актах основывается деятельность благотворительных организаций в РФ?
   - **ФЗ «Об общественных объединениях»**
   - **ФЗ «О благотворительной деятельности и благотворительных организациях»**
   - **ФЗ «О некоммерческих организациях»**
6. Что такое НКО?
   - неформальные коммерческие организации
   - непонятное какое-то определение
   - **некоммерческие организации**
7. Когда празднуют Международный День Добровольцев?
   - последнее воскресенье ноября
   - **5 декабря**
   - 29 февраля
8. Назовите Всероссийскую консолидированную добровольческую акцию, проводимую каждую весну с 1997 года?

Ответ: _____**весенняя неделя добра**_____

9. Какой год Организация Объединенных Наций объявила Годом Добровольцев?
   - 2000
   - 2009
   - **2001**
10. Отметьте страны, в которых не развивается добровольческое движение?
    - Россия
    - США
    - Япония
    - Италия
    - Франция
    - **нет таких стран**
11. Добровольцы – это… (продолжите определение)
    - граждане с доброй волей
    - **граждане, осуществляющие благотворительную деятельность в форме безвозмездного труда**
    - городские сумасшедшие
    - граждане, добровольно идущие на косметические опыты
12. Что такое United Way of America?
    - **благотворительный фонд, созданный как общая касса благотворительных организаций Америки**
    - крупный коммерческий банк
    - международная благотворительная организация
13. Главные задачи Национального центра волонтерской работы в Великобритании?
    - развитие добровольчества
    - реализация социальных проектов
    - **представление волонтерского движения в государственных и коммерческих структурах, а также на политическом и международном уровнях.**
14. Получают ли заработную плату участники международных волонтерских лагерей?
    - Да
    - **Нет**
15. ДОО – это…
    - добровольческие организации общественников
    - добавочные общественные органы
    - **детские общественные объединения**

16. Можно ли поставить знак равенства между словами волонтер и доброволец?
    - **Да**
    - Нет
17. Какие плюсы получают участники международных волонтерских лагерей?
    - **бесплатное питание и проживание**
    - заработную плату
    - трудоустройство за границей
    - **интенсивную языковую практику**
18. Чем занимается организация Международная амнистия?
    - рассмотрением судебных дел
    - **защитой прав человека во всех странах мира**
    - сбором средств на содержание судебных учреждений
19. Детское общественное объединение – это…
    - объединение детей по интересам
    - студия, кружок, секция в учреждении дополнительного образования
    - **объединение молодых граждан совместной целью, интересами, увлечению и совместной деятельностью по их продвижению в обществе**
20. Какими документами гарантируется деятельность ДОО?
    - **Конвенция о правах ребенка**
    - **ФЗ «Об общественных объединениях»**
    - **ФЗ «О государственной поддержке молодежных и детских общественных объединений»**
    - **Конституция РФ**
21. В каком случае детское общественное объединение может стать детской общественной организацией?
    - ни в каком
    - по желанию руководителя
    - **регистрация в органах юстиции**
22. Можно ли в 15 лет стать учредителем детской общественной организации?
    - Да
    - **Нет**
23. Назовите первое массовое детское движение в России?
    - пионеры
    - юные инспекторы дорожного движения
    - **скауты**
24. Когда празднуют Всероссийский день ДОО?
    - **19 мая**
    - 1 июня
25. В каком году в России оформилось детское общественное движение – пионеры?
    - 1909
    - **1922**
    - 1990
26. Какие крупные детские общественные объединения существуют сегодня в России?
    - **«Союз пионерских организаций»**
    - «Юные коммунары»
    - **Скауты**
    - **Общероссийская общественная организация «ДИМСИ»**
27. Социальный проект – это…
    - план мероприятий
    - **программа действий, направленная на решение социальных проблем**
    - выборы в муниципальные органы власти
28. Назовите основное направление деятельности международной организации «Красный крест»?
    - **популяризация здорового образа жизни**
    - решение проблем бездомных животных
    - защита международных памятников природы
29. Назовите известные вам ДОО, существующие в Новокузнецке?

Ответ: **КРОШ, МТК Новое поколение, Радуга, АВ «Доброе дело»**

30. Отметьте качества, присущие добровольцу?
    - **общительность**
    - **усидчивость**
    - **заботливость**
    - **отзывчивость**
    - грубость
    - стеснительность
    - **смелость**
    - безразличность
    - **доброта**

Наименование дисциплины (практики): ФТД.В.07 Концепции современного естествознания и экология

Формруемая компетенция и требования к результатам освоения дисциплины	знать	Оценочные средства		уметь	Оценочные средства		владеть	Оценочные средства	
		текущий контроль	промежуточный контроль		текущий контроль	промежуточный контроль		текущий контроль	промежуточный контроль
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Сущность фундаментальных законов природы, основные теории происхождения жизни на Земле; уровни организации живой материи; основные характеристики естественнонаучной картины мира	Разбор примеров и ситуаций, решение тестов текущего контроля	Вопросы для собеседования в рамках выбранной темы проекта	Аргументировать свою точку зрения в части понимания целостной картины окружающего мира и тех изменений, которые вносит в него деятельность человека, для принятия соответствующих решений	Собеседование в рамках выполнения лабораторных работ	Вопросы для собеседования	Навыком понимания целостной картины мира	Защита проекта	Вопросы для собеседования в рамках выбранной темы проекта

Ключи правильных ответов, включая критерии оценки заданий диагностической работы

Уровни сложности оценочных материалов	Типы заданий	Ключи правильных ответов	Критерии оценивания	
			Количество совпадений	Балл
Высокий	На соответствие	а б в г 1 4 2 3 № 4	4 2-3 1-2	Правильный ответ оценивается в 3 балла; одна 1-2 ошибки – 1 балл; если правильный только один ответ, ответ неверный либо отсутствует – 0 баллов
	На соотвествие	1 2 3 4 5 6 Б А В Е Г Д № 5	6, 5 4, 3 1-2	Правильный ответ либо с оценивается в 4 балла; если 4-3 совпадений – 2 балла; если до 1-2 совпадений - 1 балл, неверный ответ или ответ отсутствует – 0 баллов
Повышенный	Множественный выбор	Б. Д, Е, И № 8	4 3 2-1	Правильный ответ оценивается в 3 балла; если допущена одна ошибка – 2 балла; если допущено две или три ошибки – 1 балл, если ответ неверный или отсутствует – 0 баллов
	Множественный выбор	5,6 № 9	2 1 0	Правильный ответ оценивается в 2 балла; если допущена одна ошибка – 1 балла; если допущены обе ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов
Базовый	Множественный выбор	1, 3, 6 № 6	3 2 1	Правильный ответ оценивается в 2 балла; если допущена одна ошибка – 1 балла; если допущено две ошибки или ответ неверный либо отсутствует – 0 баллов
	С выбором одного правильного ответа из предложенных	А № 1	1	Правильный ответ оценивается в 1 балл; неверный ответ или отсутствие ответа – 0 баллов
	С выбором одного правильного ответа из предложенных	В № 2	1	Правильный ответ оценивается в 1 балл; неверный ответ или отсутствие ответа – 0 баллов
	С выбором одного правильного ответа из предложенных	А № 3	1	Правильный ответ оценивается в 1 балл; неверный ответ или отсутствие ответа – 0 баллов
	Установление последовательности	А, Б,В, Г, Д, Е, Ж, З № 7	8 6-7 0-5	Правильный ответ оценивается в 2 балла; 1-2 ошибки – 1 балл; если допущено 2 и более ошибки или отсутствие ответа – 0 баллов
	На дополнение (только ввод числа)	3 № 10	1	Правильный ответ оценивается в 2 балла; неверный ответ или отсутствие ответа – 0 баллов

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕРКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Задание 1.

Доминантность – это тип заимодействия аллелей, при котором…

А) признак одного из аллелей проявляется в гетерозиготном состоянии
Б) проявляются оба аллеля
В) появляется промежутоный признак
Г) признака одного из аллелей подавляется в гетерозиготном состоянии

Ответ: ____

Задание 2.

При увеличении сложности и упорядоченности системы ее энтропия…

А) не изменяется
Б) уменьшается
В) увеличивается
Г) исчезает

Ответ: ____

Задание 3.

Согласно современным данным, возраст Вселенной приблизительно равен…

А) 13,7 млрд. лет
Б) 4,6 млрд. лет
В) 1,9 млрд. лет
Г) 690 млн. лет

Ответ: ____

Задание 4.

Установите соответствие между названием и функцией сфер Земли: к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца.

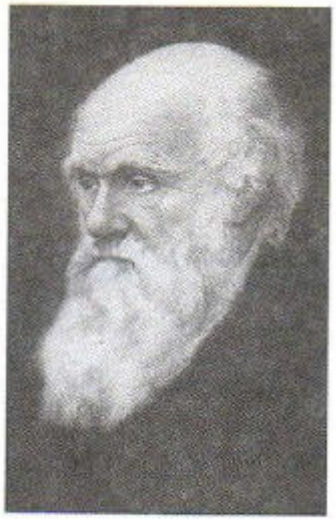
Сфера Земли	Функция
А. магнитосфера	1.Защита биосферы Земли от космических заряженных частиц
Б. гидросфера	2. Формирование геологических структур, участие в формировании вулканов и землетрясений, поддержание геологической устойчивости и геологического равновесия на планете
В.литосфера	3. Тепловое регулирование Земли, перенос тепла из одного места в другое на поверхности Земли
Г. тропосфера	4. Создание условий для жизни, участие в круговороте веществ в природе, влияние на формирование погоды и климата

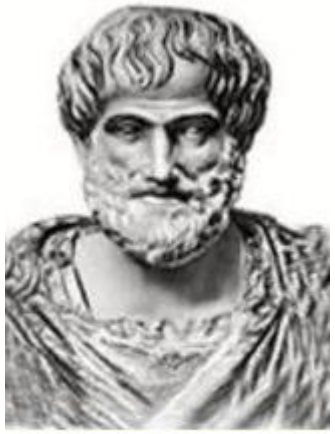
Ответ:

А	Б	В	Г

Задание 5.

Перед Вами – портреты известных естествоиспытателей и краткая формулировка их вклада в науку. Соотнесите текст с портретным изображением.

		
1. *Карл Линней*	2. *Чарлз Дарвин*	3. *Владимир Вернадский*

4. *Михаил Ломоносов*	 5. *Аристотель*	6. *Николай Вавилов*

А. *Он был убежден, что растения и животные не всегда были такими, какими люди их видят сейчас, что они изменяются с течением времени, постепенно приспосабливаясь к разнообразным условиям жизни на Земле. Он сумел объяснить, как это происходит: в природе выживают те организмы, у которых признаки приспособленности к окружающим условиям проявляются хотя бы чуть-чуть сильнее, чем у других. Если эти признаки организмы передают по наследству, то в их потомстве тоже выживают более приспособленные. Так постепенно и появились пеликан с его горлом-мешком, крот с его ногами-лопатами, черепаха с ее защит ым панцирем, белый медведь с белым мехом и черной кожей и все другие современные виды растений и животных.*

Б*. Он дал каждому виду растений и животных название, состоящее из двух слов, причем на латинском языке, понятном ученым разных стран. Все организмы он распределил по группам, т. е. предложил классификацию организмо - она была принята учеными всего мира и использовалась много лет.*

В. *Ему удалось объединить разные области наук и создать новый подход к изучению природы. Он создал теорию биосферы, которая до сих пор используется в исследованиях на разных уровнях. Создатель науки биогеохимии - раздела геохимии, изучающий химический состав живого вещества и геохимические процессы, протекающие в биосфере Земли при участии живых организмов.*

Г. Яркий пример «универсального человека». Его труды охватывают многие предметы, включая физику, биологию, зоологию, метафизику, логику, этику, эстетику, поэзию, театр. музыку, риторику, психологию, лингвистику, экономику, политику, метеорологию, геологию и государственное управление. Его называют называют отцом логики, биологии, политологии, зоологии, эмбриологии, естественного права, научного метода, риторики, психологии, реализма, критики, индивидуализма, телеологии и метеорологии.

Д. *Он собрал крупнейшую в мире коллекцию семян культурных растений. Он установил центры возникновения культурных растений, то есть определил, где был выведен тот или иной сорт культурного растения. Этот человек создал учение об иммунитете растений. Также ему принадлежит открытие закона о наследственных изменениях организма и гомологических рядов.*

Е. *Он стал первым русским ученым-естествоиспытателем, художником и энциклопедистом, поэтом и филологом, астрономом, физиком и химиком. Сфера его деятельности распространилась на молекулярно-кинетическую теорию тепла, металлургию, географию, историю и геологию. Это он открыл атмосферу вокруг Венеры, основал науку о стекле. Он стоял у истоков зарождения МГУ, который сейчас носит его имя. Кроме этого добился определенных успехов в генеалогии и приборостроении.*

Ответ: 1- _____; 2- _____; 3- _____; 4-_____; 5-_____; 6-_____;

Задание 6.

Какие перечисленные ниже сферы выходят в состав. Запишите цифры, под которыми они указаны.

1. верхние слои литосферы
2. верхняя часть мантии
3. тропосфера
4. астеносфера
5. мезосфера
6. гидросфера

Ответ: ____

Задание 7.

Расположите в порядке усложнения перечисленные уровни организации живой материи:

А молекулярный,
Б клеточный,
В тканевый,
Г органный,
Д организменный,
Е популяционно-видовой,
Ж биогеоценозный,
З биосферный.

Ответ: 1-___; 2-___; 3-___; 4-___;.-5___;.6-___; 7-___; 8-___;

Задание 8.

Теоретическую основу механической картины мира составляют… Укажите четыре правильных варианта.

А гипотеза Планка о квантах,

Б закон всемирного тяготения,
В закон Кулона,
Г закон электромагнитной индукции,
Д законы динамики,
Е законы сохранения
Ж корпускулярно-волновой дуализм,
З постулаты Бора,
И принцип относительности Галилея,
К принципы специальной теории относительности
Л соотношения неопределенностей
М специальная теория относительности
Н уравнения Максвелла

Ответ: ____

Задание 9.
Отметьте органы, которые относятся к органам кроветворения и иммунной зашиты:

1.ротовая полость
2.сердце
3.печень
4.почки
5.селезенка
6.красный костный мозг

Ответ: ____

Задание 10.
Из скольки кларков состоит нейтрон? Ответ запишите в виде числа.

Ответ: ____

Фонд оценочных материалов и (или) средств (далее – оценочные материалы, ФОМ) по образовательной программе формируется для определения уровня достижения результатов обучения и (или) освоения образовательной программы, установленных образовательной программой по соответствующему направлению подготовки.

Оценочные материалы в структуре образовательной программы являются обязательным компонентом. ФОМ, будучи составной частью комплекта документов основной профессиональной образовательной программы, утверждается на заседании Ученого совета Университета. Указывать сведения об утверждении ФОМ как отдельного документа не требуется. Допускается указание даты актуалиации с указанием обоснования внесения изменений в данный компонент образовательной программы (без изменения даты утверждения комплекта ОПОП Ученым советом Университета).

Под оценочными материалами Университета понимается совокупность разработанных и утвержденных оценочных средств, представляющих собой:

комплекс заданий различного типа,

ключи правильных ответов,

критерии оценки,

используемых при проведении оценочных процедур:

текущего контроля,

промежуточной аттестации,

государственной итоговой (итоговой) аттестации)

с целью оценивания достижения обучающимися результатов освоения образовательной программы и (или) результатов обучения по:

отдельным дисциплинам (модулям),

практикам.

Оценочные материалы, разработанные Университетом, должны обеспечивать надежную и интегративную (комплексную) оценку результатов обучения и (или) освоения образовательной программы и отвечать следующим требованиям:

соответствие целям и задачам образовательной программы, содержанию изучаемых дисциплин (модулей), научно-исследовательской работы, практик;

наличие полного и достаточного состава оценочных материалов в целях возможного отбора заданий для комплектования диагностической работы как одного из аккредитационных показателей[1];

№ п/п	Наименование аккредитационного показателя	Критериальное значение аккредитационного показателя	Количество баллов
5	Доля обучающихся, выполнивших 70% и более заданий диагностической работы, сформированной из фонда оценочных средств организации, осуществляющей образовательную деятельность, по соответствующей образовательной программе высшего образования, в общем количестве обучающих, выполнявших диагностическую работу, - $АП_5$	65% и более	75
		от 55% до 64%	40
		менее 55%	0

[1] Приказ Минобрнауки России от 18.04.2023 № 409 «Об утверждении аккредитационных показателей по образовательным программам высшего образования, методики расчета и применения аккредитационных показателей по образовательным программам высшего образования»

соответствие оценочных средств предмету оценки, направленной на определение уровня достижения планируемых результатов обучения и (или) освоения образовательной программы (ее части);

использование актуальных редакций понятий, терминов, определений, соответствующих действующему законодательству в определенной сфере общественных отношений, отраслевым регламентам, ГОСТу(ам) и т.д.

Оценочные материалы Университета в зависимости от профиля (направленности) образовательной программы могут содержать задания в виде расчетных задач, мини-кейса, ситуационных задач, практико-ориентированных заданий.

Для формирования диагностической работы[2] оценочные материалы предоставляются Университетом в электронном виде, доступном для редактирования.

В качестве заданий **текущего и промежуточного контроля** в зависимости от профиля (направленности) образовательной программы и содержания конкретной дисциплины/практики могут быть использованы вопросы для обсуждения (при проведении занятий в форме коллоквиумов, круглых столов, диспутов, дискуссий и т.п.), темы для подготовки презентаций/ докладов/ отчетов по практике, тесты, эссе, деловая (ролевая) игра, заполнение таблиц, построение графиков/диаграмм, составление графических работ (в том числе с использованием программного обеспечения), задания для письменных контрольных работ (преимущественно для студентов заочной формы обучения), выполнение и защита проекта, заполнение рабочей тетради (фрагменты которой могут быть использованы для формирования диагностической работы), тренинг, выполнение творческих заданий (как индивидуальных, так и групповых), выполнение лабораторных работ, научно-исследовательских работ, подготовка курсовых работ и проектов и т.д. Не рекомендуется злоупотреблять такими формами оценочных материалов (в больших объемах и частоте использования при реализации ОПОП) как конспектирование, реферат, краткий тест на выбор одного ответа из нескольких предложенных. Все вышеперечисленные формы работы и их тематика включаются в содержание рабочих программ дисциплин и практик, в данном фонде представлены только наименованиями в таблице структуры ФОМ по каждой дисциплине (практике).

---

[2] Диагностическая работа проводится в отношении старшего курса (года, периода) обучения, по обоснованно выбранным экспертом универсальным (общекультурным), общепрофессиональным и (или) профессиональным компетенциям, общее количество которых в совокупности составляет не менее 3-х и не более 5-ти компетенций.

Продолжительность выполнения обучающимися диагностической работы не может превышать 2-х академических часов.

Общее количество заданий, включенных в диагностическую работу, составляет, как правило, не более 30 заданий.

Численность обучающихся, участвующих в выполнении диагностической работы, должна составлять не менее 70% обучающихся, осваивающих соответствующую образовательную программу, от списочного состава академических групп.

Диагностическая работа может проводиться с применением дистанционных образовательных технологий.

При проведении диагностической работы образовательная организация обеспечивает осуществление видеозаписи проведения диагностической работы и хранение указанной видеозаписи.

Структура ФОМ* по каждой дисциплине (практике), позволяющих оценить уровень приобретенных компетенций обучающихся
*отмечены формы оценочных материалов, представленные в электронном виде, доступном для редактирования, и используемые для формирования диагностической работы. По каждой дисциплине (практике) по каждой компетенции в ФОМ должны быть представлены не менее 10 задач, которые могут быть использованы для формирования диагностической работы

Наименование дисциплины: К.М.01.01 ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА

Формируемая компетенция и требования к результатам освоения дисциплины	знать	Оценочные средства		уметь	Оценочные средства		владеть	Оценочные средства	
		текущий контроль	промежуточный контроль		текущий контроль	промежуточный контроль		текущий контроль	промежуточный контроль
ОПК-1. Способен применять фундаментальные знания, полученные в области физико-математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности, в том числе в сфере педагогической деятельности	основы математической логики, теории множеств, булевой алгебры и теории графов;	Тест	Тест	применять в профессиональной деятельности законы и формулы алгебры высказываний, алгебры множеств, булевой алгебры, законы теории множеств;	Кейс-задание	Тест	навыками решения типовых прикладных задач, используя теоретико-практические основы дискретной математики; применяет эффективные алгоритмы для решения прикладных задач профессиональной деятельности;	Кейс-задание	Тест

ОПК-3. Способен составлять и оформлять научные и (или) технические (технологические, инновационные) отчеты (публикации, проекты)	алгоритмы решения классических прикладных задач дискретной математики	Тест	Тест	описывать прикладные проблемы и процессы для формализации и решения прикладных дискретных задач; применять соответствующие алгоритмы для поиска решения задач на графах и прикладных задачах профессиональной деятельности	Кейс-задание	Тест	навыками описания и формализации типовых прикладных проблем и процессов, используя теоретико-практические основы дискретной математики; применяет инструментальные средства и математические методы для описания процесса решения дискретных задач	Кейс-задание	Тест

Ключи правильных ответов, включая критерии оценки заданий диагностической работы

Уровни сложности оценочных материалов	Типы заданий	Ключи правильных ответов	Критерии оценивания	
			Количество совпадений	Балл
Высокий	Ввод правильного ответа для заданий, требующих предварительно решить/вычислить Выбор правильного ответа для заданий, требующих предварительно решить/вычислить		90%-100%	5
Повышенный	Множественный выбор На дополнение (ввод числа/значения) Установление последовательности На соответствие		70%-89%	4
Базовый	Бинарный ответ (да/нет) С выбором одного правильного ответа из предложенных		50%-69%	3

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕРКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Примерные тестовые задания для проведения промежуточной аттестации по дисциплине и критерии оценивания:

1. Выбрать правильный ответ:

1.1) Дано высказывание: «Если температура выше нуля, то лёд растает и дерево всплывет». Какая формула соответствует данному высказыванию.

a. $A \wedge B$

b. $A \rightarrow B$

c. $A \vee B \rightarrow C$

d. $A \to (B \wedge C)$ +

e. $A \vee B$

1.2) Какое из составных высказываний является тавтологией?

a. $A \wedge \underline{B}$

b. $A \to B$

c. $\underline{B} \vee B \to C$

d. $(B \vee A \vee \underline{B}) \vee C$ +

e. $B \vee A \vee B$

1.3). Дано: U={0,1,2,3,4,5,6,7,8,9}, A={1,2,3}, B={2,3,4,5}.
$A \cup B$ равно:

a. {6,7,8,9}

b. {0,1,9}

c. {1,4,5}

d. {1,2,3,4,5} +

e. {2,3,6,7,9}

1.4) Дано: U={0,1,2,3,4,5,6,7,8,9}, A={1,2,3}, B={2,3,4,5}. A\B равно

a. Ø

b. {4,5}

c. {1} +

d. {0,2,3,4,5,6,7,8,9}

e. {2,3}

1.5) Для нахождения остовного дерева невзвешенного графа используют:

a. алгоритм поиск в ширину;

b. алгоритм поиска в глубину;

c. алгоритм Прима;

d. алгоритм Краскала (жадный);

e. верно a) и b). +

1.6) Для нахождения остовного дерева невзвешенного графа используют:

a. алгоритм поиск в ширину;
b. алгоритм поиска в глубину;
c. алгоритм Прима;
d. алгоритм Краскала (жадный);
e. верно a) и b). +

1.6) Выберите верное утверждение.
Если для произвольного взвешенного графа использовать алгоритм Прима и Краскала (жадный) для поиска минимального остовного дерева, то…

a. веса деревьев будут всегда совпадать
b. можно найти пример, в котором вес дерева, найденный алгоритмом Прима, будет больше, чем вес дерева найденный алгоритмом Краскала
c. можно найти пример, в котором вес дерева, найденный алгоритмом Краскала, будет больше, чем вес дерева найденный алгоритмом Прима
d. веса деревьев будут зависеть от выбора начальной вершины

2. Определить правильное значение

2.1) Определите значение составного высказывания:

$$\overline{a \vee b} \leftrightarrow c \vee b,$$

если высказывания принимают следующие значения: $a = 1$; $b = 0$; $c = 1$

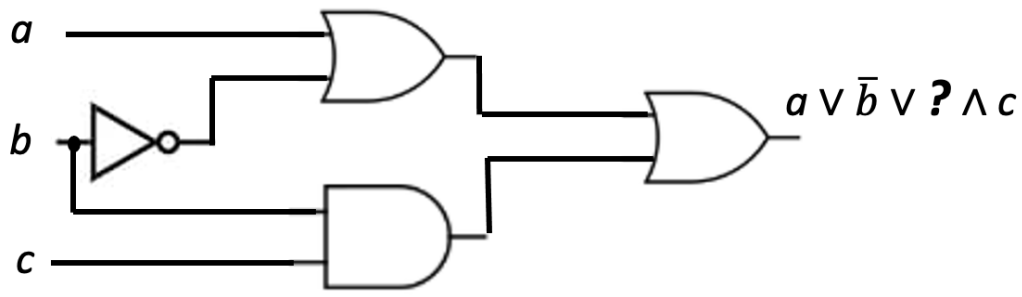
Ответ_____

2.2)

Логические сети

	AND-ворота («и»)	OR-ворота ("или")	NOT –ворота ("нет")
Обозначе-ние			

Определите недостающее значение булева выражения на выходе логической сети

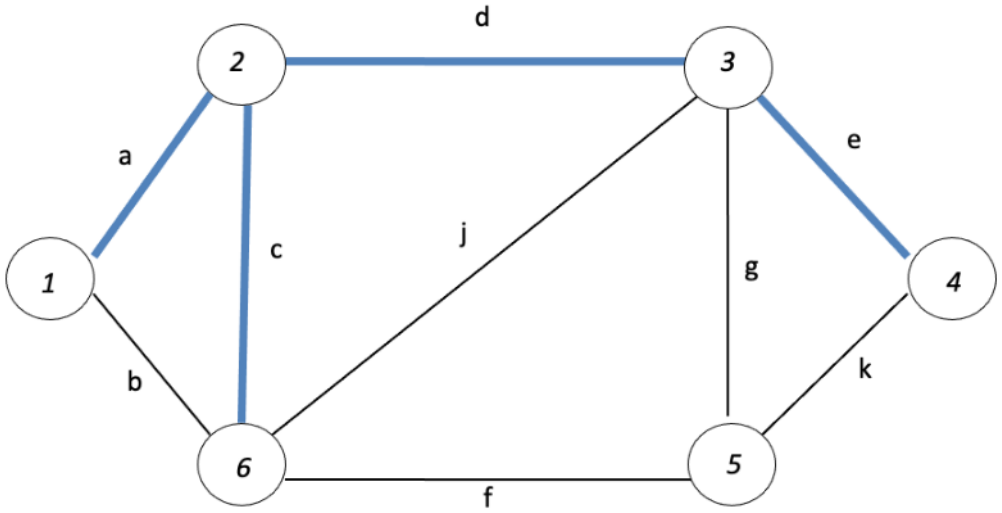


Ответ _____

2.3) Определить мощность множества A = {1, 7, a, 8, k, 7, z}

Ответ _____

2.4) Построении остовного (покрывающего) дерева графа по стратегии «в ширину». Какая дуга будет следующей, если уже были выбраны: a, c, d, e, … ?



Ответ____

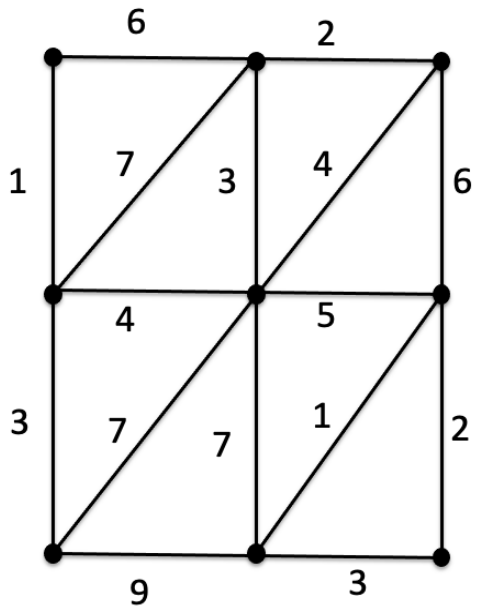
3. Решить задачу

3.1) Упростить логическую формулу используя законы алгебры высказываний

$$A \equiv \left(\overline{(a \vee b)} \rightarrow (\bar{a} \vee b)\right) \cdot b$$

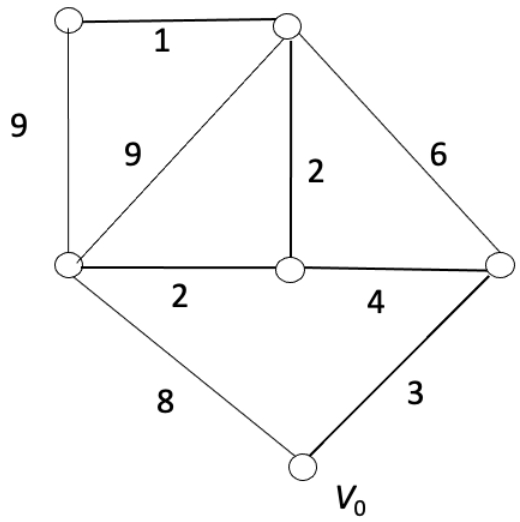
Ответ____

3.2) Для взвешенного графа найдите минимальное остовное дерево. Вес дерева?



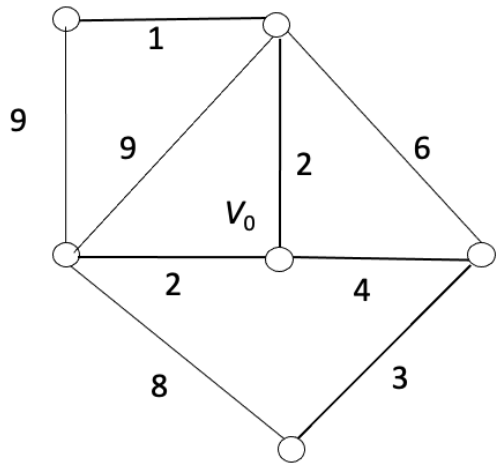
Ответ_____

3.3) При построении минимального остовного дерева алгоритмом Прима, укажите вес ребра, которое будет выбрано на первом шаге, при начальной вершине V_0

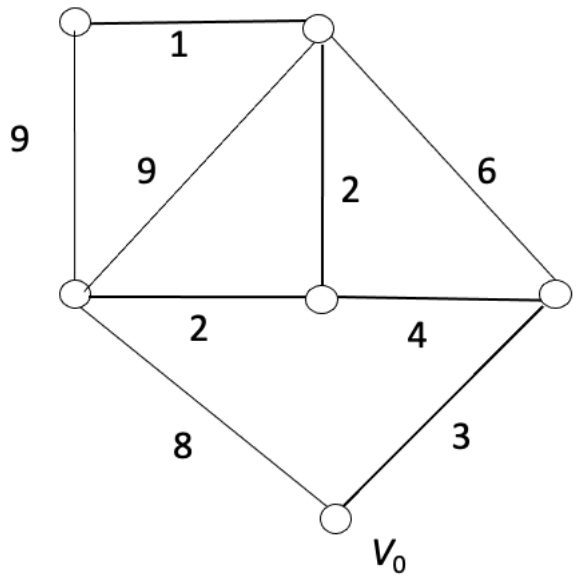


Ответ_____

3.4) При построении минимального остовного дерева алгоритмом Прима, укажите вес ребра, которое будет выбрано на первом шаге, при начальной вершине V_0



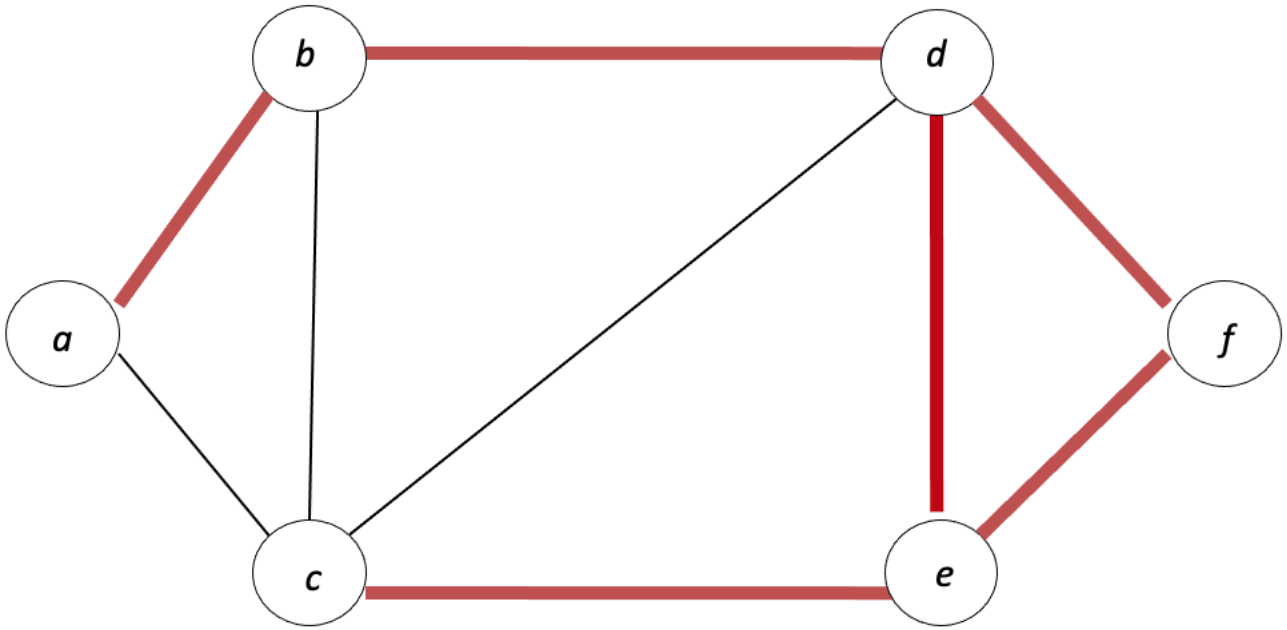
3.5) При построении минимального остовного дерева алгоритмом Краскала (жадный), укажите вес ребра, которое будет выбрано на первом шаге



Ответ_____

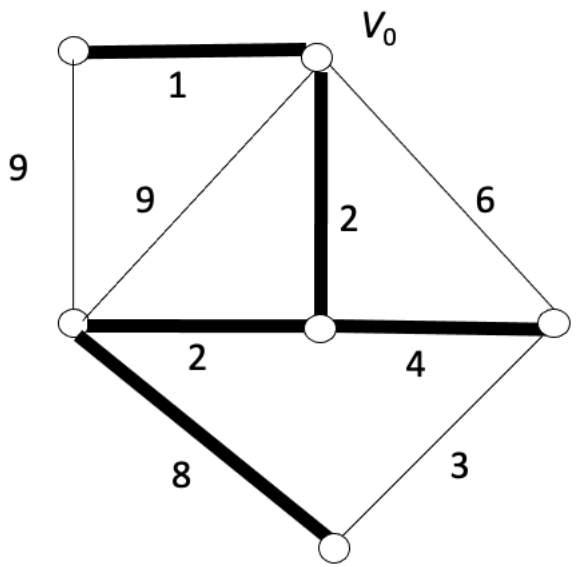
4. Ответить на вопрос, предварительно решив задачу

4.1) Составляют ли выделенные ребра остовное дерево данного графа?



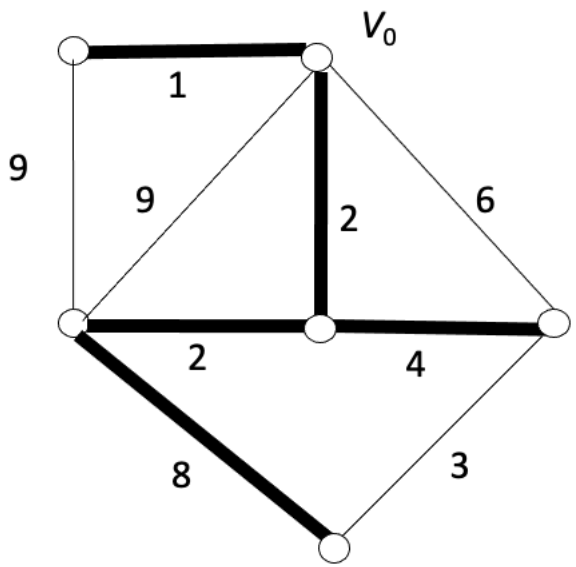
a. Да
b. Нет +

4.2) Составляют ли выделенные ребра остовное дерево данного графа?



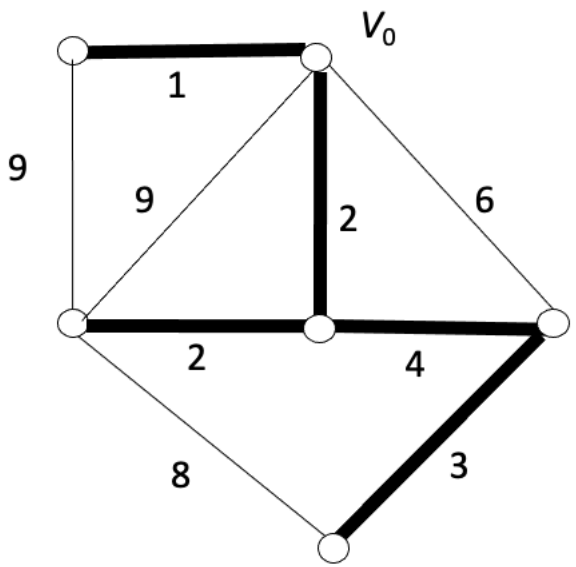
a. Да +
b. Нет

4.3) Составляют ли выделенные ребра минимальное остовное дерево данного графа?



a. Да
b. Нет +

4.4) Составляют ли выделенные ребра минимальное остовное дерево данного графа?



a. Да +
b. Нет

5. Для данной карты Карно, определите минимальную форму булева выражения

	x_2x_3	$\overline{x_2}\,x_3$	$\overline{x_2}\,\overline{x_3}$	$x_2\,\overline{x_3}$
x_1		1	1	
$\overline{x_1}$	1			1

a.

$$x_1\overline{x_2}x_3 \vee x_1\overline{x_2}\,\overline{x_3} \vee \overline{x_1}x_2x_3 \vee \overline{x_1}x_2\overline{x_3}$$

b.

$$x_1\overline{x_2} \vee \overline{x_1}x_2$$

+

c.

$$\overline{x_1}x_2x_3 \vee \overline{x_1}x_2\overline{x_3}$$

d.

$$\overline{x_1}x_2(x_3 \vee \overline{x_3})$$

Система оценивания диагностической работы

<table>
<tr><th>№ задания</th><th>Уровень сложности</th><th>Типы оценочных материалов</th><th>Ключи правильных ответов</th><th>Критерии оценивания</th></tr>
<tr><td>1 (1.1 – 1.6)</td><td>Базовый</td><td>С выбором одного правильного ответа из предложенных</td><td>1.1) d
1.2) d
1.3) d
1.4) c
1.5) e
1.6) a</td><td><table><tr><th>Совпадений</th><th>Балл</th></tr><tr><td>5</td><td>5</td></tr><tr><td>4</td><td>4</td></tr><tr><td>3</td><td>3</td></tr><tr><td>2</td><td>2</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>2 (2.1 – 2.4)</td><td>Повышенный</td><td>На дополнение (ввод числа/значения)</td><td>2.1) 0
2.2) b
2.3) 6
2.4) g</td><td><table><tr><th>Совпадений</th><th>Балл</th></tr><tr><td>4</td><td>8</td></tr><tr><td>3</td><td>6</td></tr></table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td><table><tr><td>2</td><td>4</td></tr><tr><td>1</td><td>2</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>3 (3.1 – 3.2)</td><td>Высокий</td><td>Ввод правильного ответа для заданий, требующих предварительно решить/вычислить</td><td>3.1) b
3.2) 21
3.3) 3
3.4) 2
3.5) 1</td><td><table><tr><td>Совпадений</td><td>Балл</td></tr><tr><td>5</td><td>15</td></tr><tr><td>4</td><td>12</td></tr><tr><td>3</td><td>9</td></tr><tr><td>2</td><td>6</td></tr><tr><td>1</td><td>3</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>4 (4.1 – 4.4)</td><td>Повышенный</td><td>Бинарный ответ, требующий предварительного решения</td><td>4.1) b
4.2) a
4.3) b
4.4) a</td><td><table><tr><td>Совпадений</td><td>Балл</td></tr><tr><td>4</td><td>8</td></tr><tr><td>3</td><td>6</td></tr><tr><td>2</td><td>4</td></tr><tr><td>1</td><td>2</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>5.</td><td>Высокий</td><td>Выбор правильного ответа для заданий, требующих предварительно решить/вычислить</td><td>b</td><td>Правильный ответ – 3 бал.</td></tr>
</table>

Фонд оценочныхматериалов и (или) средств (далее – оценочные материалы, ФОМ) по образовательной программе формируется для определения уровня достижения результатов обучения и (или) освоения образовательной программы, установленных образовательной программой по соответствующему направлению подготовки.

Оценочные материалы в структуре образовательной программы являются обязательным компонентом. ФОМ, будучи составной частью комплекта документов основной профессиональной образовательной программы, утверждается на заседании Ученого совета Университета. Указывать сведения об утверждении ФОМ как отдельного документа не требуется. Допускается указание даты актуалиации с указанием обоснования внесения изменений в данный компонент образовательной программы (без изменения даты утверждения комплекта ОПОП Ученым советом Университета).

Под оценочными материалами Университета понимается совокупность разработанных и утвержденных оценочных средств, представляющих собой:

комплекс заданий различного типа,

ключи правильных ответов,

критерии оценки,

используемых при проведении оценочных процедур:

текущего контроля,

промежуточной аттестации,

государственной итоговой (итоговой) аттестации)

с целью оценивания достижения обучающимися результатов освоения образовательной программы и (или) результатов обучения по:

отдельным дисциплинам (модулям),

практикам.

Оценочные материалы, разработанные Университетом, должны обеспечивать надежную и интегративную (комплексную) оценку результатов обучения и (или) освоения образовательной программы и отвечать следующим требованиям:

соответствие целям и задачам образовательной программы, содержанию изучаемых дисциплин (модулей), научно-исследовательской работы, практик;

наличие полного и достаточного состава оценочных материалов в целях возможного отбора заданий для комплектования диагностической работы как одного из аккредитационных показателей[1];

№ п/п	Наименование аккредитационного показателя	Критериальное значение аккредитационного показателя	Количество баллов
5	Доля обучающихся, выполнивших 70% и более заданий диагностической работы, сформированной из фонда оценочных средств организации, осуществляющей образовательную деятельность, по соответствующей образовательной программе высшего образования, в общем количестве обучающих, выполнявших диагностическую работу, - $АП_5$	65% и более	75
		от 55% до 64%	40
		менее 55%	0

[1] Приказ Минобрнауки России от 18.04.2023 № 409 «Об утверждении аккредитационных показателей по образовательным программам высшего образования, методики расчета и применения аккредитационных показателей по образовательным программам высшего образования»

соответствие оценочных средств предмету оценки, направленной на определение уровня достижения планируемых результатов обучения и (или) освоения образовательной программы (ее части);

использование актуальных редакций понятий, терминов, определений, соответствующих действующему законодательству в определенной сфере общественных отношений, отраслевым регламентам, ГОСТу(ам) и т.д.

Оценочные материалы Университета в зависимости от профиля (направленности) образовательной программы могут содержать задания в виде расчетных задач, мини-кейса, ситуационных задач, практико-ориентированных заданий.

Для формирования диагностической работы[2] оценочные материалы предоставляются Университетом в электронном виде, доступном для редактирования.

В качестве заданий **текущего и промежуточного контроля** в зависимости от профиля (направленности) образовательной программы и содержания конкретной дисциплины/практики могут быть использованы вопросы для обсуждения (при проведении занятий в форме коолоквиумов, круглых столов, диспутов, дискуссий и т.п.), темы для подготовки презентаций/ докладов/ отчетов по практике, тесты, эссе, деловая (ролевая) игра, заполнение таблиц, построение графиков/диаграмм, составление графических работ (в том числе с использованием программного обеспечения), задания для письменных контрольных работ (преимущественно для студентов заочной формы обучения), выполнение и защита проекта, заполнение рабочей тетради (фрагменты которой могут быть использованы для формирования диагностической работы), тренинг, выполнение творческих заданий (как индивидуальных, так и групполвых), выполнение лабораторных работ, научно-исследовательких работ, подготовка курсовых работ и проектов и т.д. Не рекомендуется злоупотреблять такими формами оценочных материалов (в больших объемах и частоте использования при реализации ОПОП) как конспектирование, реферат, краткий тест на выбор одного ответа из нескольких предложенных. Все вышеперчисленные формы работы и их тематика включаются в содержание рабочих программ дисциплин и практик, в данном фонде представлены только наименованиями в таблице структуры ФОМ по каждой дисциплине (практике).

---

[2] Диагностическая работа проводится в отношении старшего курса (года, периода) обучения, по обоснованно выбранным экспертом универсальным (общекультурным), общепрофессиональным и (или) профессиональным компетенциям, общее количество которых в совокупности составляет не менее 3-х и не более 5-ти компетенций.

Продолжительность выполнения обучающимися диагностической работы не может превышать 2-х академических часов.

Общее количество заданий, включенных в диагностическую работу, составляет, как правило, не более 30 заданий.

Численность обучающихся, участвующих в выполнении диагностической работы, должна составлять не менее 70% обучающихся, осваивающих соответствующую образовательную программу, от списочного состава академических групп.

Диагностическая работа может проводиться с применением дистанционных образовательных технологий.

При проведении диагностической работы образовательная организация обеспечивает осуществление видеозаписи проведения диагностической работы и хранение указанной видеозаписи.

Структура ФОМ* по каждой дисциплине (практике), позволяющих оценить уровень приобретенных компетенций обучающихся

***отмечены формы оценочных материалов, представленные в электронном виде, доступном для редактирования, и используемые для формирования диагностической работы. По каждой дисциплине (практике) по каждой компетенции в ФОМ должны быть представлены не менее 10 задач, которые могут быть использованы для формирования диагностической работы**

Наименование дисциплины (практики): К.М.01.02 Теория вероятностей и математическая статистика

Формируемая компетенция и требования к результатам освоения дисциплины	**знать**	Оценочные средства		**уметь**	Оценочные средства		**владеть**	Оценочные средства	
		текущий контроль	промежуточный контроль		текущий контроль	промежуточный контроль		текущий контроль	промежуточный контроль
ОПК-1: Способен применять фундаментальные знания, полученные в области физико-математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности, в том числе в сфере педагогической деятельности	- основы и концепции современной теории вероятностей и математической статистики; направление развития и применения методов статистического анализа; - основные понятия и методы математической статистики	Выполнение практических и лабораторных работ, защита работ, ответы на вопросы, тестирование в конце лекций	Тестовые задания	соотносить теоретический материал с постановками типовых задач теории вероятностей и математической статистики; применять типовые методы решения к решению прикладных задач; осуществлять обработку данных статистических экспериментов, проводить интерпретацию полученных результатов исследования;	Выполнение практических и лабораторных работ, защита работ, ответы на вопросы	Тестовые задания, практические задания	навыками решения задач теории вероятностей и математической статистики	Практикоориентированные задания, выполнение лабораторных работ	Тестовые задания, практические задания
ОПК-3: Способен составлять и оформлять научные и (или) технические (технологические, инновационные) отчеты	принципы работы в статистических пакетах	Выполнение практических и лабораторных работ, защита работ, ответы на вопросы,	Ответы на вопросы	осуществлять обработку данных статистических экспериментов, проводить интерпретацию полученных результатов исследования; использовать статистические программные пакеты для анализа данных	Выполнение практических и лабораторных работ, защита работ,	Выполнение отчета по полученным данным	навыками анализа результата и составления отчета.	Выполнение практических и лабораторных работ, защита работ,	Защита отчета по полученным данным

(публикации, проекты)					ответы на вопросы			ответы на вопросы,	

Ключи правильных ответов, включая критерии оценки заданий диагностической работы

Уровни сложности оценочных материалов	Типы заданий	Ключи правильных ответов	Критерии оценивания	
			Количество совпадений	Балл
Высокий	Установление последовательности На дополнение (только ввод числа) С выбором одного правильного ответа из предложенных для заданий, требующих предварительно решить/вычислить		90%-100%	5
Повышенный	Множественный выбор Установление последовательности На соотвествие На дополнение (ввод слова)		70%-89%	4
Базовый	Бинарный ответ (да/нет) С выбором одного правильного ответа из предложенных		50%-69%	3

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕРКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Примерные тестовые вопросы

1. Математическое ожидание отклонения случайной величины от ее математического ожидания равно ...
   Ответ___(число)_____

2. Участники жеребьевки тянут из ящика жетоны с номерами от 1 до 100. Найти вероятность того, что номер первого наудачу извлеченного жетона не содержит цифру 3.
   Ответ___(число)_____

3. Число сочетаний из 5 по 3 равно
   Ответ___(число)_____

4. Случайную величину, которая может принимать все значения из некоторого конечного или бесконечного промежутка, называют
   Ответ___(слово)_____

5. Указать верное утверждение:
   Выберите один ответ:
   - 1. Вероятность произведения событий равна произведению вероятностей этих событий
   - 2. Вероятность произведения несовместных событий равна произведению вероятностей этих событий
   - 3. Вероятность произведения независимых событий равна произведению вероятностей этих событий

6. Новый автомобиль тестируется путем прохождения испытания (плохое качество дорог). Вероятность того, что автомобиль удачно пройдет испытание, равна 0,85. Найти вероятность, что из 5 испытаний автомобиль пройдет их удачно ровно 3 раза.

   (ответ округлить до сотых)

   1). 0,14
   2). 0,26
   3). 0,84
   4). 0,22

7. Вероятность дойти до финала при участии в одной эстафете равна 0,2. Какова вероятность, что при участии в четырех эстафетах участник дошел до финала только в двух эстафетах?

   (*ответ округлить до сотых)*

Ответ:_____

8. Случайная величина **X** задана дифференциальной функцией *f(x)=8*(x^2)* на интервале (1;3), вне этого интеграла она равна 0. Найти математическое ожидание величины ***X*** (в ответе укажите число)
9. Сколько существует трехзначных чисел, которые не делятся на 5?

   1). 720
   2). 840
   3). 780
   4). 900
10. Вероятность случайного события обладает свойством (выберите один ответ)

   1). больше нуля или меньше единицы
   2). равна нулю
   3). равна единице
   4). не меньше нуля и не больше единицы

Система оценивания диагностической работы

№ задания	Уровень сложности	Типы оценочных материалов	Ключи правильных ответов	Критерии оценивания
1.	Повышенный	На дополнение (только ввод числа)	**0**	Правильный ответ – 2 б.
2.	Высокий	На дополнение (только ввод числа после вычисления)	**0,81**	Правильный ответ – 3 б.
3.	Высокий	На дополнение (только ввод числа)	**10**	Правильный ответ – 3 б.
4.	Повышенный	На дополнение (ввод слова)	непрерывной (непрерывная)	Правильный ответ – 2 б.
5.	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных	**3**	Правильный ответ – 1 б.
6.	Высокий	На вычисление (ответ выбрать из предложенных)	А)	Правильный ответ – 3 б.
7.	Высокий	На вычисление	0,15	Правильный ответ – 3 б.
8.	Высокий	На вычисление	160	Правильный ответ – 3 б.
9.	Высокий	На вычисление (ответ выбрать из предложенных)	А)	Правильный ответ – 3 б.
10.	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных	Г)	Правильный ответ – 1 б.

Примерные практические задания для проведения промежуточной аттестации по дисциплине:

1. Финансовые документы проверяют два аудитора. Вероятность того, что документ попадет к первому аудитору, равна 0,55, а ко второму – 0,45. Вероятность того, что документ будет признан верным первым аудитором, равна 0,9, а вторым – 0,95. Проверенный документ был признан верно составленным. Найти вероятность того, что его проверил первый аудитор.

2. Для участия в соревнованиях были отобраны 5 студента с первого курса, 4 со второго и 6 с третьего. Вероятности того, что студент из первой, второй или третьей группы выиграет соревнование, соответственно равны: 0,6; 0,8 и 0,9. Найти вероятность того, что выигравший соревнование студент учится на первом курсе.
3. Есть данные о количестве ежедневных звонков абонента с сотового телефона: 5, 6, 10, 12, 4, 6, 0, 3, 15, 20, 14, 13, 11, 8, 10, 7, 6, 10, 12, 16, 18, 10, 14, 12, 5, 7, 16, 8, 9, 12. Построить гистограммы частот и относительных частот распределения телефонных звонков в месяц.

4. Дана дифференциальная функция непрерывной случайной величины X:

$$f(x) = \begin{cases} 0, & if\ \ x < 0, \\ cos\, x\,, & if\ \ 0 < x < \pi/2, \\ 0, & if\ \ x \geq \pi/2. \end{cases}$$

   Найти интегральную функцию $F(x)$, построить ее график.
5. Дискретная случайная величина X представлена выборкой объема n: 5; 6; 5; 6; 2; 6; 2; 3; 6; 5; 5; 2; 3; 3; 2; 6; 5; 5; 2; 6; 3; 2; 2; 3; 6; 4; 5; 4; 2; 5; 5; 6; 5; 4; 6; 5; 2; 5; 5; 5; 6; 3; 4; 6; 2; 6; 2; 3; 3; 2. Требуется:
   1) найти выборочную среднюю $\bar{x}$;
   2) найти выборочную дисперсию $D_в$;
   3) найти коэффициенты асимметрии и эксцесса;
   4) определить коэффициент вариации по формуле: $V_\sigma = \frac{\sigma}{\bar{x}} \cdot 100\%$.

6. Непрерывная случайная величина X распределена по показательному закону, заданному при $x \geq 0$ дифференциальной функцией $f(x) = 0{,}04e$^$(-0{,}04x)$, $f(x) = 0$ при $x < 0$. Найти вероятность того, что в результате испытания X попадет в интервал (1;2).
7. Производится взвешивание некоторого вещества без систематических ошибок. Случайные ошибки взвешивания подчинены нормальному закону со средним квадратическим отклонением $\sigma = 20$ г. Найти вероятность того, что взвешивание будет произведено с ошибкой, не превосходящей по абсолютной величине 10г.

Фонд оценочныхматериалов и (или) средств (далее – оценочные материалы, ФОМ) по образовательной программе формируется для определения уровня достижения результатов обучения и (или) освоения образовательной программы, установленных образовательной программой по соответствующему направлению подготовки.

Оценочные материалы в структуре образовательной программы являются обязательным компонентом. ФОМ, будучи составной частью комплекта документов основной профессиональной образовательной программы, утверждается на заседании Ученого совета Университета. Указывать сведения об утверждении ФОМ как отдельного документа не требуется. Допускается указание даты актуалиации с указанием обоснования внесения изменений в данный компонент образовательной программы (без изменения даты утверждения комплекта ОПОП Ученым советом Университета).

Под оценочными материалами Университета понимается совокупность разработанных и утвержденных оценочных средств, представляющих собой:

комплекс заданий различного типа,

ключи правильных ответов,

критерии оценки,

используемых при проведении оценочных процедур:

текущего контроля,

промежуточной аттестации,

государственной итоговой (итоговой) аттестации)

с целью оценивания достижения обучающимися результатов освоения образовательной программы и (или) результатов обучения по:

отдельным дисциплинам (модулям),

практикам.

Оценочные материалы, разработанные Университетом, должны обеспечивать надежную и интегративную (комплексную) оценку результатов обучения и (или) освоения образовательной программы и отвечать следующим требованиям:

соответствие целям и задачам образовательной программы, содержанию изучаемых дисциплин (модулей), научно-исследовательской работы, практик;

наличие полного и достаточного состава оценочных материалов в целях возможного отбора заданий для комплектования диагностической работы как одного из аккредитационных показателей[1];

№ п/п	Наименование аккредитационного показателя	Критериальное значение аккредитационного показателя	Количество баллов
5	Доля обучающихся, выполнивших 70% и более заданий диагностической работы, сформированной из фонда оценочных средств организации, осуществляющей образовательную деятельность, по соответствующей образовательной программе высшего образования, в общем количестве обучающих, выполнявших диагностическую работу, - $АП_5$	65% и более	75
		от 55% до 64%	40
		менее 55%	0

[1] Приказ Минобрнауки России от 18.04.2023 № 409 «Об утверждении аккредитационных показателей по образовательным программам высшего образования, методики расчета и применения аккредитационных показателей по образовательным программам высшего образования»

соответствие оценочных средств предмету оценки, направленной на определение уровня достижения планируемых результатов обучения и (или) освоения образовательной программы (ее части);

использование актуальных редакций понятий, терминов, определений, соответствующих действующему законодательству в определенной сфере общественных отношений, отраслевым регламентам, ГОСТу(ам) и т.д.

Оценочные материалы Университета в зависимости от профиля (направленности) образовательной программы могут содержать задания в виде расчетных задач, мини-кейса, ситуационных задач, практико-ориентированных заданий.

Для формирования диагностической работы[2] оценочные материалы предоставляются Университетом в электронном виде, доступном для редактирования.

В качестве заданий **текущего и промежуточного контроля** в зависимости от профиля (направленности) образовательной программы и содержания конкретной дисциплины/практики могут быть использованы вопросы для обсуждения (при проведении занятий в форме коолоквиумов, круглых столов, диспутов, дискуссий и т.п.), темы для подготовки презентаций/ докладов/ отчетов по практике, тесты, эссе, деловая (ролевая) игра, заполнение таблиц, построение графиков/диаграмм, составление графических работ (в том числе с использованием программного обеспечения), задания для письменных контрольных работ (преимущественно для студентов заочной формы обучения), выполнение и защита проекта, заполнение рабочей тетради (фрагменты которой могут быть использованы для формирования диагностической работы), тренинг, выполнение творческих заданий (как индивидуальных, так и групполвых), выполнение лабораторных работ, научно-исследовательких работ, подготовка курсовых работ и проектов и т.д. Не рекомендуется злоупотреблять такими формами оценочных материалов (в больших объемах и частоте использования при реализации ОПОП) как конспектирование, реферат, краткий тест на выбор одного ответа из нескольких предложенных. Все вышеперчисленные формы работы и их тематика включаются в содержание рабочих программ дисциплин и практик, в данном фонде представлены только наименованиями в таблице структуры ФОМ по каждой дисциплине (практике).

---

[2] Диагностическая работа проводится в отношении старшего курса (года, периода) обучения, по обоснованно выбранным экспертом универсальным (общекультурным), общепрофессиональным и (или) профессиональным компетенциям, общее количество которых в совокупности составляет не менее 3-х и не более 5-ти компетенций.

Продолжительность выполнения обучающимися диагностической работы не может превышать 2-х академических часов.

Общее количество заданий, включенных в диагностическую работу, составляет, как правило, не более 30 заданий.

Численность обучающихся, участвующих в выполнении диагностической работы, должна составлять не менее 70% обучающихся, осваивающих соответствующую образовательную программу, от списочного состава академических групп.

Диагностическая работа может проводиться с применением дистанционных образовательных технологий.

При проведении диагностической работы образовательная организация обеспечивает осуществление видеозаписи проведения диагностической работы и хранение указанной видеозаписи.

Структура ФОМ* по каждой дисциплине (практике), позволяющих оценить уровень приобретенных компетенций обучающихся

*отмечены формы оценочных материалов, представленные в электронном виде, доступном для редактирования, и используемые для формирования диагностической работы. По каждой дисциплине (практике) по каждой компетенции в ФОМ должны быть представлены не менее 10 задач, которые могут быть использованы для формирования диагностической работы

Наименование дисциплины (практики): **К.М.01.03** Дополнительные главы математики

Формруемая компетенция и требования к результатам освоения дисциплины	знать	Оценочные средства		уметь	Оценочные средства		владеть	Оценочные средства	
		текущий контроль	промежуточный контроль		текущий контроль	промежуточный контроль		текущий контроль	промежуточный контроль
ПК-4 Способность анализировать и систематизировать информацию, применять системный подход, выбирать и применять инструментальные средства и математические методы в формализации решения прикладных задач	Фундаментальные методы в области физико-математических и естественных наук	Разбор примеров постановки цели, в том числе некорректных, обсуждение признаков цели, задачи	Вопросы для собеседования на зачете	Применять системный подход для решения поставленных задач	Собеседование – формулирование цели Кейс-задача* по выбору корректной цели (из предложенных) применительно к заявленной теме	Вопросы для собеседования на зачете	Навыками рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности	Кейс-задача* по постановке цели применительно к заявленной теме	Вопросы для собеседования на экзамене

Ключи правильных ответов, включая критерии оценки заданий диагностической работы

Уровни сложности оценочных материалов	Типы заданий	Ключи правильных ответов	Критерии оценивания	
			Количество совпадений	Балл
Высокий	Установление последовательности На соотвествие На дополнение (только ввод числа)			
Повышенный	Множественный выбор; Установление последовательности На соотвествие На дополнение (только ввод числа)			
Базовый	Бинарный ответ (да/нет) С выбором одного правильного ответа из предложенных Множественный выбор Установление последовательности На дополнение (только ввод числа)			

Система оценивания диагностической работы

№ задания	Уровень сложности	Типы оценочных материалов	Ключи правильных ответов	Критерии оценивания Количество совпадений	Критерии оценивания Балл
1	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	3)	1 0	1 0
2	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	2)	1 0	1 0
3	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	3)	1 0	1 0
4	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	1)	1 0	1 0

5	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	4)	1 0	1 0
6	В	На дополнение (только ввод числа)	$x^3+3x^2y^2+y^4=C$	1 0	3 0
7	П	С выбором одного правильного ответа из предложенных	2)	1 0	2 0
8	В	На дополнение (только ввод числа)	4	1 0	3 0
9	П	С выбором одного правильного ответа из предложенных	2)	1 0	2 0
10	П	С выбором одного правильного ответа из предложенных	1)	1 0	2 0
11	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	1)	1 0	2 0
12	П	С выбором одного правильного ответа из предложенных	3	1 0	2 0
13	В	На дополнение (только ввод слова)	$C_1e^{-2x}+C_2e^{-4x}$	1 0	3 0
14	В	На дополнение (только ввод слова)	2	1 0	3 0
15	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	1)	1 0	1 0
16	В	На дополнение (только ввод числа)	$C_1e^{-x}+C_2e^{-2x}$	1 0	3 0
17	П	С выбором одного правильного ответа из пред-	2)	1 0	1 0

		ложенных			
18	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	2)	1 0	1 0
19	П	С выбором одного правильного ответа из предложенных	2)	1 0	2 0
20	П	С выбором одного правильного ответа из предложенных	4)	1 0	2 0
21	П	С выбором одного правильного ответа из предложенных	2)	1 0	2 0
22	П	С выбором одного правильного ответа из предложенных	3)	1 0	2 0
23	П	С выбором одного правильного ответа из предложенных	2)	1 0	2 0
24	П	С выбором одного правильного ответа из предложенных	1)	1 0	2 0
25	В	На дополнение (только ввод слова)	$y = Ax^2 + Bx + C$	1 0	3 0
26	П	С выбором одного правильного ответа из предложенных	5)	1 0	2 0
27	В	На дополнение (только ввод слова)	$c_1 e^{2x} + c_2 e^{5x}$	3 2 1 0	3 2 1 0

28	В	На соотвествие	b) 1-А; 2-В; 3-Б.	3 2 1 0	3 2 1 0
29	В	На соотвествие	d) 1-В; 2-А; 3-Б.	3 2 1 0	3 2 1 0
30	В	С выбором одного правильного ответа из предложенных	1)	1 0	3 0

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕРКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

1. Определить вид дифференциального уравнения $(x-2y)dx - xdy = 0$

1) Бернулли
2) в полных дифференциалах
3) однородное
4) неразрешенное относительно производной
5) в частных производных

Правильный ответ: 3)

2. Для того чтобы уравнение вида $P(x,y)dx + Q(x,y)dy = 0$ являлась уравнением в полных дифференциалах, необходимо и достаточно, чтобы

1) $\dfrac{\partial P(x,y)}{\partial y} = -\dfrac{\partial Q(x,y)}{\partial x}$

2) $\frac{\partial P(x,y)}{\partial y} = \frac{\partial Q(x,y)}{\partial x}$

3) $\frac{\partial Q(x,y)}{\partial y} = -\frac{\partial P(x,y)}{\partial x}$

4) $\frac{\partial P(x,y)}{\partial y} = \frac{\partial Q(x,y)}{\partial x}$

Правильный ответ: 2)

3. К какому виду относится уравнение $2xy' - y = y' \ln yy'$

1) допускающее понижение порядка
2) в полных дифференциалах
3) неразрешенное относительно производной
4) Бернулли
5) линейное неоднородное

Правильный ответ: 3)

4. Определить вид дифференциального уравнения

$y' = 3\sqrt[3]{y^2}$

1) с разделяющимися переменными
2) в полных дифференциалах
3) Бернулли
4) линейное неоднородное

Правильный ответ: 1)

5. Любое решение однородного уравнения $y' - \lambda y = 0$,где λ - комплексное определяется равенством

1) $y(x) = xCe^{\lambda x}$

2) $y(x) = xQ_m(x)e^{\mu x}$

3) $y(x) = z(x)e^{\lambda x}, z(x) \in R$
4) $y(x) = Ce^{\lambda x}$
5) $y(x) = Q_m(x)e^{\mu x}$
Правильный ответ: 4)

6. Найти общий интеграл дифференциального уравнения $(3x^2 + 6xy^2)dx + (6x^2y + 4y^3)dy = 0$.

Правильный ответ: $x^3 + 3x^2y^2 + y^4 = C$.

7. Определить вид дифференциального уравнения $\frac{3x^2 + y^2}{y^2}dx - \frac{2x^3 + \sqrt{y}}{y^3}dy = 0$

1) неразрешенное относительно производной
2) в полных дифференциалах
3) Бернулли
4)допускающее понижение порядка
5)линейное неоднородное
Правильный ответ: 2)

8. Наибольший корень характеристического уравнения для дифференциального уравнения $y'' - 3y' - 4y = 6xe^{-x}$ равен…

Правильный ответ: 4.

9. Общее решение однородного уравнения $y'' + y + 1 = 0$
1) $y = (c_1 \cos x + c_2 \sin x)e^x$
2) $y = c_1 \cos x + c_2 \sin x$
3) $y = c_1 \cos x + ic_2 \sin x$
4) $y = \cos x + c(x)$

5) нет правильного ответа
Правильный ответ: 2)

10. $y' = \dfrac{x+y-2}{x-y}$ - это уравнение:

1) приводящееся к однородному
2)Риккати
3)в полных дифференциалах
4) с разделяющимися переменными
5) линейное однородное
Правильный ответ: 1)

11. Общий интеграл дифференциального уравнения $e^y dy = \dfrac{dx}{x}$ имеет вид…

1) $e^y = \ln|x| + C$
2) $e^y = x + C$
3) $e^y = -\ln|x| + C$
4) $e^y = \dfrac{1}{x} + C$
Правильный ответ: 1)

12. Частному решению линейного неоднородного дифференциального $y'' - y' + 12 = x + 6$ по виду его правой части соответствует функция…

1) $f(x) = Ax^2 + Bx$
2) $f(x) = e^{-3x}(Ax + B)$
3) $f(x) = Ax + B$
4) $f(x) = Ae^{-3x} + Be^{4x}$

Правильный ответ: 3)

13. Дано линейное однородное дифференциальное уравнение $y'' + 6y' + 8y = 0$.Тогда его общее решение имеет вид

Правильный ответ: $C_1 e^{-2x} + C_2 e^{-4x}$.

14. Общий интеграл дифференциального уравнения $y^2 dy = \frac{dx}{\sqrt{x}}$ имеет вид…

1) $y = \sqrt{x} + c$

2) $\frac{y^3}{3} = 2\sqrt{x} + c$

3) $2y = \ln|x| + c$

4) $y^3 = \sqrt{x} + c$

Правильный ответ: 2.

15. Из данных дифференциальных уравнений линейным неоднородным уравнением 1-го порядка является…

1) $\frac{1}{x}\frac{dy}{dx} - x^3 y + x \cdot \cos x = 0$

2) $2\frac{dy}{dx} + 3x^2 + 2y = 0$

3) $\frac{dy}{dx} = \frac{y^3}{x^3} + x$

4) $x\frac{dy}{dx} + 2y - y^2 e^x = 0$

Правильный ответ: 1)

16. Дано линейное однородное дифференциальное уравнение $y'' + 3y' + 2y = 0,$ тогда его общее решение имеет вид…
Правильный ответ: $C_1 e^{-x} + C_2 e^{-2x}$

17. Общий интеграл дифференциального уравнения $\sin y dy = x dx$ имеет вид…

1) $-\cos y = 2x + C$
2) $-\cos y = \frac{x^2}{2} + C$
3) $\cos y = 2x + C$
4) $\cos y = \frac{x^3}{3} + C$

Правильный ответ: 2)

18. Дифференциальное уравнение $y' + y\cos x = \cos x$ является

1) дифференциальным уравнением с разделяющимися переменными
2) линейным дифференциальным уравнением
3) однородным дифференциальным уравнением
4) уравнением Бернулли
5) дифференциальным уравнением в полных дифференциалах

Правильный ответ: 2)

19. Общим решением уравнения $xydx + (x+1)dy = 0$ является

1) $xy - x - C = 0$
2) $y = C(x+1)e^{-x}$
3) $y + x + C = 0$
4) $\ln(xy) = C$
5) $\ln y + x = C$

Правильный ответ: 2)

20. Общим решением уравнения $xy' - 2y = 2x^4$ является

1) $y = Cx^2 - xy$
2) $y = x^2 + Cx^4$
3) $y = x^2 + Cxy$
4) $y = Cx^2 + x^4$
5) $x + 2y = C$

Правильный ответ: 4)

21. Порядок уравнения $yy'' + (y')^2 = x$ можно понизить, используя

1) подстановку $y' = z(x)$
2) преобразование к виду полной производной
3) подстановку $y' = z(y)$
4) последовательное интегрирование
5) возведение в квадрат

Правильный ответ: 2)

22. После понижения порядка уравнения $xy''' = 2y''$ до 1-го оно принимает вид

1) $z' = 2z$
2) $xy' = 2$
3) $xz' = 2z$
4) $z' + z = 1$
5) $y' + y = 0$

Правильный ответ: 3)

23. Какую замену нужно сделать, чтобы решить однородное уравнение

1) $y(x) = c(x)y_0(x)$

2) $y(x) = xz(x);$

3) $y(x) = z(x)e^y$

4) $y(x) = Q_m(x)e^{nx}$

5) нет правильного ответа

Правильный ответ: 2)

24. Фундаментальную систему решений уравнения $y'' + 3y' + 2y = 0$ образуют функции

1) $y_1 = e^{-x},\ y_2 = e^{-2x}$

2) $y_1 = x^2,\ y_2 = x^3$

3) $y_1 = e^{3x},\ y_2 = e^{2x}$

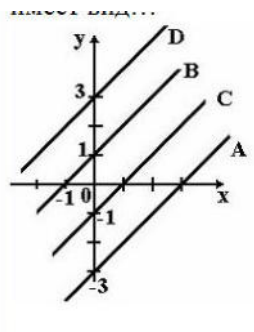
4) $y_1 = \sin x,\ y_2 = \cos x$

5) $y_1 = \sin 3x,\ y_2 = \cos 3x$

Правильный ответ: 1)

25. Частное решение уравнения $y'' + 2y' + 2y = 2x^2 + 8x + 6$ следует искать в виде

Правильный ответ: $y = Ax^2 + Bx + C$.



26. Дано дифференциальное уравнение $(x+1)y' = y$ при $y(0) = 1$. Тогда интегральная кривая, которая определяет решение этого уравнения имеет вид

1) Нельзя определить
2) B
3) A
4) D
5) C

Правильный ответ: 5.

27. Дано линейное однородное дифференциальное уравнение $y''-7y'+10y=0$. Тогда его общее решение имеет вид…
Правильный ответ: $c_1e^{2x}+c_2e^{5x}$.

28. Установите соответствия

1) $(x-2y)dx-xdy=0$.	А) однородное уравнение
2) $y'+2y=y^2e^x$	Б) уравнение Риккати
3) $3y'+y^2+\frac{2}{x^2}=0$	В) уравнение Бернулли

a) 1-А; 2-Б; 3-В.
b) 1-А; 2-В; 3-Б.
c) 1-Б; 2-А; 3-В.
d) 1-Б; 2-В; 3-А.
e) 1-В; 2-Б; 3-А.
Правильный ответ: b)

29. Установите соответствия

1) $\frac{3x^2+y^2}{y^2}dx-\frac{2x^3+\sqrt{y}}{y^3}dy=0$	А) уравнение Бернулли
2) $xy'-2x^2\sqrt{y}=4y$	Б) уравнение неразрешенное относительно производной
3) $2xy'-y=y'\ln yy'$	В) уравнение в полных дифференциалах

a) 1- А; 2-В; 3-Б.
b) 1- Б; 2-В; 3-А.
c) 1-В; 2 -Б; 3- А.
d) 1-В; 2-А; 3-Б.

Правильный ответ: d)

30. Решением задачи Коши $y'=2xe^{-x^2}, \quad y(0)=-1$ является функция

1) $y=-e^{-x^2}$
2) $y=e^{-x^2}$
3) $y=x-e^{-x^2}$
4) $y=x-1$
5) $y=x^3+x-1$

Правильный ответ: 1)

Разработчик:
К.ф.-м.н., доцент кафедры математики и статистики Вильданова В.Ф.

Эксперты:
Д.ф.-м.н., профессор, гл.н.с. ИМ с ВЦ УФИЦ РАН Борисов Д.И.

К.ф.-м.н., доцент кафедры математики и статистики Кудашева Е.Г.

Фонд оценочныхматериалов и (или) средств (далее – оценочные материалы, ФОМ) по образовательной программе формируется для определения уровня достижения результатов обучения и (или) освоения образовательной программы, установленных образовательной программой по соответствующему направлению подготовки.

Оценочные материалы в структуре образовательной программы являются обязательным компонентом. ФОМ, будучи составной частью комплекта документов основной профессиональной образовательной программы, утверждается на заседании Ученого совета Университета. Указывать сведения об утверждении ФОМ как отдельного документа не требуется. Допускается указание даты актуалиации с указанием обоснования внесения изменений в данный компонент образовательной программы (без изменения даты утверждения комплекта ОПОП Ученым советом Университета).

Под оценочными материалами Университета понимается совокупность разработанных и утвержденных оценочных средств, представляющих собой:

комплекс заданий различного типа,

ключи правильных ответов,

критерии оценки,

используемых при проведении оценочных процедур:

текущего контроля,

промежуточной аттестации,

государственной итоговой (итоговой) аттестации)

с целью оценивания достижения обучающимися результатов освоения образовательной программы и (или) результатов обучения по:

отдельным дисциплинам (модулям),

практикам.

Оценочные материалы, разработанные Университетом, должны обеспечивать надежную и интегративную (комплексную) оценку результатов обучения и (или) освоения образовательной программы и отвечать следующим требованиям:

соответствие целям и задачам образовательной программы, содержанию изучаемых дисциплин (модулей), научно-исследовательской работы, практик;

наличие полного и достаточного состава оценочных материалов в целях возможного отбора заданий для комплектования диагностической работы как одного из аккредитационных показателей[1];

№ п/п	Наименование аккредитационного показателя	Критериальное значение аккредитационного показателя	Количество баллов
5	Доля обучающихся, выполнивших 70% и более заданий диагностической работы, сформированной из фонда оценочных средств организации, осуществляющей образовательную деятельность, по соответствующей образовательной программе высшего образования, в общем количестве обучающих, выполнявших диагностическую работу, - $АП_5$	65% и более	75
		от 55% до 64%	40
		менее 55%	0

[1] Приказ Минобрнауки России от 18.04.2023 № 409 «Об утверждении аккредитационных показателей по образовательным программам высшего образования, методики расчета и применения аккредитационных показателей по образовательным программам высшего образования»

соответствие оценочных средств предмету оценки, направленной на определение уровня достижения планируемых результатов обучения и (или) освоения образовательной программы (ее части);

использование актуальных редакций понятий, терминов, определений, соответствующих действующему законодательству в определенной сфере общественных отношений, отраслевым регламентам, ГОСТу(ам) и т.д.

Оценочные материалы Университета в зависимости от профиля (направленности) образовательной программы могут содержать задания в виде расчетных задач, мини-кейса, ситуационных задач, практико-ориентированных заданий.

Для формирования диагностической работы[2] оценочные материалы предоставляются Университетом в электронном виде, доступном для редактирования.

В качестве заданий **текущего и промежуточного контроля** в зависимости от профиля (направленности) образовательной программы и содержания конкретной дисциплины/практики могут быть использованы вопросы для обсуждения (при проведении занятий в форме коолоквиумов, круглых столов, диспутов, дискуссий и т.п.), темы для подготовки презентаций/ докладов/ отчетов по практике, тесты, эссе, деловая (ролевая) игра, заполнение таблиц, построение графиков/диаграмм, составление графических работ (в том числе с использованием программного обеспечения), задания для письменных контрольных работ (преимущественно для студентов заочной формы обучения), выполнение и защита проекта, заполнение рабочей тетради (фрагменты которой могут быть использованы для формирования диагностической работы), тренинг, выполнение творческих заданий (как индивидуальных, так и групполвых), выполнение лабораторных работ, научно-исследовательких работ, подготовка курсовых работ и проектов и т.д. Не рекомендуется злоупотреблять такими формами оценочных материалов (в больших объемах и частоте использования при реализации ОПОП) как конспектирование, реферат, краткий тест на выбор одного ответа из нескольких предложенных. Все вышеперчисленные формы работы и их тематика включаются в содержание рабочих программ дисциплин и практик, в данном фонде представлены только наименованиями в таблице структуры ФОМ по каждой дисциплине (практике).

---

[2] Диагностическая работа проводится в отношении старшего курса (года, периода) обучения, по обоснованно выбранным экспертом универсальным (общекультурным), общепрофессиональным и (или) профессиональным компетенциям, общее количество которых в совокупности составляет не менее 3-х и не более 5-ти компетенций.

Продолжительность выполнения обучающимися диагностической работы не может превышать 2-х академических часов.

Общее количество заданий, включенных в диагностическую работу, составляет, как правило, не более 30 заданий.

Численность обучающихся, участвующих в выполнении диагностической работы, должна составлять не менее 70% обучающихся, осваивающих соответствующую образовательную программу, от списочного состава академических групп.

Диагностическая работа может проводиться с применением дистанционных образовательных технологий.

При проведении диагностической работы образовательная организация обеспечивает осуществление видеозаписи проведения диагностической работы и хранение указанной видеозаписи.

Структура ФОМ* по каждой дисциплине (практике), позволяющих оценить уровень приобретенных компетенций обучающихся

***отмечены формы оценочных материалов, представленные в электронном виде, доступном для редактирования, и используемые для формирования диагностической работы. По каждой дисциплине (практике) по каждой компетенции в ФОМ должны быть представлены не менее 10 задач, которые могут быть использованы для формирования диагностической работы**

Наименование дисциплины (практики): К.М.01.04 Численные методы

Формируемая компетенция и требования к результатам освоения дисциплины	**знать**	Оценочные средства		**уметь**	Оценочные средства		**владеть**	Оценочные средства	
		текущий контроль	промежуточный контроль		текущий контроль	промежуточный контроль		текущий контроль	промежуточный контроль
ПК-4 Способность анализировать и систематизировать информацию, применять системный подход, выбирать и применять инструментальные средства и математические методы в формализации решения прикладных	основные аспекты дисциплины, типы задач и условия применимости численных методов при решении задач; методы и алгоритмы решения задач численными методами; способы оценки погрешности	Выполнение лабораторных работ, ответы на вопросы	Тестовые задания	использовать изученные методы для решения типовых задач обработки данных; выбирать и использовать инструментальные средства решения задач с помощью численных методов	Выполнение лабораторных работ, ответы на вопросы	Тестовые задания, кейс-задания	навыками приближенного решения прикладных задач численными методами; навыками оценки пределов применимости полученных результат	Выполнение лабораторных работ, ответы на вопросы	Тестовые задания, вопросы

задач							ов		

Ключи правильных ответов, включая критерии оценки заданий диагностической работы

Уровни сложности оценочных материалов	Типы заданий	Ключи правильных ответов	Критерии оценивания	
			Количество совпадений	Балл
Высокий	Установление последовательности На дополнение (только ввод числа) С выбором одного правильного ответа из предложенных для заданий, требующих предварительно решить/вычислить		90%-100%	5
Повышенный	Множественный выбор Установление последовательности На соотвествие На дополнение (ввод слова)		70%-89%	4
Базовый	Бинарный ответ (да/нет) С выбором одного правильного ответа из предложенных		50%-69%	3

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕРКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Примерные тестовые вопросы

1. К неустранимым погрешностям в решении относят:

Выберите один или несколько ответов:

- [x] 1. Погрешность математической модели
- [x] 2. Погрешность исходных данных
- [ ] 3. Погрешность округления
- [ ] 4. Погрешность метода

2. Верно ли, что погрешность метода трапеций больше, чем погрешность метода средних прямоугольников?

Выберите один ответ:

- (•) Верно
- ( ) Неверно

3. Источниками возникновения погрешности являются:

Выберите один или несколько ответов:

- [ ] 1. неправильная математическая модель задачи
- [ ] 2. недостоверные исходные данные
- [x] 3. исходные данные, округления при вычислениях
- [x] 4. математическая модель, приближенный метод

4. Какое условие завершения итерационного процесса при применении метода Зейделя при заданной степени точности е?

Выберите один ответ:

- (•) 1. модуль разности значений каждого переменного СЛАУ на последних двух итерациях $|x_i(k+1) - x_i(k)| < \varepsilon$
- ( ) 2. нет верного ответа
- ( ) 3. модуль разности значений $|x_i - x| < \varepsilon$
- ( ) 4. каждое найденное на k-й итерации значение переменной не превосходит заданной степени точности □.

5. Численное интегрирование применяют для приближенного вычисления определенного интеграла, если

Выберите один или несколько ответов:

- [ ] 1. интеграл можно заменить числами
- [x] 2. подынтегральная функция $f(x)$ задана аналитически, но интеграл от этой функции неберущийся
- [ ] 3. численное значение подынтегральной функции не определено
- [x] 4. подынтегральная функция $f(x)$ задана графически или таблично

6. Предельную абсолютную погрешность вводят, если
Выберите один ответ:

- (•) 1. точное значение величины x неизвестно
- ( ) 2. в любом случае
- ( ) 3. Δ неизвестно
- ( ) 4. невозможно найти относительную погрешность

7. Верно ли, что погрешность интерполяции - это модуль разности значений аппроксимируемой функции и ее интерполяционного полинома?

Выберите один ответ:

- (•) Верно
- ( ) Неверно

8. Метод Ньютона для решения уравнений
Выберите один ответ:

- ( ) 1. дает большой выигрыш во времени
- ( ) 2. требует много времени и тщательного выбора начального приближения
- ( ) 3. предельно прост
- (•) 4. обладает свойством самоисправляемости и имеет высокую скорость сходимости

9. Интерполяционный многочлен используется для

Выберите один ответ:

- ○ 1. приближенного значения многочлена в любом узле
- ○ 2. приближенного значения многочлена в любой точке числовой оси
- ◉ 3. приближенного вычисления значения функции в точке, отличной от узлов интерполяции
- ○ 4. приближенного значения функции в узле интерполяции

10. При вычислении погрешности метода средних прямоугольников чему равна величина $M_2 = |f''(x)|$, если $f(x) = ln\, x$, $[a, b] = [1, 2]$?

Ответ _____

(введите число)

Система оценивания диагностической работы

№ задания	Уровень сложности	Типы оценочных материалов	Ключи правильных ответов	Критерии оценивания
1	П	Множественный выбор	1, 2	Правильный ответ – 2
2	Б	Бинарный выбор	верно	Правильный ответ – 1
3	П	Множественный выбор	3, 4	Правильный ответ – 2
4	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	1)	Правильный ответ – 1
5	П	Множественный выбор	2, 4	Правильный ответ – 2
6	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	1)	Правильный ответ – 1
7	Б	Бинарный выбор	верно	Правильный ответ – 1

8	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	4)	Правильный ответ – 1
9	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	3)	Правильный ответ – 1
10	В	На дополнение (только ввод числа)	1	Правильный ответ – 3

Фонд оценочныхматериалов и (или) средств (далее – оценочные материалы, ФОМ) по образовательной программе формируется для определения уровня достижения результатов обучения и (или) освоения образовательной программы, установленных образовательной программой по соответствующему направлению подготовки.

Оценочные материалы в структуре образовательной программы являются обязательным компонентом. ФОМ, будучи составной частью комплекта документов основной профессиональной образовательной программы, утверждается на заседании Ученого совета Университета. Указывать сведения об утверждении ФОМ как отдельного документа не требуется. Допускается указание даты актуалиации с указанием обоснования внесения изменений в данный компонент образовательной программы (без изменения даты утверждения комплекта ОПОП Ученым советом Университета).

Под оценочными материалами Университета понимается совокупность разработанных и утвержденных оценочных средств, представляющих собой:

комплекс заданий различного типа,

ключи правильных ответов,

критерии оценки,

используемых при проведении оценочных процедур:

текущего контроля,

промежуточной аттестации,

государственной итоговой (итоговой) аттестации)

с целью оценивания достижения обучающимися результатов освоения образовательной программы и (или) результатов обучения по:

отдельным дисциплинам (модулям),

практикам.

Оценочные материалы, разработанные Университетом, должны обеспечивать надежную и интегративную (комплексную) оценку результатов обучения и (или) освоения образовательной программы и отвечать следующим требованиям:

соответствие целям и задачам образовательной программы, содержанию изучаемых дисциплин (модулей), научно-исследовательской работы, практик;

наличие полного и достаточного состава оценочных материалов в целях возможного отбора заданий для комплектования диагностической работы как одного из аккредитационных показателей[1];

№ п/п	Наименование аккредитационного показателя	Критериальное значение аккредитационного показателя	Количество баллов
5	Доля обучающихся, выполнивших 70% и более заданий диагностической работы, сформированной из фонда оценочных средств организации, осуществляющей образовательную деятельность, по соответствующей образовательной программе высшего образования, в общем количестве обучающих, выполнявших диагностическую работу, - $АП_5$	65% и более	75
		от 55% до 64%	40
		менее 55%	0

[1] Приказ Минобрнауки России от 18.04.2023 № 409 «Об утверждении аккредитационных показателей по образовательным программам высшего образования, методики расчета и применения аккредитационных показателей по образовательным программам высшего образования»

соответствие оценочных средств предмету оценки, направленной на определение уровня достижения планируемых результатов обучения и (или) освоения образовательной программы (ее части);

использование актуальных редакций понятий, терминов, определений, соответствующих действующему законодательству в определенной сфере общественных отношений, отраслевым регламентам, ГОСТу(ам) и т.д.

Оценочные материалы Университета в зависимости от профиля (направленности) образовательной программы могут содержать задания в виде расчетных задач, мини-кейса, ситуационных задач, практико-ориентированных заданий.

Для формирования диагностической работы[2] оценочные материалы предоставляются Университетом в электронном виде, доступном для редактирования.

В качестве заданий **текущего и промежуточного контроля** в зависимости от профиля (направленности) образовательной программы и содержания конкретной дисциплины/практики могут быть использованы вопросы для обсуждения (при проведении занятий в форме коолоквиумов, круглых столов, диспутов, дискуссий и т.п.), темы для подготовки презентаций/ докладов/ отчетов по практике, тесты, эссе, деловая (ролевая) игра, заполнение таблиц, построение графиков/диаграмм, составление графических работ (в том числе с использованием программного обеспечения), задания для письменных контрольных работ (преимущественно для студентов заочной формы обучения), выполнение и защита проекта, заполнение рабочей тетради (фрагменты которой могут быть использованы для формирования диагностической работы), тренинг, выполнение творческих заданий (как индивидуальных, так и групполвых), выполнение лабораторных работ, научно-исследовательких работ, подготовка курсовых работ и проектов и т.д. Не рекомендуется злоупотреблять такими формами оценочных материалов (в больших объемах и частоте использования при реализации ОПОП) как конспектирование, реферат, краткий тест на выбор одного ответа из нескольких предложенных. Все вышеперчисленные формы работы и их тематика включаются в содержание рабочих программ дисциплин и практик, в данном фонде представлены только наименованиями в таблице структуры ФОМ по каждой дисциплине (практике).

---

[2] Диагностическая работа проводится в отношении старшего курса (года, периода) обучения, по обоснованно выбранным экспертом универсальным (общекультурным), общепрофессиональным и (или) профессиональным компетенциям, общее количество которых в совокупности составляет не менее 3-х и не более 5-ти компетенций.

Продолжительность выполнения обучающимися диагностической работы не может превышать 2-х академических часов.

Общее количество заданий, включенных в диагностическую работу, составляет, как правило, не более 30 заданий.

Численность обучающихся, участвующих в выполнении диагностической работы, должна составлять не менее 70% обучающихся, осваивающих соответствующую образовательную программу, от списочного состава академических групп.

Диагностическая работа может проводиться с применением дистанционных образовательных технологий.

При проведении диагностической работы образовательная организация обеспечивает осуществление видеозаписи проведения диагностической работы и хранение указанной видеозаписи.

Структура ФОМ* по каждой дисциплине (практике), позволяющих оценить уровень приобретенных компетенций обучающихся

***отмечены формы оценочных материалов, представленные в электронном виде, доступном для редактирования, и используемые для формирования диагностической работы. По каждой дисциплине (практике) по каждой компетенции в ФОМ должны быть представлены не менее 10 задач, которые могут быть использованы для формирования диагностической работы**

Наименование дисциплины: К.М.01.05 Эконометрика

Формруемая компетенция и требования к результатам освоения дисциплины	знать	Оценочные средства		уметь	Оценочные средства		владеть	Оценочные средства	
		текущий контроль	промежуточный контроль		текущий контроль	промежуточный контроль		текущий контроль	промежуточный контроль
ОПК-3. Способен составлять и оформлять научные и (или) технические (технологические, инновационные) отчеты (публикации, проекты)				- строить эконометрические модели для решения прикладных задач; - составлять отчеты по результатам эконометрического исследования	Выполнение практико-ориентированных заданий, решение задач	Тестовые задания*	навыками использования статистические программных пакетов для анализа данных и прогнозирования	Выполнение практико-ориентированных заданий, решение задач	Тестовые задания*
ОПК-4. Способен осуществлять сбор и обработку научно-технической и (или) технологической информации для решения фундаментальных и прикладных задач	статистические и эконометрические методы анализа данных о социально-экономических процессах и явлениях	Тестирование в конце лекций	Тестовые задания*	- анализировать, интерпретировать и оценивать качество эконометрических моделей, полученных в результате научно-практических исследований	Выполнение практико-ориентированных заданий, решение задач	Тестовые задания*			

Ключи правильных ответов, включая критерии оценки заданий диагностической работы

Уровни сложности оценочных материалов	Типы заданий	Ключи правильных ответов	Критерии оценивания	
			Количество совпадений	Балл
Высокий	На соотвествие На дополнение (ввод ответа)		90%-100%	5
Повышенный	Множественный выбор На соотвествие		70%-89%	4
Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных		50%-69%	3

При разработке заданий можно использовать формулы, рисунки.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕРКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Задание 1. Какие из утверждений верны?

А) Скорректированный коэффициент детерминации никогда не превышает обычный коэффициент детерминации, рассчитанный по тем же исходным данным;

Б) Скорректированный коэффициент детерминации никогда не уменьшается при добавлении в модель новых факторов;

В) При небольшом числе наблюдений скорректированный коэффициент детерминации имеет тенденцию переоценивать остаточную дисперсию;

Г) Скорректированный коэффициент детерминации может стать отрицательным при слабых связях результата с факторами.

Задание 2. По результатам вычисления функции «ЛИНЕЙН» в MS Excel построить уравнение парной регрессии

0,56482	-2,38734
0,171647	26,88418
0,519877	9,830803
10,82801	10
1046,47	966,4469

А) $y_x = 26{,}88418 \cdot x + 0{,}171647$

Б) $y_x = 0{,}171647 \cdot x + 26{,}88418$

В) $y_x = 0{,}56482 - 2{,}38734 \cdot x$

Г) $y_x = 0{,}56482 \cdot x - 2{,}38734$

Задание 3. Коэффициент регрессии в уравнении $\hat{y}_x = -40 + 0{,}5 \cdot x$, характеризующем связь между объемом реализованной продукции (млн. руб.) и прибылью предприятий автомобильной промышленности за год (млн. руб.) означает, что при увеличении объема реализованной продукции на 1 млн. руб.:

А) прибыль уменьшится на 500 тыс. руб.;

Б) прибыль увеличится на 0,5 млн. руб.;

В) прибыль увеличится на 0,5 млн. руб. и уменьшится на 40 млн. руб.;

Г) прибыль уменьшится на 50%.

Задание 4. Какие из приведенных чисел могут быть значениями парного коэффициента корреляции?

А) 1,4;

Б) -1;

В) -2,7;

Г) -0,7.

Задание 5. Исследовалась зависимость между производительностью труда и уровнем механизации работ по 14 предприятиям. Был рассчитан коэффициент детерминации R^2=0,938. Определить значение F-статистики. Результат округлить до целого числа

Задание 6. Какой метод используется для выявления формы воздействия одних факторов на другие?

А) корреляционный анализ

Б) индексный анализ

В) дисперсионный анализ

Г) регрессионный анализ

Задание 7. Соотнесите названия свойств оценок остатков уравнения регрессии с их описанием:

А) Несмещенность	1) Математическое ожидание остатков равно нулю. Отсутствует систематическое накопление остатков
Б) Эффективность	2) Точность оценок увеличивается с увеличением объема выборки
В) Состоятельность	3) Оценки остатков имеют наименьшую дисперсию

Задание 8. Имеются исходные данные по 5 независимым переменным, количество наблюдений n = 20. Используя таблицу определить значение F-критерия Фишера при уровне значимости α=0,05

Уровень значимости α=0,05												
k_2	k_1											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	161	200	216	225	230	234	237	239	241	242	243	244
2	18,51	19,00	19,16	19,25	19,30	19,33	19,36	19,37	19,38	19,39	19,40	19,41
3	10,13	9,55	9,28	9,12	9,01	8,94	8,88	8,84	8,81	8,78	8,76	8,74
4	7,71	6,94	6,59	6,39	6,26	6,16	6,09	6,04	6,00	5,96	5,93	5,91
5	6,61	5,79	5,41	5,19	5,05	4,95	4,88	4,82	4,78	4,74	4,70	4,68
6	5,99	5,14	4,76	4,53	4,39	4,28	4,21	4,15	4,10	4,06	4,03	4,00
7	5,59	4,74	4,35	4,12	3,97	3,87	3,79	3,73	3,68	3,63	3,60	3,57
8	5,32	4,46	4,07	3,84	3,69	3,58	3,50	3,44	3,39	3,34	3,31	3,28
9	5,12	4,26	3,86	3,63	3,48	3,37	3,29	3,23	3,18	3,13	3,10	3,07
10	4,96	4,10	3,71	3,48	3,33	3,22	3,14	3,07	3,02	2,97	2,94	2,91
11	4,84	3,98	3,59	3,36	3,20	3,09	3,01	2,95	2,90	2,86	2,82	2,79
12	4,75	3,88	3,49	3,26	3,11	3,00	2,92	2,85	2,80	2,76	2,72	2,69
13	4,67	3,80	3,41	3,18	3,02	2,92	2,84	2,77	2,72	2,67	2,63	2,60
14	4,60	3,74	3,34	3,11	2,96	2,85	2,77	2,70	2,65	2,60	2,56	2,53
15	4,54	3,68	3,29	3,06	2,90	2,79	2,70	2,64	2,59	2,55	2,51	2,48
16	4,49	3,63	3,24	3,01	2,85	2,74	2,66	2,59	2,54	2,49	2,45	2,42
17	4,45	3,59	3,20	2,96	2,81	2,70	2,62	2,55	2,50	2,45	2,41	2,38

Задание 9. Суть метода наименьших квадратов заключается в том, что:

А) оценка определяется из условия минимизации суммы квадратов отклонений выборочных данных от среднего значения

Б) оценка определяется из условия минимизации суммы отклонений выборочных данных от определяемой оценки

В) оценка определяется из условия минимизации суммы квадратов отклонений выборочной средней от выборочной дисперсии

Г) оценка определяется из условия минимизации суммы квадратов отклонений выборочных данных от определяемой оценки

Задание 10. Как называется ситуация, при которой каждое текущее значение остатков зависит от предшествующих (последующих) значений?

Задание 11. В результате расчетов было получено значение статистики Дарбина-Уотсона DW=2,2384. В какую область попадает найденное значение, если d_L=1,378, d_U=1,721?

А) зона положительной автокорреляции;

Б) зона неопределенности;

В) зона отсутствия автокорреляции;

Г) зона отрицательной автокорреляции.

Задание 12. Экзогенные переменные – это:

А) внутренние переменные

Б) лаговые переменные

В) внешние переменные, которые задаются извне моделей, являются автономными и управляемыми

Г) формируются в результате функционирования социально-экономической системы

Задание 13. Построено множественное линейное уравнение регрессии. Для проверки значимости отдельных коэффициентов используется распределение

А) Стьюдента

Б) Пирсона

В) Нормальное

Г) Фишера-Снедекора

Задание 14. Какой показатель используется для определения части вариации, обусловленной изменением величины изучаемого фактора?

А) коэффициент вариации

Б) коэффициент детерминации

В) коэффициент эластичности

Г) коэффициент корреляции

Задание 15. На рисунке приведены результаты регрессионного анализа с помощью пакета STATISTICA. Оценить значимость модели в целом и значимость каждого параметра с помощью критериев Фишера и Стьюдента.

Regression Summary for Dependent Variable: X10 (Lab5_Data)
R= ,72633704 R?= ,52756550 Adjusted R?= ,48557132
F(4,45)=12,563 p<,00000 Std.Error of estimate: 16,285

N=50	Beta	Std.Err. of Beta	B	Std.Err. of B	t(45)	p-level
Intercept			74,31388	13,54602	5,48603	0,000002
X1	0,072526	0,116009	0,00003	0,00005	0,62517	0,535017
X2	0,043714	0,267319	0,09633	0,58910	0,16353	0,870836
X3	0,039775	0,134099	0,26993	0,91004	0,29661	0,768130
X4	-0,789142	0,296959	-0,57149	0,21505	-2,65741	0,010860

А) уравнение в целом не значимо, параметры b_1, b_5 значимы, остальные – не значимы

Б) уравнение в целом значимо, все параметры уравнения значимы

В) уравнение в целом значимо, параметры b_0, b_4 значимы, b_1, b_2, b_3 не значимы

Г) уравнение в целом не значимо, свободный член и b_4 значимы, остальные параметры не значимы

Задание 16. Какая функция минимизируется во взвешенном методе наименьших квадратов?

А) $$F = \sum_{i=1}^{n} \frac{1}{\sigma_i}(\hat{y}_i - y_i)^2$$

Б) $$F = \sum_{i=1}^{n} (\hat{y}_i - y_i)^2$$

В) $$F = \sum_{i=1}^{n} \sigma_i^2 (\hat{y}_i - y_i)$$

Г) $$F = \sum_{i=1}^{n} \left(\frac{1}{\sigma_i}(\hat{y}_i - y_i)\right)^2$$

Задание 17. Выполнение предпосылки о нормальном распределении остатков необходимо для ...

А) обеспечения состоятельности оценок

Б) построения доверительных интервалов

В) обеспечения эффективности оценок

Г) обеспечения несмещенности оценок

Д) проверки статистических гипотез

Задание 18. К какому классу регрессий относится функция вида $y_x=a+b\cdot x+c\cdot x^2$

А) регрессии, нелинейные относительно включенных в анализ переменных, но линейных по оцениваемым параметрам

Б) внутренне нелинейные регрессии по оцениваемым параметрам

В) нелинейные регрессии по оцениваемым параметрам, но внутренне линейные

Г) линейная регрессия

Задание 19. О чем может свидетельствовать значение индекса корреляции $R_{yx}=-0{,}8$?

А) Об отсутствии линейной связи между переменными x и y

Б) О слабой связи между переменными x и y

В) О сильной отрицательной связи между переменными x и y

Г) Индекс корреляции не может принять такое значение

Задание 20. Установите соответствие между показателем и его назначением:

А) Коэффициент множественной линейной корреляции	1) Мера тесноты нелинейной связи между переменными
Б) Частный коэффициент корреляции	2) Характеризует интенсивность связи между зависимой переменной и одной из независимых переменных при исключении влияния всех остальных факторов
В) Индекс корреляции	3) Характеризует тесноту линейной связи между двумя переменными
Г) Коэффициент корреляции Пирсона	4) Характеризует тесноту линейной связи одной из переменных с совокупностью других переменных

Система оценивания диагностической работы

№ задания	Уровень сложности	Типы оценочных материалов	Ключи правильных ответов	Критерии оценивания
1.	Повышенный	Множественный выбор	А, Г	Совпадений / Балл 2 / 2 1 / 1 0 / 0
2.	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных	Г	Правильный ответ – 1
3.	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных	Б	Правильный ответ – 1
4.	Повышенный	Множественный выбор	Б, Г	Совпадений / Балл 2 / 2 1 / 1 0 / 0
5.	Высокий	На дополнение (только ввод числа)	181, 182	Правильный ответ – 3
6.	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных	Г	Правильный ответ – 1
7.	Высокий	На соотвествие	А-1 Б-3 В-2	Совпадений / Балл 3 / 3 1 / 1 0 / 0
8.	Высокий	На дополнение	2,96	Правильный ответ – 3
9.	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных	Г	Правильный ответ – 1
10.	Высокий	На дополнение	Автокорреляция	Правильный ответ – 3
11.	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных	В	Правильный ответ – 1
12.	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных	В	Правильный ответ – 1
13.	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных	А	Правильный ответ – 1
14.	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных	Б	Правильный ответ – 1
15.	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных	В	Правильный ответ – 1
16.	Базовый	С выбором одного правильного ответа из	Г	Правильный ответ – 1

<table>
<tr><th>№ задания</th><th>Уровень сложности</th><th>Типы оценочных материалов</th><th>Ключи правильных ответов</th><th>Критерии оценивания</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>предложенных</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>17.</td><td>Повышенный</td><td>Множественный выбор</td><td>Б, Д</td><td><table><tr><td>Совпадений</td><td>Балл</td></tr><tr><td>2</td><td>2</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>18.</td><td>Базовый</td><td>С выбором одного правильного ответа из предложенных</td><td>А</td><td>Правильный ответ – 1</td></tr>
<tr><td>19.</td><td>Базовый</td><td>С выбором одного правильного ответа из предложенных</td><td>Г</td><td>Правильный ответ – 1</td></tr>
<tr><td>20.</td><td>Высокий</td><td>На соотвествие</td><td>А-4
Б-2
В-1
Г-3</td><td><table><tr><td>Совпадений</td><td>Балл</td></tr><tr><td>3-4</td><td>3</td></tr><tr><td>2</td><td>2</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td></tr></table></td></tr>
</table>

Фонд оценочных материалов и (или) средств (далее – оценочные материалы, ФОМ) по образовательной программе формируется для определения уровня достижения результатов обучения и (или) освоения образовательной программы, установленных образовательной программой по соответствующему направлению подготовки.

Оценочные материалы в структуре образовательной программы являются обязательным компонентом. ФОМ, будучи составной частью комплекта документов основной профессиональной образовательной программы, утверждается на заседании Ученого совета Университета. Указывать сведения об утверждении ФОМ как отдельного документа не требуется. Допускается указание даты актуалиации с указанием обоснования внесения изменений в данный компонент образовательной программы (без изменения даты утверждения комплекта ОПОП Ученым советом Университета).

Под оценочными материалами Университета понимается совокупность разработанных и утвержденных оценочных средств, представляющих собой:

комплекс заданий различного типа,

ключи правильных ответов,

критерии оценки,

используемых при проведении оценочных процедур:

текущего контроля,

промежуточной аттестации,

государственной итоговой (итоговой) аттестации)

с целью оценивания достижения обучающимися результатов освоения образовательной программы и (или) результатов обучения по:

отдельным дисциплинам (модулям),

практикам.

Оценочные материалы, разработанные Университетом, должны обеспечивать надежную и интегративную (комплексную) оценку результатов обучения и (или) освоения образовательной программы и отвечать следующим требованиям:

соответствие целям и задачам образовательной программы, содержанию изучаемых дисциплин (модулей), научно-исследовательской работы, практик;

наличие полного и достаточного состава оценочных материалов в целях возможного отбора заданий для комплектования диагностической работы как одного из аккредитационных показателей[1];

№ п/п	Наименование аккредитационного показателя	Критериальное значение аккредитационного показателя	Количество баллов
5	Доля обучающихся, выполнивших 70% и более заданий диагностической работы, сформированной из фонда оценочных средств организации, осуществляющей образовательную деятельность, по соответствующей образовательной программе высшего образования, в общем количестве обучающих, выполнявших диагностическую работу, - $АП_5$	65% и более	75
		от 55% до 64%	40
		менее 55%	0

[1] Приказ Минобрнауки России от 18.04.2023 № 409 «Об утверждении аккредитационных показателей по образовательным программам высшего образования, методики расчета и применения аккредитационных показателей по образовательным программам высшего образования»

соответствие оценочных средств предмету оценки, направленной на определение уровня достижения планируемых результатов обучения и (или) освоения образовательной программы (ее части);

использование актуальных редакций понятий, терминов, определений, соответствующих действующему законодательству в определенной сфере общественных отношений, отраслевым регламентам, ГОСТу(ам) и т.д.

Оценочные материалы Университета в зависимости от профиля (направленности) образовательной программы могут содержать задания в виде расчетных задач, мини-кейса, ситуационных задач, практико-ориентированных заданий.

Для формирования диагностической работы[2] оценочные материалы предоставляются Университетом в электронном виде, доступном для редактирования.

В качестве заданий **текущего и промежуточного контроля** в зависимости от профиля (направленности) образовательной программы и содержания конкретной дисциплины/практики могут быть использованы вопросы для обсуждения (при проведении занятий в форме коолоквиумов, круглых столов, диспутов, дискуссий и т.п.), темы для подготовки презентаций/ докладов/ отчетов по практике, тесты, эссе, деловая (ролевая) игра, заполнение таблиц, построение графиков/диаграмм, составление графических работ (в том числе с использованием программного обеспечения), задания для письменных контрольных работ (преимущественно для студентов заочной формы обучения), выполнение и защита проекта, заполнение рабочей тетради (фрагменты которой могут быть использованы для формирования диагностической работы), тренинг, выполнение творческих заданий (как индивидуальных, так и групполвых), выполнение лабораторных работ, научно-исследовательких работ, подготовка курсовых работ и проектов и т.д. Не рекомендуется злоупотреблять такими формами оценочных материалов (в больших объемах и частоте использования при реализации ОПОП) как конспектирование, реферат, краткий тест на выбор одного ответа из нескольких предложенных. Все вышеперчисленные формы работы и их тематика включаются в содержание рабочих программ дисциплин и практик, в данном фонде представлены только наименованиями в таблице структуры ФОМ по каждой дисциплине (практике).

---

[2] Диагностическая работа проводится в отношении старшего курса (года, периода) обучения, по обоснованно выбранным экспертом универсальным (общекультурным), общепрофессиональным и (или) профессиональным компетенциям, общее количество которых в совокупности составляет не менее 3-х и не более 5-ти компетенций.

Продолжительность выполнения обучающимися диагностической работы не может превышать 2-х академических часов.

Общее количество заданий, включенных в диагностическую работу, составляет, как правило, не более 30 заданий.

Численность обучающихся, участвующих в выполнении диагностической работы, должна составлять не менее 70% обучающихся, осваивающих соответствующую образовательную программу, от списочного состава академических групп.

Диагностическая работа может проводиться с применением дистанционных образовательных технологий.

При проведении диагностической работы образовательная организация обеспечивает осуществление видеозаписи проведения диагностической работы и хранение указанной видеозаписи.

Структура ФОМ* по каждой дисциплине (практике), позволяющих оценить уровень приобретенных компетенций обучающихся
*отмечены формы оценочных материалов, представленные в электронном виде, доступном для редактирования, и используемые для формирования диагностической работы. По каждой дисциплине (практике) по каждой компетенции в ФОМ должны быть представлены не менее 10 задач, которые могут быть использованы для формирования диагностической работы

Наименование дисциплины: К.М.01.06 КОМБИНАТОРНЫЕ АЛГОРИТМЫ

Формируемая компетенция и требования к результатам освоения дисциплины	знать	Оценочные средства		уметь	Оценочные средства		владеть	Оценочные средства	
		текущий контроль	промежуточный контроль		текущий контроль	промежуточный контроль		текущий контроль	промежуточный контроль
ОПК-5. Способен участвовать в проведении фундаментальных и прикладных исследований и разработок, самостоятельно осваивать новые теоретические, в том числе математические, методы исследований и работать на современной экспериментальной научно-исследовательской, измерительно-аналитической и технологической аппаратуре	понятие классов задач: алгоритмически неразрешимые, труднорешаемые, NP-задачи, P-задачи. постановки типовых задач комбинаторной оптимизации;			обоснованно выбирать методы и алгоритмы для решения прикладных задач			навыками применения методов и комбинаторных алгоритмов для решения прикладных задач;		

ОПК-6. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	базовые комбинаторные алгоритмы решения прикладных задач	тест	Тест	разрабатывать алгоритмическое обеспечение и программные прототипы для решения прикладных задач	Кейс-задание	Тест, кейс задание	навыками разработки и реализации комбинаторных алгоритмов; навыками создания программных прототипов решения прикладных задач	Кейс-задание	Тест, кейс задание

Ключи правильных ответов, включая критерии оценки заданий диагностической работы

Уровни сложности оценочных материалов	Типы заданий	Ключи правильных ответов	Критерии оценивания	
			Количество совпадений	Балл
Высокий	Множественный выбор Ввод правильного ответа для заданий, требующих предварительного решения		90%-100%	5
Повышенный	С выбором одного правильного ответа из предложенных, с предварительным вычислением На дополнение (ввод числа/значения) Установление последовательности На соответствие		70%-89%	4
Базовый	Бинарный ответ (да/нет) С выбором одного правильного ответа из предложенных		50%-69%	3

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕРКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Примерные тестовые задания для проведения промежуточной аттестации по дисциплине и критерии оценивания:

Выбрать правильный ответ:

1. В алгоритме для нахождения кратчайшего пути между всеми парами узлов используется:
А) двойственная операция
Б) тройственная операция

2. Трудоемкость алгоритма Прима
А) $O(n^2)$
Б) $O(2n)$
В) $O(n^n)$

3. Алгоритм Дейкстры используется для задачи:
А) нахождения остовного дерева;
Б) о кратчайшем пути от одного узла до всех других;
В) о максимальном потоке.

4. Алгоритм Дейкстры возможно использовать для решения задачи:
А) о кратчайшем пути от одного узла до другого;
Б) о кратчайшем пути от одного узла до всех других узлов;
В) о кратчайшем пути между всеми парами узлов;
Г) для А), Б) и В)

5. Проблема коммивояжера заключается в следующем:
А) Даны: пункты производства и пункты потребления, стоимость перевозки единицы товара между всеми пунктами. Необходимо перевезти товар из пунктов производства в пункты потребления при минимальной стоимости
Б) Заданы пункты и расстояния между ними. Нужно найти минимальный маршрут, который позволяет посетить каждый из заданных пунктов и возвратиться к своему первоначальному положению.

6. В практической задаче коммивояжера, модель которой представлена неполным графом
А) маршрут допускает посещение некоторых городов более одного раза
Б) маршрут не допускает посещение некоторых городов более одного раза
В) маршрут допускает посещение некоторых городов менее трех раз

7. Для решения задачи коммивояжера существует алгоритм
А) алгоритм ближайшего соседа
Б) алгоритм самой близкой вставки
В) метод ветвей и границ
Г) верно А) и Б)
Д) верно А), Б) и В)

8. Какое из утверждений справедливо?
А) В общем случае алгоритмом «ближайшего соседа» можно найти только один маршрут.
Б) В общем случае алгоритмом «ближайшего соседа» можно найти только два маршрута одинаковой длины
В) В общем случае алгоритмом «ближайшего соседа» можно найти несколько маршрутов и всегда одинаковой длины
Г) В общем случае алгоритмом «ближайшего соседа» можно найти несколько маршрутов и не всегда одинаковой длины

Решить задачу, выбрать правильный ответ

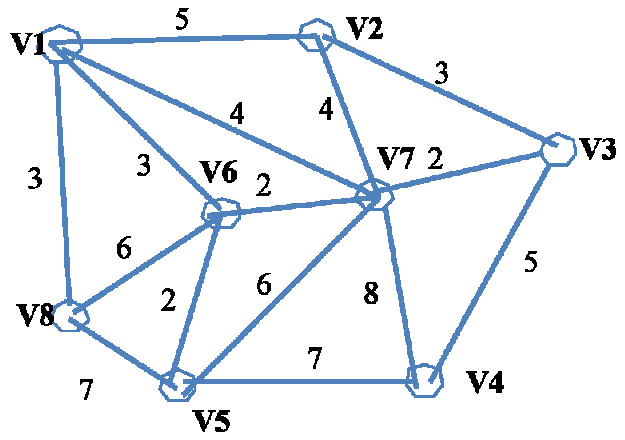
9. Найти кратчайшие пути от узла V1 до всех остальных алгоритмом Дейкстра. Полученные кратчайшие пути:

А) V1-V5-V4

Б) V1-V6-V5-V4

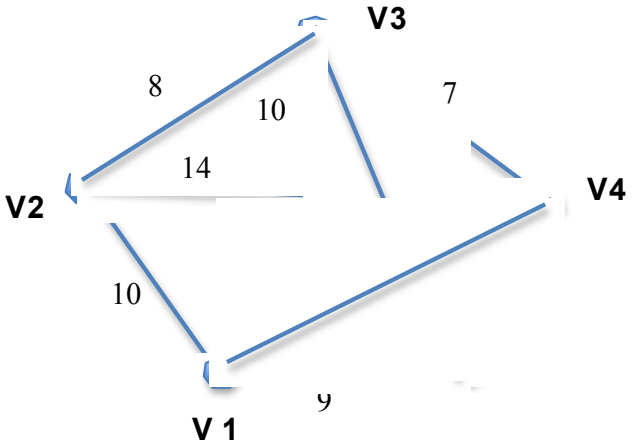
В) V1-V4

Г) V1-V2-V3-V4



Решить задачу:

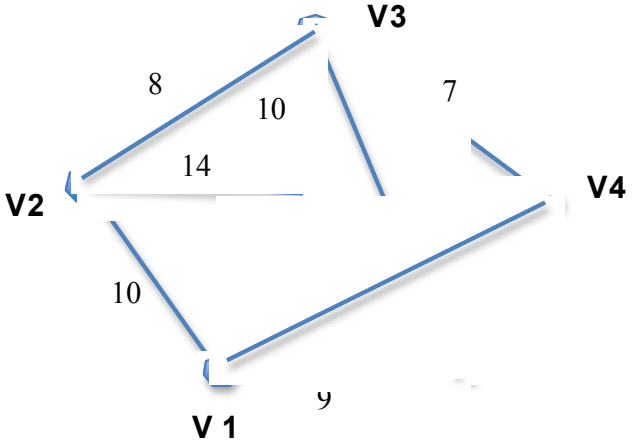
10. Найти маршрут коммивояжера алгоритмом «ближайшего соседа» с V1. Записать длину маршрута



Ответ_____

Решить задачу:

11. Найти маршрут коммивояжера алгоритмом «ближайшего соседа» с V4. Записать длину маршрута



Ответ_____

12. Что характерно для метаэвристических методов?

А) это стратегии, которые «управляют» процессом поиска решения
Б) основаны на стохастической оптимизации
В) реализуют процесс эффективного исследования пространства поиска для нахождения оптимальных (локально оптимальных) решений
Г) объединяют в себе один или более эвристических методов (процедур)
Д) верно 1, 2, 3
Е) верно 1, 3, 4
Ж) все ответы верны

13. Какие из перечисленных алгоритмов и методов относятся к классу метаэвристик?

А) Генетический алгоритм
Б) Метод муравьиных колоний
В) Метод «роевого» интеллекта
Г) Метод направленного табу-поиска
Д) Метод имитации отжига
Е) Метод, имитирующий поведение стаи рыб в поисках корма
Ж) Жадный алгоритм
З) Все ответы верны

14. Определите соответствие для понятий и терминов генетического алгоритма при поиске решения оптимизационной задачи.

А) произвольное допустимое решение
Б) единицы наследственного материала, ответственного за формирование альтернативных признаков особи
В) структура содержащая n сцепленных между собой генов, которые расположены в линейной последовательности “слева – направо»
Г) совокупность внешне наблюдаемых количественных признаков
Д) область, в пределах которой только и могут встречаться особи, участвующие в эволюционном процессе (область поиска)
Е) обмен участками хромосом между родителями
Ж) группы особей, одинаково отдаленные в родственном отношении от общих предков
З) процедура генетической изменчивости особей

1) особь
2) ген

3) хромосома
4) степень приспособленности особи
5) ареал
6) скрещивание
7) поколения
8) мутация

15. Определите понятие характеристик, свойственных алгоритму

А) Система величин, получаемых в какой-то не начальный момент, однозначно определяется системой величин, полученной в предшествующий момент времени.
Б) Закон получения последующей системы величин из предшествующей должен быть простым.
В) Алгоритм имеет смысл разрабатывать только в том случае, когда он будет применяться многократно для различных наборов исходных данных.
Г) Последовательный процесс построения величин должен быть конечным и давать результат, т. е. решение задачи.
Д) Решение, полученное в результате выполнения алгоритма, должно быть правильным для любых допустимых исходных данных
Е) Процесс последовательного построения величин таким образом, что в начальный момент времени задается исходная конечная система величин, а в каждый следующий момент система величин получается по определенному закону из системы величин, имеющихся в предыдущий момент

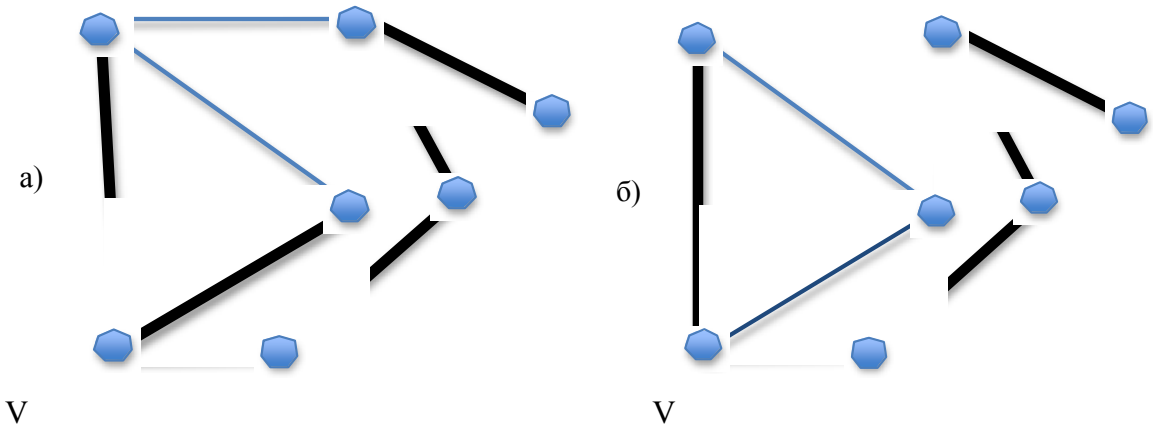
1) Детерминированность (определенность)
2) Элементарность шагов
3) Массовость
4) Результативность
5) Корректность
6) Дискретность

16. Вычислительная сложность алгоритма это -

А) функция размера входа или, соответственно, нескольких параметров размера входа
Б) закон получения последующей системы величин из предшествующей

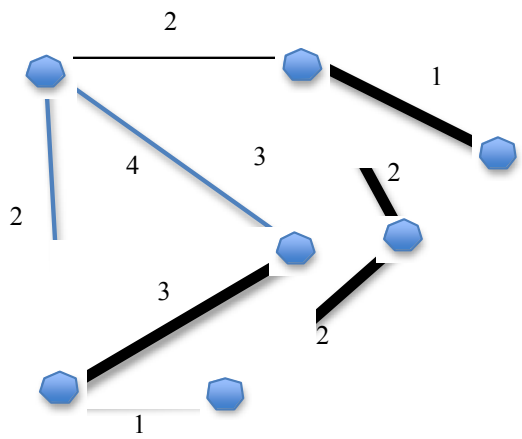
17. Определите порядок от простого к сложному по оценки сложности алгоритма:
[[4]] полиномиальный
[[1]] константный
[[3]] линейный
[[6]] факториальный
[[2]] логарифмический
[[5]] экспоненциальный

18. Жирными линиями выделены остовные деревья графа. Выбрать правильный вариант:



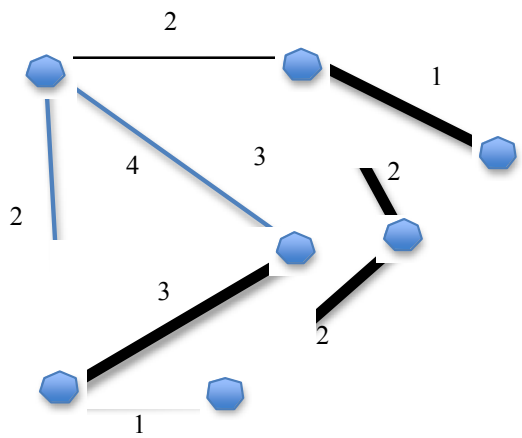
А) На рисунке а) остовное дерево найденное алгоритмом «в ширину»; на рисунке б) – «в глубину». Начальная вершина V.
Б) На рисунке а) остовное дерево найденное алгоритмом «в глубину »; на рисунке б) – «в ширину».Начальная вершина V.
В) На рисунках а) и б) остовные деревья найденные алгоритмом «в щирину». Начальная вершина V.
Г) На рисунках а) и б) остовные деревья найденные алгоритмом «в глубину». Начальная вершина V.

19. Для взвешенного графа жирными линиями выделено



А) минимальное остовное дерево.
Б) минимальное остовное дерево весом 11, но есть остовное дерево весом 10.
В) максимальное остовное дерево.

20. Для взвешенного графа жирными линиями выделено



А) единственное минимальное остовное дерево
Б) одно из минимальных остовных деревьев

Система оценивания диагностической работы

№ задания	Уровень сложности	Типы оценочных материалов	Ключи правильных ответов	Критерии оценивания
1	**Базовый**	**С выбором одного правильного ответа из предложенных**	**Б**	Правильный ответ – 1 б.
2	**Базовый**	**С выбором одного правильного ответа из предложенных**	**А**	Правильный ответ – 1 б.
3	**Базовый**	**С выбором одного правильного ответа из предложенных**	**Б**	Правильный ответ – 1 б.
4.	**Базовый**	**С выбором одного правильного ответа из предложенных**	**Г**	Правильный ответ – 1 б.
5.	**Базовый**	**С выбором одного правильного ответа из предложенных**	**Б**	Правильный ответ – 1 б.
6.	**Базовый**	**С выбором одного правильного ответа из предложенных**	**А**	Правильный ответ – 1 б.
7.	**Базовый**	**С выбором одного правильного ответа из предложенных**	**Д**	Правильный ответ – 1 б.
8.	**Базовый**	**С выбором одного правильного ответа из предложенных**	**Г**	Правильный ответ – 1 б.

<table>
<tr><td>9.</td><td>Повышенный</td><td>С выбором одного правильного ответа из предложенных, с предварительным вычислением</td><td>Б</td><td>Правильный ответ – 5 б.</td></tr>
<tr><td>10.</td><td>Высокий</td><td>Ввод правильного ответа для заданий, требующих предварительно решить/вычислить</td><td>37</td><td>Правильный ответ – 10 б.</td></tr>
<tr><td>11.</td><td>Высокий</td><td>Ввод правильного ответа для заданий, требующих предварительно решить/вычислить</td><td>37</td><td>Правильный ответ – 10 б.</td></tr>
<tr><td>12.</td><td>Базовый</td><td>С выбором одного правильного ответа из предложенных</td><td>Ж</td><td>Правильный ответ – 1 б.</td></tr>
<tr><td>13.</td><td>Высокий</td><td>Множественный выбор</td><td>А, Б, В, Г, Д, Е</td><td>Правильный ответ – 10 б.</td></tr>
<tr><td>14.</td><td>Повышенный</td><td>На соответствие</td><td>А-1, Б-2, В-3, Г-4, Д-5, Е-6, Ж -7, З-8</td><td><table><tr><td>Совпадений</td><td>Балл</td></tr><tr><td>8</td><td>5</td></tr><tr><td>7-6</td><td>4</td></tr><tr><td>5-4</td><td>3</td></tr><tr><td>3</td><td>2</td></tr><tr><td>2</td><td>1</td></tr><tr><td>0-1</td><td>0</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>15.</td><td>Повышенный</td><td>На соответствие</td><td>А-1, Б-2, В-3, Г-4, Д-5, Е-6</td><td><table><tr><td>Совпадений</td><td>Балл</td></tr><tr><td>6</td><td>5</td></tr><tr><td>5</td><td>4</td></tr><tr><td>4</td><td>3</td></tr><tr><td>3</td><td>2</td></tr><tr><td>2</td><td>1</td></tr></table></td></tr>
</table>

				0-1 | 0
16.	**Базовый**	**С выбором одного правильного ответа из предложенных**	**А**	Правильный ответ – 1 б.
17.	**Повышенный**	**Установление последовательности**	**1-2-3-4-5-6**	Правильный ответ – 5 б.
18.	**Высокий**	**Ввод правильного ответа для заданий, требующих предварительно решить/вычислить**	**А**	Правильный ответ – 10 б.
19.	**Повышенный**	**С выбором одного правильного ответа из предложенных, с предварительным вычислением**	**А**	Правильный ответ – 5 б.
20.	**Повышенный**	**С выбором одного правильного ответа из предложенных, с предварительным вычислением**	**Б**	Правильный ответ – 5 б.

Фонд оценочныхматериалов и (или) средств (далее – оценочные материалы, ФОМ) по образовательной программе формируется для определения уровня достижения результатов обучения и (или) освоения образовательной программы, установленных образовательной программой по соответствующему направлению подготовки.

Оценочные материалы в структуре образовательной программы являются обязательным компонентом. ФОМ, будучи составной частью комплекта документов основной профессиональной образовательной программы, утверждается на заседании Ученого совета Университета. Указывать сведения об утверждении ФОМ как отдельного документа не требуется. Допускается указание даты актуалиации с указанием обоснования внесения изменений в данный компонент образовательной программы (без изменения даты утверждения комплекта ОПОП Ученым советом Университета).

Под оценочными материалами Университета понимается совокупность разработанных и утвержденных оценочных средств, представляющих собой:

комплекс заданий различного типа,

ключи правильных ответов,

критерии оценки,

используемых при проведении оценочных процедур:

текущего контроля,

промежуточной аттестации,

государственной итоговой (итоговой) аттестации)

с целью оценивания достижения обучающимися результатов освоения образовательной программы и (или) результатов обучения по:

отдельным дисциплинам (модулям),

практикам.

Оценочные материалы, разработанные Университетом, должны обеспечивать надежную и интегративную (комплексную) оценку результатов обучения и (или) освоения образовательной программы и отвечать следующим требованиям:

соответствие целям и задачам образовательной программы, содержанию изучаемых дисциплин (модулей), научно-исследовательской работы, практик;

наличие полного и достаточного состава оценочных материалов в целях возможного отбора заданий для комплектования диагностической работы как одного из аккредитационных показателей[1];

№ п/п	Наименование аккредитационного показателя	Критериальное значение аккредитационного показателя	Количество баллов
5	Доля обучающихся, выполнивших 70% и более заданий диагностической работы, сформированной из фонда оценочных средств организации, осуществляющей образовательную деятельность, по соответствующей образовательной программе высшего образования, в общем количестве обучающих, выполнявших диагностическую работу, - $АП_5$	65% и более	75
		от 55% до 64%	40
		менее 55%	0

[1] Приказ Минобрнауки России от 18.04.2023 № 409 «Об утверждении аккредитационных показателей по образовательным программам высшего образования, методики расчета и применения аккредитационных показателей по образовательным программам высшего образования»

соответствие оценочных средств предмету оценки, направленной на определение уровня достижения планируемых результатов обучения и (или) освоения образовательной программы (ее части);

использование актуальных редакций понятий, терминов, определений, соответствующих действующему законодательству в определенной сфере общественных отношений, отраслевым регламентам, ГОСТу(ам) и т.д.

Оценочные материалы Университета в зависимости от профиля (направленности) образовательной программы могут содержать задания в виде расчетных задач, мини-кейса, ситуационных задач, практико-ориентированных заданий.

Для формирования диагностической работы[2] оценочные материалы предоставляются Университетом в электронном виде, доступном для редактирования.

В качестве заданий **текущего и промежуточного контроля** в зависимости от профиля (направленности) образовательной программы и содержания конкретной дисциплины/практики могут быть использованы вопросы для обсуждения (при проведении занятий в форме коолоквиумов, круглых столов, диспутов, дискуссий и т.п.), темы для подготовки презентаций/ докладов/ отчетов по практике, тесты, эссе, деловая (ролевая) игра, заполнение таблиц, построение графиков/диаграмм, составление графических работ (в том числе с использованием программного обеспечения), задания для письменных контрольных работ (преимущественно для студентов заочной формы обучения), выполнение и защита проекта, заполнение рабочей тетради (фрагменты которой могут быть использованы для формирования диагностической работы), тренинг, выполнение творческих заданий (как индивидуальных, так и групполвых), выполнение лабораторных работ, научно-исследовательких работ, подготовка курсовых работ и проектов и т.д. Не рекомендуется злоупотреблять такими формами оценочных материалов (в больших объемах и частоте использования при реализации ОПОП) как конспектирование, реферат, краткий тест на выбор одного ответа из нескольких предложенных. Все вышеперчисленные формы работы и их тематика включаются в содержание рабочих программ дисциплин и практик, в данном фонде представлены только наименованиями в таблице структуры ФОМ по каждой дисциплине (практике).

---

[2] Диагностическая работа проводится в отношении старшего курса (года, периода) обучения, по обоснованно выбранным экспертом универсальным (общекультурным), общепрофессиональным и (или) профессиональным компетенциям, общее количество которых в совокупности составляет не менее 3-х и не более 5-ти компетенций.

Продолжительность выполнения обучающимися диагностической работы не может превышать 2-х академических часов.

Общее количество заданий, включенных в диагностическую работу, составляет, как правило, не более 30 заданий.

Численность обучающихся, участвующих в выполнении диагностической работы, должна составлять не менее 70% обучающихся, осваивающих соответствующую образовательную программу, от списочного состава академических групп.

Диагностическая работа может проводиться с применением дистанционных образовательных технологий.

При проведении диагностической работы образовательная организация обеспечивает осуществление видеозаписи проведения диагностической работы и хранение указанной видеозаписи.

Структура ФОМ* по каждой дисциплине (практике), позволяющих оценить уровень приобретенных компетенций обучающихся

*отмечены формы оценочных материалов, представленные в электронном виде, доступном для редактирования, и используемые для формирования диагностической работы. По каждой дисциплине (практике) по каждой компетенции в ФОМ должны быть представлены не менее 10 задач, которые могут быть использованы для формирования диагностической работы

Наименование дисциплины (практики): **К.М.01.ДЭ.01.01 Теория функций комплексного переменного**

Формруемая компетенция и требования к результатам освоения дисциплины	знать	Оценочные средства		уметь	Оценочные средства		владеть	Оценочные средства	
		текущий контроль	промежуточный контроль		текущий контроль	промежуточный контроль		текущий контроль	промежуточный контроль
ПК-4 Способность анализировать и систематизировать информацию, применять системный подход, выбирать и применять инструментальные средства и математические методы в формализации решения прикладных задач	Фундаментальные методы в области физико-математических и естественных наук	Разбор примеров постановки цели, в том числе некорректных, обсуждение признаков цели, задачи	Вопросы для собеседования на зачете	Применять системный подход для решения поставленных задач	Собеседование – формулирование цели Кейс-задача* по выбору корректной цели (из предложенных) применительно к заявленной теме	Вопросы для собеседования на зачете	Навыками рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности	Кейс-задача* по постановке цели применительно к заявленной теме	Вопросы для собеседования на экзамене

Ключи правильных ответов, включая критерии оценки заданий диагностической работы

Уровни сложности оценочных материалов	Типы заданий	Ключи правильных ответов	Критерии оценивания	
			Количество совпадений	Балл
Высокий	Установление последовательности На соотвествие На дополнение (только ввод числа)			
Повышенный	Множественный выбор; Установление последовательности На соотвествие На дополнение (только ввод числа)			
Базовый	Бинарный ответ (да/нет) С выбором одного правильного ответа из предложенных Множественный выбор Установление последовательности На дополнение (только ввод числа)			

Система оценивания диагностической работы

№ задания	Уровень сложности	Типы оценочных материалов	Ключи правильных ответов	Критерии оценивания Количество совпадений	Критерии оценивания Балл
1	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	1)	1 0	1 0
2	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	1)	1 0	1 0
3	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	1)	1 0	1 0

4	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	2)	1 0	1 0
5	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	3)	1 0	1 0
6	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	3)	1 0	1 0
7	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	1)	1 0	1 0
8	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	2)	1 0	1 0
9	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	4)	1 0	1 0
10	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	4)	1 0	1 0
11	П	На дополнение (только ввод числа)	1	1 0	2 0
12	П	На дополнение (только ввод числа)	1	1 0	2 0
13	П	На дополнение (только ввод слова)	1	1 0	2 0
14	П	На дополнение (только ввод слова)	0,25	1 0	2 0
15	П	На дополнение (только ввод числа)	-0,25	1 0	2 0

<table>
<tr><td>16</td><td>П</td><td>На дополнение (только ввод числа)</td><td>0</td><td>1
0</td><td>2
0</td></tr>
<tr><td>17</td><td>П</td><td>На дополнение (только ввод числа)</td><td>0.5</td><td>1
0</td><td>2
0</td></tr>
<tr><td>18</td><td>П</td><td>На дополнение (только ввод числа)</td><td>-0,5</td><td>1
0</td><td>2
0</td></tr>
<tr><td>19</td><td>П</td><td>На дополнение (только ввод числа)</td><td>0,75</td><td>1
0</td><td>2
0</td></tr>
<tr><td>20</td><td>П</td><td>На дополнение (только ввод числа)</td><td>-1</td><td>1
0</td><td>2
0</td></tr>
<tr><td>21</td><td>П</td><td>На дополнение (только ввод числа)</td><td>0</td><td>1
0</td><td>3
0</td></tr>
<tr><td>22</td><td>В</td><td>На дополнение (только ввод числа)</td><td>1</td><td>1
0</td><td>3
0</td></tr>
<tr><td>23</td><td>В</td><td>На дополнение (только ввод числа)</td><td>0</td><td>1
0</td><td>3
0</td></tr>
<tr><td>24</td><td>Б</td><td>Бинарный ответ (да/нет)</td><td>Да</td><td>1
0</td><td>1
0</td></tr>
<tr><td>25</td><td>Б</td><td>Бинарный ответ (да/нет)</td><td>Нет</td><td>1
0</td><td>1
0</td></tr>
<tr><td>26</td><td>П</td><td>Установление последовательности</td><td>z = 1+i, z = -2, z = -3i, z = 6i</td><td>1
0</td><td>2
0</td></tr>
<tr><td>27</td><td>В</td><td>Установление последовательности</td><td>z = 3, z = 1+i, z = 6i, z = -2</td><td>1
0</td><td>3
0</td></tr>
<tr><td>28</td><td>П</td><td>На соотвествие</td><td><table><tr><td>Комплесные числа</td><td>модули</td></tr><tr><td>1+i</td><td>$\sqrt{2}$</td></tr><tr><td>-2</td><td>2</td></tr><tr><td>6i</td><td>6</td></tr></table></td><td>3
2
1
0</td><td>2
1
0
0</td></tr>
<tr><td>29</td><td>В</td><td>На соотвествие</td><td><table><tr><td>Комплесные числа</td><td>модули</td></tr><tr><td>1+i</td><td>$\pi/4$</td></tr><tr><td>-2</td><td>π</td></tr></table></td><td>3
2
1
0</td><td>3
2
1
0</td></tr>
</table>

			6i $\pi/2$		
30	Б	Множественный выбор	z = 1+i, z = 6i, z = 1-i, z = 1/i	1 0	1 0

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕРКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Примерные тестовые задания:

1. Найдите модуль коплексного числа 1+i

   1) $\sqrt{2}$ 2) 2 3) 1 4) $\sqrt{3}$

2. Найдите модуль коплексного числа 1-i

   1) $\sqrt{2}$ 2) 2 3) 1 4) $\sqrt{3}$

3. Найдите модуль коплексного числа z=3

   1)3 2) 2 3) 1 4) $\sqrt{3}$

4. Найдите модуль коплексного числа z=-2

   1)3 2) 2 3) 1 4) $\sqrt{3}$

5. Найдите модуль коплексного числа z=6i

   1)3 2) 2 3) 6 4) $\sqrt{3}$

6. Найдите модуль коплескного числа z=-3i

1)1 2) 2 3) 3 4) $\sqrt{3}$

7. Найдите модуль коплескного числа z=-1+i

1) $\sqrt{2}$ 2) 2 3) 1 4) $\sqrt{3}$

8. Найдите модуль коплескного числа z=-1+i$\sqrt{3}$

1) $\sqrt{2}$ 2) 2 3) 1 4) $\sqrt{3}$

9. Найдите модуль коплескного числа z=$\sqrt{3}$+i3

1) $\sqrt{2}$ 2) 2 3) 1 4) $2\sqrt{3}$

10. Найдите модуль коплескного числа z=-3+i$\sqrt{3}$

1) $\sqrt{2}$ 2) 2 3) 1 4) $2\sqrt{3}$

11. Найдите модуль коплескного числа z=1/i

12. Найдите модуль коплескного числа z=$\frac{i-1}{1+i}$

13. Найдите модуль коплескного числа $z=\frac{2}{1+i\sqrt{3}}$

14. Найдите главное значение аргумента коплескного числа 1+i. В ответе укажите значение деленное на π.

15. Найдите главное значение аргумента коплескного числа 1-i. В ответе укажите значение деленное на π.

16. Найдите главное значение аргумента коплескного числа z = 3.

17. Найдите главное значение аргумента коплескного числа z = 6i. В ответе укажите значение деленное на π.

18. Найдите главное значение аргумента коплескного числа z = -3i. В ответе укажите значение деленное на π.

19. Найдите главное значение аргумента коплескного числа z = -1+i. В ответе укажите значение деленное на π.

20. Найдите мнимую часть комплесного числа z = 1/i.

21. Найдите реальную часть комплесного числа z = 1/i.

22. Найдите мнимую часть комплесного числа $z=\frac{i-1}{1+i}$.

23. Найдите реальную часть комплесного числа $z=\frac{i-1}{1+i}$.

24. Мнимая часть комплесного числа z = 1/i равна -1.

25. Реальная часть комплесного числа z = 1/i равна 1.

26. Расположите комплексные числа в порядке возрастания модулей: z = 1+i, z = -2, z = -3i, z = 6i.

27. Расположите комплексные числа в порядке возрастания лавных значений аргументов: z = 3, z = 1+i, z = 6i, z = -2.

28. Установите соотвествие между комплексными числами и их модулями:

Комплесные числа	модули
1+i	$\sqrt{2}$
-2	2
6i	6

29. Установите соотвествие между комплексными числами и их главными значениями аргументов:

Комплесные числа	модули
1+i	$\pi/4$
-2	π
6i	$\pi/2$

30. Выберите чисто мнимые числа: z = 3, z = 1+i, z = 6i, z = -2, z = 1-i, z = 1, z = = 1/i.

Разработчик:
К.ф.-м.н., доцент кафедры математики и статистики Хуснуллин И.Х.

Эксперты:
Д.ф.-м.н., профессор, гл.н.с. ИМ с ВЦ УФИЦ РАН Борисов Д.И.

К.ф.-м.н., доцент, зав. кафедрой математики и статистики Кудашева Е.Г.

Фонд оценочныхматериалов и (или) средств (далее – оценочные материалы, ФОМ) по образовательной программе формируется для определения уровня достижения результатов обучения и (или) освоения образовательной программы, установленных образовательной программой по соответствующему направлению подготовки.

Оценочные материалы в структуре образовательной программы являются обязательным компонентом. ФОМ, будучи составной частью комплекта документов основной профессиональной образовательной программы, утверждается на заседании Ученого совета Университета. Указывать сведения об утверждении ФОМ как отдельного документа не требуется. Допускается указание даты актуалиации с указанием обоснования внесения изменений в данный компонент образовательной программы (без изменения даты утверждения комплекта ОПОП Ученым советом Университета).

Под оценочными материалами Университета понимается совокупность разработанных и утвержденных оценочных средств, представляющих собой:

комплекс заданий различного типа,

ключи правильных ответов,

критерии оценки,

используемых при проведении оценочных процедур:

текущего контроля,

промежуточной аттестации,

государственной итоговой (итоговой) аттестации)

с целью оценивания достижения обучающимися результатов освоения образовательной программы и (или) результатов обучения по:

отдельным дисциплинам (модулям),

практикам.

Оценочные материалы, разработанные Университетом, должны обеспечивать надежную и интегративную (комплексную) оценку результатов обучения и (или) освоения образовательной программы и отвечать следующим требованиям:

соответствие целям и задачам образовательной программы, содержанию изучаемых дисциплин (модулей), научно-исследовательской работы, практик;

наличие полного и достаточного состава оценочных материалов в целях возможного отбора заданий для комплектования диагностической работы как одного из аккредитационных показателей[1];

№ п/п	Наименование аккредитационного показателя	Критериальное значение аккредитационного показателя	Количество баллов
5	Доля обучающихся, выполнивших 70% и более заданий диагностической работы, сформированной из фонда оценочных средств организации, осуществляющей образовательную деятельность, по соответствующей образовательной программе высшего образования, в общем количестве обучающих, выполнявших диагностическую работу, - $АП_5$	65% и более	75
		от 55% до 64%	40
		менее 55%	0

[1] Приказ Минобрнауки России от 18.04.2023 № 409 «Об утверждении аккредитационных показателей по образовательным программам высшего образования, методики расчета и применения аккредитационных показателей по образовательным программам высшего образования»

соответствие оценочных средств предмету оценки, направленной на определение уровня достижения планируемых результатов обучения и (или) освоения образовательной программы (ее части);

использование актуальных редакций понятий, терминов, определений, соответствующих действующему законодательству в определенной сфере общественных отношений, отраслевым регламентам, ГОСТу(ам) и т.д.

Оценочные материалы Университета в зависимости от профиля (направленности) образовательной программы могут содержать задания в виде расчетных задач, мини-кейса, ситуационных задач, практико-ориентированных заданий.

Для формирования диагностической работы[2] оценочные материалы предоставляются Университетом в электронном виде, доступном для редактирования.

В качестве заданий **текущего и промежуточного контроля** в зависимости от профиля (направленности) образовательной программы и содержания конкретной дисциплины/практики могут быть использованы вопросы для обсуждения (при проведении занятий в форме коолоквиумов, круглых столов, диспутов, дискуссий и т.п.), темы для подготовки презентаций/ докладов/ отчетов по практике, тесты, эссе, деловая (ролевая) игра, заполнение таблиц, построение графиков/диаграмм, составление графических работ (в том числе с использованием программного обеспечения), задания для письменных контрольных работ (преимущественно для студентов заочной формы обучения), выполнение и защита проекта, заполнение рабочей тетради (фрагменты которой могут быть использованы для формирования диагностической работы), тренинг, выполнение творческих заданий (как индивидуальных, так и групполвых), выполнение лабораторных работ, научно-исследовательких работ, подготовка курсовых работ и проектов и т.д. Не рекомендуется злоупотреблять такими формами оценочных материалов (в больших объемах и частоте использования при реализации ОПОП) как конспектирование, реферат, краткий тест на выбор одного ответа из нескольких предложенных. Все вышеперчисленные формы работы и их тематика включаются в содержание рабочих программ дисциплин и практик, в данном фонде представлены только наименованиями в таблице структуры ФОМ по каждой дисциплине (практике).

---

[2] Диагностическая работа проводится в отношении старшего курса (года, периода) обучения, по обоснованно выбранным экспертом универсальным (общекультурным), общепрофессиональным и (или) профессиональным компетенциям, общее количество которых в совокупности составляет не менее 3-х и не более 5-ти компетенций.

Продолжительность выполнения обучающимися диагностической работы не может превышать 2-х академических часов.

Общее количество заданий, включенных в диагностическую работу, составляет, как правило, не более 30 заданий.

Численность обучающихся, участвующих в выполнении диагностической работы, должна составлять не менее 70% обучающихся, осваивающих соответствующую образовательную программу, от списочного состава академических групп.

Диагностическая работа может проводиться с применением дистанционных образовательных технологий.

При проведении диагностической работы образовательная организация обеспечивает осуществление видеозаписи проведения диагностической работы и хранение указанной видеозаписи.

Структура ФОМ* по каждой дисциплине (практике), позволяющих оценить уровень приобретенных компетенций обучающихся

*отмечены формы оценочных материалов, представленные в электронном виде, доступном для редактирования, и используемые для формирования диагностической работы. По каждой дисциплине (практике) по каждой компетенции в ФОМ должны быть представлены не менее 10 задач, которые могут быть использованы для формирования диагностической работы

Наименование дисциплины (практики): **К.М.01.ДЭ.01.02 Функциональный анализ**

Формруемая компетенция и требования к результатам освоения дисциплины	знать	Оценочные средства		уметь	Оценочные средства		владеть	Оценочные средства	
		текущий контроль	промежуточный контроль		текущий контроль	промежуточный контроль		текущий контроль	промежуточный контроль
ПК-4 Способность анализировать и систематизировать информацию, применять системный подход, выбирать и применять инструментальные средства и математические методы в формализации решения прикладных задач	Роль и место научных экспериметнов в области физики и математики, планирование научных экспериментов	Основные принципы функционального анализа	Вопросы для собеседования на зачете	Осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с современными требованиями к образованию	Собеседование – формулирование цели Кейс-задача* по выбору корректной цели (из предложенных) применительно к заявленной теме	Вопросы для собеседования на зачете	Действием проектирования различных форм учебных занятий, навыком применения различных методов, приемов и технологий в обучении математике	Кейс-задача* по постановке цели применительно к заявленной теме	Вопросы для собеседования на экзамене

Ключи правильных ответов, включая критерии оценки заданий диагностической работы

Уровни сложности оценочных материа-лов	Типы заданий	Ключи правильных ответов	Критерии оценивания	
			Количество совпадений	Балл
Высокий	Установление последовательности На соотвествие На дополнение (только ввод числа)			
Повышенный	Множественный выбор; Установление последовательности На соотвествие На дополнение (только ввод числа)			
Базовый	Бинарный ответ (да/нет) С выбором одного правильного ответа из предложенных Множественный выбор Установление последовательности На дополнение (только ввод числа)			

Система оценивания диагностической работы

№ задания	Уровень сложности	Типы оценочных материалов	Ключи правильных ответов	Критерии оценивания Количество совпадений	Критерии оценивания Балл
1	В	На дополнение (только ввод чис-ла)	1,5	1 0	3 0
2	Б	Бинарный ответ (да/нет)	Да	1 0	1 0
3	Б	Бинарный ответ (да/нет)	Нет	1 0	3 0

4	Б	На дополнение (только ввод слова)	5mE	1 0	1 0
5	П	На дополнение (только ввод числа)	0	1 0	2 0
6	П	На дополнение (только ввод числа)	0	1 0	2 0
7	В	На дополнение (только ввод числа)	-2.4	1 0	3 0
8	В	На дополнение (только ввод числа)	22.6	1 0	3 0
9	В	На дополнение (только ввод слова)	0.2	1 0	3 0
10	Б	Бинарный ответ (да/нет)	Нет	1 0	1 0
11	Б	Бинарный ответ (да/нет)	Нет	1 0	1 0
12	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	1)	1 0	1 0
13	Б	С выбором одного правильного ответа из предложен-	1)	1 0	1 0

		ных			
14	Б	Бинарный ответ (да/нет)	Да	1 0	1 0
15	Б	Бинарный ответ (да/нет)	Да	1 0	1 0
16	П	Бинарный ответ (да/нет)	Да	1 0	2 0
17	П	Бинарный ответ (да/нет)	Да	1 0	2 0
18	П	Бинарный ответ (да/нет)	Да	1 0	2 0
19	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	1)	1 0	1 0
20	П	Бинарный ответ (да/нет)	Нет	1 0	2 0
21	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	3)	1 0	1 0
22	В	На соотвествие	Множества / Мера Лебега M / 2 S / 0.5	2 1 0	2 1 0
23	В	Установление последовательности	в), а), б)	2 1 0	2 1 0

24	В	На дополнение (только ввод числа)	1	1 0	3 0
25	Б	Бинарный ответ (да/нет)	Да	1 0	2 0
26	В	На дополнение (только ввод числа)	Да	1 0	3 0
27	В	На дополнение (только ввод числа)	Нет	1 0	3 0
28	В	На соотвествие	Фундаментальная: а Не фундаментальная: б	2 1 0	2 1 0
29	В	На соотвествие	Фундаментальная: а Не фундаментальная: б	2 1 0	2 1 0
30	В	На дополнение (только ввод числа)	0.75	1 0	3 0

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕРКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

1. На интервале (1; 2) вычислить интеграл Лебега от функции $\frac{1}{\sqrt[3]{x-1}}$

Правильный ответ: 1,5

2. Суммируема ли функция $f(x) = \frac{1}{\sqrt[3]{x-2}}$ на $[1; 3]$, где $f(2) = 1$.

Да (правильный ответ)
Нет

3. Суммируема ли функция $f(x) = \frac{1}{x}$ на отрезке [-1;1], где f(0) = 0
   Да
   Нет (правильный ответ)
4. Вычислите интеграл Лебега: $(L)\int_E 5 \cdot dx$, где E – измеримое множество.
   Правильный ответ: 5mE
5. Вычислите интеграл Лебега: $(L)\int_{Q_0} \frac{\sin x}{5^x} \cdot dx$, где Q_0 – множество рациональных точек отрезка [2; 56,7]
   Правильный ответ: 0
6. Вычислите интеграл Лебега: $(L)\int_{N_0} \frac{\cos x^2}{3^{x+3}} \cdot dx$, где $N_0 = [2; 56,7] \cap N$
   Правильный ответ: 0
7. Вычислите интеграл Лебега: $(L)\int_E (-f(x))dx$, если известно, что $(L)\int_E (f(x))dx = 2,4$, где E – множество чисел отрезка [0, 1], десятичное разложение которых невозможно без цифры 5.
   Правильный ответ: -2.4
8. Вычислите интеграл Лебега: $(L)\int_E (f(x)+25)dx$, если известно, что $(L)\int_E (f(x))dx = 2,4$, где E – множество чисел отрезка [0, 1], десятичное разложение которых невозможно без цифры 5.
   Павильный ответ: 22.6
9. Вычислите интеграл Лебега: $(L)\int_E (3f(x)-7)dx$, если известно, что $(L)\int_E (f(x))dx = 2,4$, где E – множество чисел отрезка [0, 1], десятичное разложение которых невозможно без цифры 5.
   Павильный ответ: 22.6
10. Определить, суммируемы ли на (0; 1) функция $\frac{1}{x}$
    Да
    Нет (правильный ответ)

11. Определить, суммируемы ли на (0; 1) функция $\frac{1}{x^{\frac{3}{2}}}$
    Да
    Нет (правильный ответ)

12. Вычислите интегралы Лебега от функции f заданной на отрезке [0; 1], $f(x)=\frac{1}{2n+1}$, при $x\in\left(\frac{1}{2n};\frac{1}{2n-1}\right]$
    0.5-ln2 (правильный ответ)
    ln2
    1

13. Вычислите интегралы Лебега от функции f заданной на отрезке [0; 1], $f(x)=\frac{n}{n+3}$, при $x\in\left(\frac{1}{2+n};\frac{1}{n+1}\right]$, где $n\in N$
    0.25 (правильный ответ)
    0.5
    1

14. Определите, измерима ли функция f, равная 5 во всех точках измеримого множества E?
    Да (правильный ответ)
    Нет

15. Измеримы ли множество $E(f(x)\geq A)$ если известно, что f - ограниченная измеримая функция, заданная на множестве E?
    Да (правильный ответ)
    Нет

16. Измеримы ли множество $E(f(x)<A)$ если известно, что f - ограниченная измеримая функция, заданная на множестве E?
    Да (правильный ответ)
    Нет

17. Измеримы ли множество $E\ (f(x)=A)$ если известно, что f - ограниченная измеримая функция, заданная на множестве E?
    Да (правильный ответ)
    Нет

18. Измерима ли функция заданная $f(x)=\frac{\cos x}{x}$ на множестве иррациональных точек отрезка $\left[-\frac{\pi}{2};\frac{\pi}{2}\right]$?
    Да (правильный ответ)
    Нет

19. Около каждой точки канторова множества описан интервал длины: 0,1 с центром в этой точке. Чему равна ме-ра множества, являющегося объединением всех этих интерва-лов?
38/45 (правильный ответ)
37/45
38/49
20. Может ли мера множества быть равной нулю, если оно содержит хотя бы одну внутреннюю точку?
Да
Нет (правильный ответ)
21. Пусть множество E на отрезке [0; 1] имеет меру нуль. Является ли его замыкание также множеством меры нуль?
Да
Нет
Не обязательно (правильный ответ)
22. Установите соотвествие между множествами $M=\bigcup_n E_n$ и $S=\bigcap_n E_n$, где $E_n=[-\frac{1}{n};\frac{n}{n+1}], n\in N$ и их мерами Лебега
M, S
0.5, 2
Правильный ответ:

Множества	Мера Лебега
M	2
S	0.5

23. Измеримы ли заданные множества $E=\bigcup_n E_n$ в случае положительного ответа найдите их меру Лебега и расположите их в порядке возрастания:
а) $E_n=[0;1-\frac{1}{n}], n\in N$;
б) $E_n=[0;n], n\in N$;
в) $E_n=[k;k+\frac{1}{2^k}], n\in N$.
Правильный ответ: в), а), б)
24. Найти Меру Лебега множества иррациональ-ных точек отрезка [0; 1]
Правильный ответ: 1

25. Определите, измеримо ли множество натуральных чисел?
Да (правильный ответ)
Нет
26. Является ли полным пространство М натуральных чисел с метрикой

$$\rho(m,n)=\begin{cases}1+\dfrac{1}{m+n}, & если \quad m\neq n,\\ 0, & если \quad m=n?\end{cases}$$

Паввильный ответ: да
27. Является ли полным пространством числовая прямая, с метрикой
$\rho(x,y)=|arctgx-arctgy|$
Правильный ответ: Нет
28. Является ли фундаментальной последовательность заданных функций:

а) $f_n(x)=\dfrac{x}{n^2x^2+1}$ пространства **C**[0;1];

б) $f_n(x)=\dfrac{\sin nx}{n}$ пространства $\mathbf{D^1}$[0;1]?

Установите соотвествие:
Фундаментальная, не фундаментальная
а), б)
Правильный ответ:

Фундаментальная	Не фундаментальная
а	б

29. Является ли фундаментальной последовательность $\{y_n(x)\}=\{x^n\}, \quad (n\in N)$ заданного пространства

а) **C**[$-\frac{1}{3},\frac{1}{3}$]; б) **C**[0;1]?

Установите соотвествие:
Фундаментальная, не фундаментальная
а), б)
Правильный ответ:

Фундаментальная	Не фундаментальная
а	б

30. Покажите, что функция $f(x) = x^3$ отображает промежуток [0; 0.5] в себя. Определите константу сжатия заданного сжимающего отображения.
    Правильный ответ: 0.75

Разработчик:
К.ф.-м.н., доцент кафедры математики и статистики Хуснуллин И.Х.

Эксперты:
Д.ф.-м.н., профессор, гл.н.с. ИМ с ВЦ УФИЦ РАН Борисов Д.И.

К.ф.-м.н., доцент, доцент кафедры математики и статистики Кудашева Е.Г.

Фонд оценочных материалов и (или) средств (далее – оценочные материалы, ФОМ) по образовательной программе формируется для определения уровня достижения результатов обучения и (или) освоения образовательной программы, установленных образовательной программой по соответствующему направлению подготовки.

Оценочные материалы в структуре образовательной программы являются обязательным компонентом. ФОМ, будучи составной частью комплекта документов основной профессиональной образовательной программы, утверждается на заседании Ученого совета Университета. Указывать сведения об утверждении ФОМ как отдельного документа не требуется. Допускается указание даты актуалиации с указанием обоснования внесения изменений в данный компонент образовательной программы (без изменения даты утверждения комплекта ОПОП Ученым советом Университета).

Под оценочными материалами Университета понимается совокупность разработанных и утвержденных оценочных средств, представляющих собой:

- комплекс заданий различного типа,
- ключи правильных ответов,
- критерии оценки,

используемых при проведении оценочных процедур:

- текущего контроля,
- промежуточной аттестации,
- государственной итоговой (итоговой) аттестации)

с целью оценивания достижения обучающимися результатов освоения образовательной программы и (или) результатов обучения по:

- отдельным дисциплинам (модулям),
- практикам.

Оценочные материалы, разработанные Университетом, должны обеспечивать надежную и интегративную (комплексную) оценку результатов обучения и (или) освоения образовательной программы и отвечать следующим требованиям:

- соответствие целям и задачам образовательной программы, содержанию изучаемых дисциплин (модулей), научно-исследовательской работы, практик;
- наличие полного и достаточного состава оценочных материалов в целях возможного отбора заданий для комплектования диагностической работы как одного из аккредитационных показателей[1];

Наименование показателя	Значение показателя	Количество баллов
Доля обучающихся, выполнивших 70% и более заданий диагностической работы, сформированной из фонда оценочных средств организации, осуществляющей образовательную деятельность, по заявленной образовательной программе ($АП_5$)	65% и более	75
	от 55% до 64%	40
	менее 55%	0

- соответствие оценочных средств предмету оценки, направленной на определение уровня достижения планируемых результатов обучения и (или) освоения образовательной программы (ее части);

[1] Письмо Минобрнауки России от 28.02.2022 N МН-5/339 "О направлении методических рекомендаций" (вместе с "Методическими рекомендациями по применению аккредитационных показателей по образовательным программам высшего образования, утвержденных приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 25 ноября 2021 г. N 1094", утв. Минобрнауки России, Рособрнадзором)

– использование актуальных редакций понятий, терминов, определений, соответствующих действующему законодательству в определенной сфере общественных отношений, отраслевым регламентам, ГОСТу(ам) и т.д.

Оценочные материалы Университета в зависимости от профиля (направленности) образовательной программы могут содержать задания в виде расчетных задач, мини-кейса, ситуационных задач, практико-ориентированных заданий.

Для формирования диагностической работы[2] оценочные материалы предоставляются Университетом в электронном виде, доступном для редактирования.

В качестве заданий **текущего и промежуточного контроля** в зависимости от профиля (направленности) образовательной программы и содержания конкретной дисциплины/практики могут быть использованы вопросы для обсуждения (при проведении занятий в форме коллоквиумов, круглых столов, диспутов, дискуссий и т.п.), темы для подготовки презентаций/ докладов/ отчетов по практике, тесты, эссе, деловая (ролевая) игра, заполнение таблиц, построение графиков/диаграмм, составление графических работ (в том числе с использованием программного обеспечения), задания для письменных контрольных работ (преимущественно для студентов заочной формы обучения), выполнение и защита проекта, заполнение рабочей тетради (фрагменты которой могут быть использованы для формирования диагностической работы), тренинг, выполнение творческих заданий (как индивидуальных, так и групповых), выполнение лабораторных работ, научно-исследовательских работ, подготовка курсовых работ и проектов и т.д. Не рекомендуется злоупотреблять такими формами оценочных материалов (в больших объемах и частоте использования при реализации ОПОП) как конспектирование, реферат, краткий тест на выбор одного ответа из нескольких предложенных. Все вышеперечисленные формы работы и их тематика включаются в содержание рабочих программ дисциплин и практик, в данном фонде представлены только наименованиями в таблице структуры ФОМ по каждой дисциплине (практике).

---

[2] Диагностическая работа проводится в отношении старшего курса (года, периода) обучения, по обоснованно выбранным экспертом универсальным (общекультурным), общепрофессиональным и (или) профессиональным компетенциям, общее количество которых в совокупности составляет не менее 3-х и не более 5-ти компетенций.

Продолжительность выполнения обучающимися диагностической работы не может превышать 2-х академических часов.

Общее количество заданий, включенных в диагностическую работу, составляет, как правило, не более 30 заданий.

Численность обучающихся, участвующих в выполнении диагностической работы, должна составлять не менее 70% обучающихся, осваивающих соответствующую образовательную программу, от списочного состава академических групп.

Диагностическая работа может проводиться с применением дистанционных образовательных технологий.

При проведении диагностической работы образовательная организация обеспечивает осуществление видеозаписи проведения диагностической работы и хранение указанной видеозаписи.

Структура ФОМ* по каждой дисциплине (практике), позволяющих оценить уровень приобретенных компетенций обучающихся

*отмечены формы оценочных материалов, представленные в электронном виде, доступном для редактирования, и используемые для формирования диагностической работы. По каждой дисциплине (практике) по каждой компетенции в ФОМ должны быть представлены не менее 10 задач, которые могут быть использованы для формирования диагностической работы

Наименование дисциплины (практики): К.М.02.01 ЯЗЫКИ И СИСТЕМЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Формируемая компетенция и требования к результатам освоения дисциплины	**знать**	Оценочные средства			Оценочные средства			Оценочные средства	
		Текущий контроль	Промежуточный контроль	**уметь**	Текущий контроль	Промежуточный контроль	**владеть**	Текущий контроль	Промежуточный контроль
Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения (ОПК-6)	классификацию и общие характеристики языков программирования, возможности современных интегрированных сред программирования, синтаксические конструкции языка программирования, типы данных;	Выполнение лабораторных работ, защита работ, ответы на вопросы	Тестовые задания	корректно использовать языковые конструкции и типы данных; разрабатывать алгоритмы и их программные реализации на языке высокого уровня, выявлять и исправлять синтаксические и логические ошибки в программном коде;	Выполнение лабораторных работ, защита работ, ответы на вопросы	Тестовые задания	технологиями структурного, модульного и объектно-ориентированного программирования	Кейс задания	Тестовые задания

Ключи правильных ответов, включая критерии оценки заданий диагностической работы

Уровни сложности оценочных материалов	Типы заданий	Ключи правильных ответов	Критерии оценивания	
			Количество совпадений	Балл
Высокий	Установление последовательности На дополнение (только ввод числа) С выбором одного правильного ответа из предложенных для заданий, требующих предварительно решить/вычислить		90%-100%	5
Повышенный	Множественный выбор Установление последовательности На соответствие		70%-89%	4
Базовый	Бинарный ответ (да/нет) С выбором одного правильного ответа из предложенных		50%-69%	3

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕРКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ
Примерные тестовые вопросы

1. Верно ли, что любые данные, которыми можно характеризовать объект класса – это функции класса (верно, неверно)
2. Определите соответствие фрагмента кода методам сортировки 1) пузырька, 2) выбором, 3) вставками.
   A. `for(int i=0; i<size-1; i++){for(int j=0; j<size-i-1; j++){if(arr[j]>arr[j+1]){temp=arr[j]; arr[j]=arr[j+1]; arr[j+1]=temp;}}}`
   B. `for(int i=0; i<N; i++){min=i;for(int j=i+1; j<N; j++) min=(a[j]<a[min])?j:min;if(i!=min){buf=a[i];a[i]=a[min];a[min]=buf;}}`
   C. `for(int j = 1;j<lenD;j++){key=data[j]; i=j-1;while(i>=0 &&data[i]>key){data[i+1] = data[i]; i = i-1; data[i+1]=key;}}`
3. Вычислите значение k по фрагменту кода `int i = 2.734, j = 19.141; double k = 7 * i > j ? j * 7.34 : i * 1.9;` (введите числовое значение)
4. К директивам относятся (выберите один или несколько правильных вариантов ответа)
   A. class-name::
   B. #pragmaonce
   C. #pragmareign
   D. #pragmaregion
   E. namespace ::identifier
5. Определите соответствие типов следующим структурным элементам A) односвязный список, B) двусвязный список, C) Стек, D) Очередь
6. В результатевыполнениятрограммынаконсольбудетвыведенаследующаяинформация: (введите числовое значение):

1)
```
struct Node {
      char  word[40];
      int   count;
      Node  *next;
      };
typedef Node *PNode;
```

2)
```
struct Node {
   char word[40];
   int  count;
   Node *next, *prev;
};
typedef Node *PNode;
```

3)
```
const int MAXSIZE = 100;
struct Stack {
   char data[MAXSIZE];
   int  size;
   };
```

4)
```
const int MAXSIZE = 100;
struct Queue {
   int data[MAXSIZE];
   int size, head, tail;
   };
```

7. В результате выполнения программы на консоль будет выведена следующая информация: (введите числовое значение):

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main(int argc, char** argv)
{
    int s = 0; int intarray[6] = { 31, 54, 77, 52, 93, 35 };
    for (int i = 0; i < 5; i++) { s += *intarray + i; }
    cout << s; return 0;
}
```

8. Введите наибольшее значение случайной величины k, заданной строкой кода (введите числовое значение):

```
int k = rand() % 52;
```

9. К методологиям разработки пользовательского интерфейса относятся (выберите одно или несколько вариантов правильного ответа):

A. Microsoft Foundation Classes
B. Windows Forms
C. Windows Presentation Foundation;
D. Qt Creator;

10. Сколько различных модификаторов доступа к элементам класса C++ имеются:
(введите числовое значение)

Система оценивания диагностической работы

№ задания	Уровень сложности	Типы оценочных материалов	Ключи правильных ответов	Критерии оценивания
1.	**Базовый**	Бинарный ответ (верно\неверно)	**Не верно**	Правильный ответ – 1б.
2.	**Повышенный**	Определение соответствия	**1) A, 2) B, 3) C**	По количеству совпадений – 0-3б.
3.	**Повышенный**	Ввод числового значения	**3.8**	Правильный ответ – 3б.
4.	**Высокий**	Множественный выбор	**B, C, D**	По количеству совпадений – 0-3б.
5.	**Высокий**	Определение соответствия	**1) A, 2) B, 3) C, 4) D**	По количеству совпадений – 0-4б.
6.	**Базовый**	Ввод числового значения	**307**	Правильный ответ – 1б.
7.	**Высокий**	Ввод числового значения	**165**	Правильный ответ – 3б.
8.	**Базовый**	Ввод числового значения	**51**	Правильный ответ – 1б.
9.	**Высокий**	Множественный выбор	**A, B, C**	По количеству совпадений – 0-3б.
10.	**Базовый**	Ввод числового значения	**3**	Правильный ответ – 1б.

Фонд оценочныхматериалов и (или) средств (далее – оценочные материалы, ФОМ) по образовательной программе формируется для определения уровня достижения результатов обучения и (или) освоения образовательной программы, установленных образовательной программой по соответствующему направлению подготовки.

Оценочные материалы в структуре образовательной программы являются обязательным компонентом. ФОМ, будучи составной частью комплекта документов основной профессиональной образовательной программы, утверждается на заседании Ученого совета Университета. Указывать сведения об утверждении ФОМ как отдельного документа не требуется. Допускается указание даты актуалиации с указанием обоснования внесения изменений в данный компонент образовательной программы (без изменения даты утверждения комплекта ОПОП Ученым советом Университета).

Под оценочными материалами Университета понимается совокупность разработанных и утвержденных оценочных средств, представляющих собой:

- комплекс заданий различного типа,
- ключи правильных ответов,
- критерии оценки,

используемых при проведении оценочных процедур:

- текущего контроля,
- промежуточной аттестации,
- государственной итоговой (итоговой) аттестации)

с целью оценивания достижения обучающимися результатов освоения образовательной программы и (или) результатов обучения по:

- отдельным дисциплинам (модулям),
- практикам.

Оценочные материалы, разработанные Университетом, должны обеспечивать надежную и интегративную (комплексную) оценку результатов обучения и (или) освоения образовательной программы и отвечать следующим требованиям:

- соответствие целям и задачам образовательной программы, содержанию изучаемых дисциплин (модулей), научно-исследовательской работы, практик;
- наличие полного и достаточного состава оценочных материалов в целях возможного отбора заданий для комплектования диагностической работы как одного из аккредитационных показателей[1];

Наименование показателя	Значение показателя	Количество баллов
Доля обучающихся, выполнивших 70% и более заданий диагностической работы, сформированной из фонда оценочных средств организации, осуществляющей образовательную деятельность, по заявленной образовательной программе ($АП_5$)	65% и более	75
	от 55% до 64%	40
	менее 55%	0

- соответствие оценочных средств предмету оценки, направленной на определение уровня достижения планируемых результатов обучения и (или) освоения образовательной программы (ее части);

[1] Письмо Минобрнауки России от 28.02.2022 N МН-5/339 "О направлении методических рекомендаций" (вместе с "Методическими рекомендациями по применению аккредитационных показателей по образовательным программам высшего образования, утвержденных приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 25 ноября 2021 г. N 1094", утв. Минобрнауки России, Рособрнадзором)

– использование актуальных редакций понятий, терминов, определений, соответствующих действующему законодательству в определенной сфере общественных отношений, отраслевым регламентам, ГОСТу(ам) и т.д.

Оценочные материалы Университета в зависимости от профиля (направленности) образовательной программы могут содержать задания в виде расчетных задач, мини-кейса, ситуационных задач, практико-ориентированных заданий.

Для формирования диагностической работы[2] оценочные материалы предоставляются Университетом в электронном виде, доступном для редактирования.

В качестве заданий **текущего и промежуточного контроля** в зависимости от профиля (направленности) образовательной программы и содержания конкретной дисциплины/практики могут быть использованы вопросы для обсуждения (при проведении занятий в форме коолоквиумов, круглых столов, диспутов, дискуссий и т.п.), темы для подготовки презентаций/ докладов/ отчетов по практике, тесты, эссе, деловая (ролевая) игра, заполнение таблиц, построение графиков/диаграмм, составление шрафических работ (в том числе с использованием программного обеспечения), задания для письменных контрольных работ (преимущественно для студентов заочной формы обучения), выполнение и защита проекта, заполнение рабочей тетради (фрагменты которой могут быть использованы для формирования диагностической работы), тренинг, выполнение творческих заданий (как индивидуальных, так и групполвых), выполнение лабораторных работ, научно-исследовательких работ, подготовка курсовых работ и проектов и т.д. Не рекомендуется злоупотреблять такими формами оценочных материалов (в больших объемах и частоте использования при реализации ОПОП) как конспектирование, реферат, краткий тест на выбор одного ответа из нескольких предложенных. Все вышеперчисленные формы работы и их тематика включаются в содержание рабочих программ дисциплин и практик, в данном фонде представлены только наименованиями в таблице структуры ФОМ по каждой дисциплине (практике).

---

[2] Диагностическая работа проводится в отношении старшего курса (года, периода) обучения, по обоснованно выбранным экспертом универсальным (общекультурным), общепрофессиональным и (или) профессиональным компетенциям, общее количество которых в совокупности составляет не менее 3-х и не более 5-ти компетенций.

Продолжительность выполнения обучающимися диагностической работы не может превышать 2-х академических часов.

Общее количество заданий, включенных в диагностическую работу, составляет, как правило, не более 30 заданий.

Численность обучающихся, участвующих в выполнении диагностической работы, должна составлять не менее 70% обучающихся, осваивающих соответствующую образовательную программу, от списочного состава академических групп.

Диагностическая работа может проводиться с применением дистанционных образовательных технологий.

При проведении диагностической работы образовательная организация обеспечивает осуществление видеозаписи проведения диагностической работы и хранение указанной видеозаписи.

Структура ФОМ* по каждой дисциплине (практике), позволяющих оценить уровень приобретенных компетенций обучающихся

*отмечены формы оценочных материалов, представленные в электронном виде, доступном для редактирования, и используемые для формирования диагностической работы. По каждой дисциплине (практике) по каждой компетенции в ФОМ должны быть представлены не менее 10 задач, которые могут быть использованы для формирования диагностической работы

Наименование дисциплины (практики): К.М.02.02 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СИСТЕМНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Формруемая компетенция и требования к результатам освоения дисциплины (практики)	знать	Оценочные средства		Уметь	Оценочные средства		владеть	Оценочные средства	
		текущий контроль	промежуточный контроль		текущий контроль	промежуточный контроль		текущий контроль	промежуточный контроль
ПК-3 Способен разрабатывать алгоритмические и программные решения в области системного и прикладного программирования, настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и	- назначение, принципы построения и функционирования операционных систем; особенности управления файлами, процессами, задачами и памятью; особенности современных систем программирования и принципы разработки системного программного обеспечения	Тестирование в конце лекций	Тестовые задания	- выбирать и использовать различные операционные системы; выполнять действия с файлами в различных операционных системах; решать типовые задачи, связанные с созданием объектов операционной системы; разрабатывать алгоритмы синхронизации процессов и потоков; алгоритмы управления системной памятью	Выполнение практико-ориентированных заданий, решение задач	Тестовые задания	инструментальными средствами обслуживания компьютеров, связанными с установкой и переустановкой операционных систем; средствами разработки системного программного обеспечения	Выполнение практико-ориентированных заданий, решение задач	Тестовые задания

сервисы									

Ключи правильных ответов, включая критерии оценки заданий диагностической работы

Уровни сложности оценочных материалов	Типы заданий	Ключи правильных ответов	Критерии оценивания	
			Количество совпадений	Балл
Высокий	На дополнение (только ввод числа)		90%-100%	5
Повышенный	Множественный выбор		70%-89%	4
Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных		50%-69%	3

ОБРАЗЕЦ ЗАДАНИЙ

1. Операционная система это:
а) комплекс программ, организующих управление работой компьютера и его взаимодействие с пользователем
б) техническая документация компьютера
в) совокупность устройств и программ общего пользования
г) совокупность основных устройств компьютера.

2. Функции, выполняемые операционной системой.
а) управление устройствами
б) создание текстовых документов
в) управление процессами
г) программирование

3. Операционные системы MacOS используются преимущественно на компьютерах, выпускаемых фирмой:
а) IBM
б) HP
в) Apple
г) Acer

4. Принципиальное отличие ОС Linux от Windows

а) открытость кода операционной системы
б) широкая известность и популярность
в) наличие нескольких графических оболочек
г) простота использования

5. Оболочка операционной системы, обеспечивающая интерфейс командной строки и выполняющая текстовые команды пользователя
а) файловая система
б) графический пользовательский интерфейс
в) командный процессор
г) ядро операционной системы

6. В каком году появилась первая версия MacOS.

7. Большинство систем виртуальной памяти опираются на прием, называемый …
а) копирование страниц
б) закрепление страниц
в) возмещение страниц
г) замещение страниц

8. Программная среда, которая непосредственно образуется кодом операционной системы, называется:
а) основной
б) естественной
в) нативной
г) искусственной

9. Сколько килобайт будет выделено функцией VirtualAlloc, согласно представленному фрагменту кода: *(введите числовое значение)*

```
LPTSTR lpBuf = VirtualAlloc( lpMem, 71680,
                             MEM_COMMIT, PAGE_READWRITE );
```

Ответ____

10. Сколько меню системного приложения описывается в файле ресурсов: *(введите числовое значение)*

```
MYAPP MENU
BEGIN
   POPUP "&File"
   BEGIN
      MENUITEM "E&xit",                    IDM_EXIT
   END
   MENUITEM "&Test!",                      IDM_TEST
   POPUP "&Help"
   BEGIN
      MENUITEM "&About MyApp...",          IDM_ABOUT
   END
END
```

Ответ____

Система оценивания диагностической работы

<table>
<tr><th>№ задания</th><th>Уровень сложности</th><th>Типы оценочных материалов</th><th>Ключи правильных ответов</th><th>Критерии оценивания</th></tr>
<tr><td>1.</td><td>Базовый</td><td>С выбором одного правильного ответа из предложенных</td><td>а</td><td>Правильный ответ – 1</td></tr>
<tr><td>2.</td><td>Повышенный</td><td>Множественный выбор</td><td>а, в</td><td><table><tr><td>Совпадений</td><td>Балл</td></tr><tr><td>2</td><td>2</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>3.</td><td>Базовый</td><td>С выбором одного правильного ответа из предложенных</td><td>в</td><td>Правильный ответ – 1</td></tr>
<tr><td>4.</td><td>Базовый</td><td>С выбором одного правильного ответа из предложенных</td><td>а</td><td>Правильный ответ – 1</td></tr>
<tr><td>5.</td><td>Базовый</td><td>С выбором одного правильного ответа из предложенных</td><td>а</td><td>Правильный ответ – 1</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>6.</td><td>Высокий</td><td>На дополнение (только ввод числа)</td><td>1984</td><td>Правильный ответ – 3</td></tr>
<tr><td>7.</td><td>Базовый</td><td>С выбором одного правильного ответа из предложенных</td><td>г</td><td>Правильный ответ – 1</td></tr>
<tr><td>8.</td><td>Повышенный</td><td>Множественный выбор</td><td>а, б, в</td><td><table><tr><td>Совпадений</td><td>Балл</td></tr><tr><td>3</td><td>2</td></tr><tr><td>2</td><td>0.7</td></tr><tr><td>1</td><td>0.3</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>9.</td><td>Высокий</td><td>На дополнение (ввод числа)</td><td>70</td><td>Правильный ответ – 3</td></tr>
<tr><td>10.</td><td>Высокий</td><td>На дополнение (только ввод числа)</td><td>2</td><td>Правильный ответ – 3</td></tr>
</table>

Фонд оценочныхматериалов и (или) средств (далее – оценочные материалы, ФОМ) по образовательной программе формируется для определения уровня достижения результатов обучения и (или) освоения образовательной программы, установленных образовательной программой по соответствующему направлению подготовки.

Оценочные материалы в структуре образовательной программы являются обязательным компонентом. ФОМ, будучи составной частью комплекта документов основной профессиональной образовательной программы, утверждается на заседании Ученого совета Университета. Указывать сведения об утверждении ФОМ как отдельного документа не требуется. Допускается указание даты актуалиации с указанием обоснования внесения изменений в данный компонент образовательной программы (без изменения даты утверждения комплекта ОПОП Ученым советом Университета).

Под оценочными материалами Университета понимается совокупность разработанных и утвержденных оценочных средств, представляющих собой:

- комплекс заданий различного типа,
- ключи правильных ответов,
- критерии оценки,

используемых при проведении оценочных процедур:

- текущего контроля,
- промежуточной аттестации,
- государственной итоговой (итоговой) аттестации)

с целью оценивания достижения обучающимися результатов освоения образовательной программы и (или) результатов обучения по:

- отдельным дисциплинам (модулям),
- практикам.

Оценочные материалы, разработанные Университетом, должны обеспечивать надежную и интегративную (комплексную) оценку результатов обучения и (или) освоения образовательной программы и отвечать следующим требованиям:

- соответствие целям и задачам образовательной программы, содержанию изучаемых дисциплин (модулей), научно-исследовательской работы, практик;
- наличие полного и достаточного состава оценочных материалов в целях возможного отбора заданий для комплектования диагностической работы как одного из аккредитационных показателей[1];

Наименование показателя	Значение показателя	Количество баллов
Доля обучающихся, выполнивших 70% и более заданий диагностической работы, сформированной из фонда оценочных средств организации, осуществляющей образовательную деятельность, по заявленной образовательной программе ($АП_5$)	65% и более	75
	от 55% до 64%	40
	менее 55%	0

- соответствие оценочных средств предмету оценки, направленной на определение уровня достижения планируемых результатов обучения и (или) освоения образовательной программы (ее части);

[1] Письмо Минобрнауки России от 28.02.2022 N МН-5/339 "О направлении методических рекомендаций" (вместе с "Методическими рекомендациями по применению аккредитационных показателей по образовательным программам высшего образования, утвержденных приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 25 ноября 2021 г. N 1094", утв. Минобрнауки России, Рособрнадзором)

– использование актуальных редакций понятий, терминов, определений, соответствующих действующему законодательству в определенной сфере общественных отношений, отраслевым регламентам, ГОСТу(ам) и т.д.

Оценочные материалы Университета в зависимости от профиля (направленности) образовательной программы могут содержать задания в виде расчетных задач, мини-кейса, ситуационных задач, практико-ориентированных заданий.

Для формирования диагностической работы[2] оценочные материалы предоставляются Университетом в электронном виде, доступном для редактирования.

В качестве заданий **текущего и промежуточного контроля** в зависимости от профиля (направленности) образовательной программы и содержания конкретной дисциплины/практики могут быть использованы вопросы для обсуждения (при проведении занятий в форме коолоквиумов, круглых столов, диспутов, дискуссий и т.п.), темы для подготовки презентаций/ докладов/ отчетов по практике, тесты, эссе, деловая (ролевая) игра, заполнение таблиц, построение графиков/диаграмм, составление шрафических работ (в том числе с использованием программного обеспечения), задания для письменных контрольных работ (преимущественно для студентов заочной формы обучения), выполнение и защита проекта, заполнение рабочей тетради (фрагменты которой могут быть использованы для формирования диагностической работы), тренинг, выполнение творческих заданий (как индивидуальных, так и групполвых), выполнение лабораторных работ, научно-исследовательких работ, подготовка курсовых работ и проектов и т.д. Не рекомендуется злоупотреблять такими формами оценочных материалов (в больших объемах и частоте использования при реализации ОПОП) как конспектирование, реферат, краткий тест на выбор одного ответа из нескольких предложенных. Все вышеперчисленные формы работы и их тематика включаются в содержание рабочих программ дисциплин и практик, в данном фонде представлены только наименованиями в таблице структуры ФОМ по каждой дисциплине (практике).

---

[2] Диагностическая работа проводится в отношении старшего курса (года, периода) обучения, по обоснованно выбранным экспертом универсальным (общекультурным), общепрофессиональным и (или) профессиональным компетенциям, общее количество которых в совокупности составляет не менее 3-х и не более 5-ти компетенций.

Продолжительность выполнения обучающимися диагностической работы не может превышать 2-х академических часов.

Общее количество заданий, включенных в диагностическую работу, составляет, как правило, не более 30 заданий.

Численность обучающихся, участвующих в выполнении диагностической работы, должна составлять не менее 70% обучающихся, осваивающих соответствующую образовательную программу, от списочного состава академических групп.

Диагностическая работа может проводиться с применением дистанционных образовательных технологий.

При проведении диагностической работы образовательная организация обеспечивает осуществление видеозаписи проведения диагностической работы и хранение указанной видеозаписи.

Структура ФОМ* по каждой дисциплине (практике), позволяющих оценить уровень приобретенных компетенций обучающихся

***отмечены формы оценочных материалов, представленные в электронном виде, доступном для редактирования, и используемые для формирования диагностической работы. По каждой дисциплине (практике) по каждой компетенции в ФОМ должны быть представлены не менее 10 задач, которые могут быть использованы для формирования диагностической работы**

Наименование дисциплины (практики): К.М.02.03 БАЗЫ ДАННЫХ

Формируемая компетенция и требования к результатам освоения дисциплины	**знать**	Оценочные средства		**уметь**	Оценочные средства		**владеть**	Оценочные средства	
		текущий контроль	промежуточный контроль		текущий контроль	промежуточный контроль		текущий контроль	промежуточный контроль
ОПК-4 Способен осуществлять сбор и обработку научно-технической и (или) технологической информации для решения фундаментальных и прикладных задач	теоретические основы построения и эксплуатации баз и банков данных, системы управления базами данных	Выполнение лабораторных работ, защита работ, ответы на вопросы	Тестовые задания	разрабатывать концептуальную, логическую и физическую модели базы данных; проводить системный анализ прикладной области для проектирования базы данных	Выполнение лабораторных работ, защита работ, ответы на вопросы	Тестовые задания			

ОПК-6 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения							навыками работы с современными системами управления базами данных; навыками работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов	Кейс-задание	Тестовые задания

Ключи правильных ответов, включая критерии оценки заданий диагностической работы

Уровни сложности оценочных материалов	Типы заданий	Ключи правильных ответов	Критерии оценивания	
			Количество совпадений	Балл
Высокий	На дополнение		90%-100%	5
Повышенный	Множественный выбор На соотвествие		70%-89%	4
Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных		50%-69%	3

ОБРАЗЕЦ ЗАДАНИЙ

1) Фирма, заложившая основу концепции СУБД, названную IMS (Information Management System – система управления информацией)?

A. Rockwell и IBM;
B. Microsoft;
C. Codasyl;
D. Нет правильного ответа;

2) На сколько периодов делиться развитие баз данных?

A. II периода;
B. III периода;
C. IV периода;
D. V периодов.

3) В каком году была разработана первая промышленная система баз данных IDS?

Ответ: 1968 г.

4) Описывает понятия предметной области, их взаимосвязь, а также ограничения на данные:

A. логическая модель данных;
B. предметная область;
C. свободная модель данных;
D. этап моделирования.

5) База данных – это

A. поименованная и организованная (структурированная) совокупность взаимосвязанных данных;
B. поименованная и организованная совокупность взаимосвязанных запросов;
C. организованная совокупность знаний.

6) Атрибут – это ……

A. наименьшая единица структуры данных;
B. наибольшая единица структуры данных;
C. нет правильного ответа;
D. часть структуры данных.

7) Сколько уровней включает в себя архитектура системы базы данных включает?
Ответ: 3

8) Найдите соответствие между предметной областью и архитектурой баз данных:

1. Концептуальное представление	A. с точки зрения конечного пользователя и прикладного программиста
2. Внешнее представление	B. с точки зрения администратора
3. Внутреннее представление	C. с позиций системного программиста

9) Найдите соответствие между архитектурой баз данных и их определением:

1. Внешнее представление	A. представление данных системными программистами и связано с организацией хранения данных
2. Внутреннее представление	B. отображение знаний о предметной области
3. Концептуальное представление	C. совокупность требований к данным некоторой конкретной задачи

10) Какие проблемы возникают при использовании универсального отношения?

A. Потенциальная противоречивость
B. Аномалии соединения
C. Аномалии удаления
D. Избыточность
E. Аномалии выключения

Система оценивания диагностической работы

№ задания	Уровень сложности	Типы оценочных материалов	Ключи правильных ответов	Критерии оценивания
1.	**Базовый**	С выбором одного правильного ответа из предложенных	**A**	Правильный ответ – 1б.
2.	**Базовый**	С выбором одного правильного ответа из предложенных	**C**	Правильный ответ – 1б.
3.	**Высокий**	На дополнение	**1968**	Правильный ответ – 3б.
4.	**Базовый**	С выбором одного правильного ответа из предложенных	**A**	Правильный ответ – 1б.
5.	**Базовый**	С выбором одного правильного ответа из предложенных	**A**	Правильный ответ – 1б.
6.	**Базовый**	С выбором одного правильного ответа из предложенных	**A**	Правильный ответ – 1б.
7.	**Высокий**	На дополнение	**3**	Правильный ответ – 3б.
8.	**Повышенный**	На соотвествие	**B-1,A-2,C-3**	Совпадений / Балл 3 / 2 2 / 1 0-1 / 0
9.	**Повышенный**	На соотвествие	**C-1,A-2,B-3**	Совпадений / Балл 3 / 2 2 / 1 0-1 / 0
10.	**Повышенный**	Множественный выбор	**A,C,D**	Правильный ответ – 2б.

Примерные кейс-задания для проведения промежуточной аттестации по дисциплине:

Кейс-задание 1. Провести анализ предметной области. Определить сущности, связи между ними, ключевые поля. Разработать ER-модель. Выполнить генерацию БД в СУБД.

Кейс-задание 2. Создать с помощью операторов языка SQL базу данных с набором связанных таблиц.

Кейс-задание 3. С помощью операторов INSERT создать запросы для заполнения таблиц данными. С помощью операторов UPDATE и DELETE создать запросы по изменению данных в таблицах. С помощью оператора SELECT создать запросы на выборку данных.

Кейс-задание 4. Провести выборку и фильтрация данных. Выполнить группировку и суммирование данных. Выполнить объединение данных из нескольких таблиц. Осуществить работу с подзапросами. Использовать массовое добавления (SELECT…INSERT, SELECT INTO).

Кейс-задание 5. Провести обследование предметной области. Построить инфологическую модель базы данных. Построить даталогическую модель базы данных. Разработать приложение для работы с проектируемой базой данных и составить инструкцию для пользователей.

Фонд оценочныхматериалов и (или) средств (далее – оценочные материалы, ФОМ) по образовательной программе формируется для определения уровня достижения результатов обучения и (или) освоения образовательной программы, установленных образовательной программой по соответствующему направлению подготовки.

Оценочные материалы в структуре образовательной программы являются обязательным компонентом. ФОМ, будучи составной частью комплекта документов основной профессиональной образовательной программы, утверждается на заседании Ученого совета Университета. Указывать сведения об утверждении ФОМ как отдельного документа не требуется. Допускается указание даты актуалиации с указанием обоснования внесения изменений в данный компонент образовательной программы (без изменения даты утверждения комплекта ОПОП Ученым советом Университета).

Под оценочными материалами Университета понимается совокупность разработанных и утвержденных оценочных средств, представляющих собой:

- комплекс заданий различного типа,
- ключи правильных ответов,
- критерии оценки,

используемых при проведении оценочных процедур:

- текущего контроля,
- промежуточной аттестации,
- государственной итоговой (итоговой) аттестации)

с целью оценивания достижения обучающимися результатов освоения образовательной программы и (или) результатов обучения по:

- отдельным дисциплинам (модулям),
- практикам.

Оценочные материалы, разработанные Университетом, должны обеспечивать надежную и интегративную (комплексную) оценку результатов обучения и (или) освоения образовательной программы и отвечать следующим требованиям:

- соответствие целям и задачам образовательной программы, содержанию изучаемых дисциплин (модулей), научно-исследовательской работы, практик;
- наличие полного и достаточного состава оценочных материалов в целях возможного отбора заданий для комплектования диагностической работы как одного из аккредитационных показателей[1];

Наименование показателя	Значение показателя	Количество баллов
Доля обучающихся, выполнивших 70% и более заданий диагностической работы, сформированной из фонда оценочных средств организации, осуществляющей образовательную деятельность, по заявленной образовательной программе ($АП_5$)	65% и более	75
	от 55% до 64%	40
	менее 55%	0

- соответствие оценочных средств предмету оценки, направленной на определение уровня достижения планируемых результатов обучения и (или) освоения образовательной программы (ее части);

[1] Письмо Минобрнауки России от 28.02.2022 N МН-5/339 "О направлении методических рекомендаций" (вместе с "Методическими рекомендациями по применению аккредитационных показателей по образовательным программам высшего образования, утвержденных приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 25 ноября 2021 г. N 1094", утв. Минобрнауки России, Рособрнадзором)

– использование актуальных редакций понятий, терминов, определений, соответствующих действующему законодательству в определенной сфере общественных отношений, отраслевым регламентам, ГОСТу(ам) и т.д.

Оценочные материалы Университета в зависимости от профиля (направленности) образовательной программы могут содержать задания в виде расчетных задач, мини-кейса, ситуационных задач, практико-ориентированных заданий.

Для формирования диагностической работы[2] оценочные материалы предоставляются Университетом в электронном виде, доступном для редактирования.

В качестве заданий **текущего и промежуточного контроля** в зависимости от профиля (направленности) образовательной программы и содержания конкретной дисциплины/практики могут быть использованы вопросы для обсуждения (при проведении занятий в форме коолоквиумов, круглых столов, диспутов, дискуссий и т.п.), темы для подготовки презентаций/ докладов/ отчетов по практике, тесты, эссе, деловая (ролевая) игра, заполнение таблиц, построение графиков/диаграмм, составление шрафических работ (в том числе с использованием программного обеспечения), задания для письменных контрольных работ (преимущественно для студентов заочной формы обучения), выполнение и защита проекта, заполнение рабочей тетради (фрагменты которой могут быть использованы для формирования диагностической работы), тренинг, выполнение творческих заданий (как индивидуальных, так и групполвых), выполнение лабораторных работ, научно-исследовательких работ, подготовка курсовых работ и проектов и т.д. Не рекомендуется злоупотреблять такими формами оценочных материалов (в больших объемах и частоте использования при реализации ОПОП) как конспектирование, реферат, краткий тест на выбор одного ответа из нескольких предложенных. Все вышеперчисленные формы работы и их тематика включаются в содержание рабочих программ дисциплин и практик, в данном фонде представлены только наименованиями в таблице структуры ФОМ по каждой дисциплине (практике).

---

[2] Диагностическая работа проводится в отношении старшего курса (года, периода) обучения, по обоснованно выбранным экспертом универсальным (общекультурным), общепрофессиональным и (или) профессиональным компетенциям, общее количество которых в совокупности составляет не менее 3-х и не более 5-ти компетенций.

Продолжительность выполнения обучающимися диагностической работы не может превышать 2-х академических часов.

Общее количество заданий, включенных в диагностическую работу, составляет, как правило, не более 30 заданий.

Численность обучающихся, участвующих в выполнении диагностической работы, должна составлять не менее 70% обучающихся, осваивающих соответствующую образовательную программу, от списочного состава академических групп.

Диагностическая работа может проводиться с применением дистанционных образовательных технологий.

При проведении диагностической работы образовательная организация обеспечивает осуществление видеозаписи проведения диагностической работы и хранение указанной видеозаписи.

Структура ФОМ* по каждой дисциплине (практике), позволяющих оценить уровень приобретенных компетенций обучающихся

*отмечены формы оценочных материалов, представленные в электронном виде, доступном для редактирования, и используемые для формирования диагностической работы. По каждой дисциплине (практике) по каждой компетенции в ФОМ должны быть представлены не менее 10 задач, которые могут быть использованы для формирования диагностической работы

Наименование дисциплины (практики): К.М.02.04 Управление проектами разработки программного обеспечения

Формируемая компетенция и требования к результатам освоения дисциплины	**знать**	Оценочные средства		**уметь**	Оценочные средства		**владеть**	Оценочные средства	
		текущий контроль	промежуточный контроль		текущий контроль	промежуточный контроль		текущий контроль	промежуточный контроль
ПК-2 Способен проектировать, моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область, принимать участие в управлении проектной деятельностью	– основные понятия, принципы, стандарты и практики управления проектами; – методологии: XP, Agile, TDD, Kanban, PMI; методы контроля качества	Выполнение практикоориентированных заданий и лабораторных работ, защита работ, ответы на вопросы	Тестовые задания*	планировать и управлять сроками; выявлять и уменьшать риски; оценивать сложность поддержки проекта и связанные с этим изменения его стоимости; находить баланс между квалификацией персонала, затратами на его обучение, качеством продукта и соблюдением сроков; работать индивидуально и в команде в качестве члена группы по планированию и управлению процессами создания аппаратно-программных средств.	Выполнение практикоориентированных заданий и лабораторных работ, защита работ, ответы на вопросы	Тестовые задания*	методологией управления проектами и приёмами организации командной работы; методами создания планов проектов и управления расписанием; приемами анализа узких мест графиков проекта	Практикоориентированные задания	Тестовые задания *
ОПК-9 Способность	методологии	Выполнение	Тестов	применять в	Выполнение	Тестовы			

принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп	построения команды разработчиков и управления ими	практикоориентированных заданий и лабораторных работ, защита работ, ответы на вопросы	ые задания*	профессиональной деятельности принципы и практику управления коммуникациями проекта;	практикоориентированных заданий и лабораторных работ, защита работ, ответы на вопросы	е задания*			

ОБРАЗЕЦ ЗАДАНИЙ

1. Проект отличается от процессной деятельности тем, что …
   a) процессы в организации регламентируются документально, проекты не требуют документального оформления
   b) проект поддерживает неизменность организации, а процессы способствуют ее изменению
   c) имеет дату начала и окончания
   d) проект является непрерывной деятельностью, а процесс – единоразовым мероприятием
   e) процессы в организации цикличны, они повторяются, а проект – уникален, он всегда

2. Критический путь – это путь…
   a) сложенный из резервов операций;
   b) который нужно пройти в первую очередь;
   c) не имеющий временных резервов;
   d) который нужно пройти в последнюю очередь.

3. Создание подробного списка рисков проекта на собрании, в котором принимает участие 10–15 человек, называется…
   a) мозговым штурмом;
   b) методом Дельфи;
   c) методом номинальных групп;
   d) карточкой Кроуфорда.

4. Вычисление ожидаемого значения риска и принятие решения в условиях влияния нескольких факторов, называется...
   a) деревом решений;
   b) ожидаемым значением;
   c) графическим методом;
   d) методом освоенного объема.

5. Основными положениями гибкого подхода к созданию ПО являются:
   a) готовность к изменениям важнее следования первоначальному плану
   b) люди и взаимодействие важнее процессов и программных средств
   c) работающее программное обеспечение важнее исчерпывающей документации
   d) всеобъемлющее тестирование важнее временных затрат.

6. Укажите возможное совмещения ролей в команде проекта в методологии Microsoft Solutions Framework
   a) Управление продуктом - Управление программой
   b) Удовлетворение потребителя - Управление продуктом
   c) Управление выпуском - Разработка
   d) Разработка - Управление продуктом

7. Эффективные коммуникации при проведении собраний участники команд должны базироваться на следующих правилах поведения:
   a) свобода в участии в собраниях
   b) приверженность команде и ее целям
   c) уважение мнения каждого участника команды
   d) быть правдивым при любом общении

8. Целями ежедневных Scrum-собраний являются:
   a) выявление проблем, которые тормозят процесс разработки
   b) планирование работ спринта
   c) обсуждение пользовательских требований
   d) определить действия по нейтрализации проблем

9. Соотнесите понятие и его определение
   1) ИТ-инфраструктура предприятия
   2) ИТ-стратегия
   3) Информационная технология
   4) ИТ-проект

a) …. различное множество существующих сервисов и систем, сетей, технических и программных средств, данных, автоматизированных процессов.

b) …. процесс, использующий совокупность методов и средств реализации операций сбора, регистрации, передачи, накопления и обработки информации на базе программно-аппаратного обеспечения для решения управленческих задач экономического объекта.

c) … представляет собой систему приоритетов, правил и планов, позволяющих добиваться адекватности ИТ-инфраструктуры потребностям бизнеса

d) …. краткосрочное усилие по созданию уникального продукта, сервиса или среды, например, замещение старых сервисов новыми, разработка коммерческого сайта, создание новых видов настольных компьютеров или слияние баз данных.

10. Расставьте в правильной последовательности этапы жизненного цикла проекта:
    a) Выполнение (англ. Executing);
    b) Контроль и мониторинг (англ. Controlling and Monitoring);
    c) Планирование (англ. Planning);
    d) Инициализация (англ. Initialization);
    e) Завершение (англ. Closing).

11. Построить сетевую модель и высчитать критический путь для следующих исходных данных:

Содержание работы	Код Работы	Продолжительность работы, дни
Оценка и выбор способа проведения эксперимента	1-2	5
Разработка технического задания	1-3	8
Расчеты по аппаратурному оформлению эксперимента	1-4	10
Выбор исходного сырья и материалов	2-4	4
Определение состава энергоносителей	3-4	9
Расчет параметров технологического процесса	2-6	11
Проектирование аппаратуры для эксперимента	4-6	5
Приемка и наладка аппаратуры	4-5	4
Проведение эксперимента	3-5	12
Оценка параметров процесса	6-7	6
Оценка физико-химического состава продукта	4-7	9
Разработка технологического регламента	5-7	5

12. Окружение проекта – это …
    a) местоположение реализации проекта и близлежащие районы
    b) среда проекта, порождающая совокупность внутренних или внешних сил, которые способствуют или мешают достижению цели проекта
    c) группа элементов (включающих как людей, так и технические элемент, организованных таким образом, что они в состоянии действовать как единое целое в целях достижения поставленных перед ними целей
    d) совокупность проектных работ, продуктов и услуг, производство которых должно быть обеспечено в рамках осуществляемого проекта

13. Фаза проекта – это …
    a) полный набор последовательных работ проекта
    b) ключевое событие проекта, используемое для осуществления контроля над ходом его реализации
    c) набор логически взаимосвязанных работ проекта, в процессе завершения которых достигается один из основных результатов проекта

14. Организационная структура, при которой возможно перераспределение человеческих ресурсов между проектами без реорганизации существующей структуры
    a) Матричная
    b) Функциональная
    c) Дивизиональная
    d) Линейно-функциональная

15. Что включают в себя процессы организации и проведения контроля качества проекта?
    a) Проверку соответствия уже полученных результатов заданным требованиям
    b) Составление перечня недоработок и отклонений
    c) Промежуточный и итоговый контроль качества с составлением отчетов

16. Какие факторы сильнее всего влияют на реализацию проекта?
    a) Экономические
    b) Социальные
    c) Организационные
    d) Правовые

17. Участники проекта – это:
    a) Потребители, для которых предназначался реализуемый проект
    b) Заказчики, инвесторы, менеджер проекта и его команда
    c) Физические и юридические лица, непосредственно задействованные в проекте или чьи интересы могут быть затронуты в ходе выполнения проекта

18. Для чего предназначен метод критического пути?
    a) Для определения сроков выполнения некоторых процессов проекта
    b) Для определения возможных рисков
    c) Для оптимизации в сторону сокращения сроков реализации проекта

19. Инструменты, содействующие менеджеру проекта в организации команды, способной работать в соответствии с целями и задачи проекта – это и….
    a) Укрупненный график
    b) Структурная схема организации

c) Матрица ответственности
d) Должностная инструкция

20. Завершающая фаза жизненного цикла проекта состоит из …… и ..…
a) приемочных испытаний
b) контрольных исправлений
c) опытной эксплуатации
d) модернизации

Ключи правильных ответов, включая критерии оценки заданий диагностической работы

№ задания	Уровень сложности	Типы оценочных материалов	Ключи правильных ответов	Критерии оценивания
1.	**Высокий**	Множественный выбор	**c, e**	Правильный ответ – 2б.
2.	**Базовый**	С выбором одного правильного ответа из предложенных для заданий	**c**	Правильный ответ – 1б.
3.	**Базовый**	С выбором одного правильного ответа из предложенных для заданий	**a**	Правильный ответ – 1б.
4.	**Базовый**	С выбором одного правильного ответа из предложенных для заданий	**a**	Правильный ответ – 1б.
5.	**Высокий**	Множественный выбор	**a, b, c**	Правильный ответ – 2б.
6.	**Базовый**	С выбором одного правильного ответа из предложенных для заданий	**b**	Правильный ответ – 1б.
7.	**Высокий**	Множественный выбор	**b, c, d**	Правильный ответ – 2б.
8.	**Высокий**	Множественный выбор	**a, d**	Правильный ответ – 2б.
9.	**Повышенный**	На соответствие	**1-a, 2-c, 3-b, 4-d**	Правильный ответ – 4б.
10.	**Повышенный**	Установить последовательность	**d-c-a-b-e**	Правильный ответ – 4б.
11.	**Повышенный**	Ввод правильного ответа для заданий, требующих предварительного решения	**28 дней**	Правильный ответ – 5б.
12.	**Базовый**	С выбором одного правильного ответа из предложенных для заданий	**b**	Правильный ответ – 1б.
13.	**Базовый**	С выбором одного правильного ответа из предложенных для заданий	**c**	Правильный ответ – 1б.
14.	**Базовый**	С выбором одного правильного ответа из предложенных для заданий	**a**	Правильный ответ – 1б.
15.	**Базовый**	С выбором одного правильного ответа из предложенных для заданий	**c**	Правильный ответ – 1б.
16.	**Высокий**	Множественный выбор	**a, d**	Правильный ответ – 2б.
17.	**Базовый**	С выбором одного правильного ответа из предложенных для заданий	**c**	Правильный ответ – 1б.
18.	**Базовый**	С выбором одного правильного ответа из предложенных для заданий	**c**	Правильный ответ – 1б.
19.	**Высокий**	Множественный выбор	**b, c**	Правильный ответ – 2б.
20.	**Высокий**	Множественный выбор	**a, c**	Правильный ответ – 2б.

Фонд оценочныхматериалов и (или) средств (далее – оценочные материалы, ФОМ) по образовательной программе формируется для определения уровня достижения результатов обучения и (или) освоения образовательной программы, установленных образовательной программой по соответствующему направлению подготовки.

Оценочные материалы в структуре образовательной программы являются обязательным компонентом. ФОМ, будучи составной частью комплекта документов основной профессиональной образовательной программы, утверждается на заседании Ученого совета Университета. Указывать сведения об утверждении ФОМ как отдельного документа не требуется. Допускается указание даты актуалиации с указанием обоснования внесения изменений в данный компонент образовательной программы (без изменения даты утверждения комплекта ОПОП Ученым советом Университета).

Под оценочными материалами Университета понимается совокупность разработанных и утвержденных оценочных средств, представляющих собой:

- комплекс заданий различного типа,
- ключи правильных ответов,
- критерии оценки,

используемых при проведении оценочных процедур:

- текущего контроля,
- промежуточной аттестации,
- государственной итоговой (итоговой) аттестации)

с целью оценивания достижения обучающимися результатов освоения образовательной программы и (или) результатов обучения по:

- отдельным дисциплинам (модулям),
- практикам.

Оценочные материалы, разработанные Университетом, должны обеспечивать надежную и интегративную (комплексную) оценку результатов обучения и (или) освоения образовательной программы и отвечать следующим требованиям:

- соответствие целям и задачам образовательной программы, содержанию изучаемых дисциплин (модулей), научно-исследовательской работы, практик;
- наличие полного и достаточного состава оценочных материалов в целях возможного отбора заданий для комплектования диагностической работы как одного из аккредитационных показателей[1];

Наименование показателя	Значение показателя	Количество баллов
Доля обучающихся, выполнивших 70% и более заданий диагностической работы, сформированной из фонда оценочных средств организации, осуществляющей образовательную деятельность, по заявленной образовательной программе ($АП_5$)	65% и более	75
	от 55% до 64%	40
	менее 55%	0

- соответствие оценочных средств предмету оценки, направленной на определение уровня достижения планируемых результатов обучения и (или) освоения образовательной программы (ее части);

[1] Письмо Минобрнауки России от 28.02.2022 N МН-5/339 "О направлении методических рекомендаций" (вместе с "Методическими рекомендациями по применению аккредитационных показателей по образовательным программам высшего образования, утвержденных приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 25 ноября 2021 г. N 1094", утв. Минобрнауки России, Рособрнадзором)

– использование актуальных редакций понятий, терминов, определений, соответствующих действующему законодательству в определенной сфере общественных отношений, отраслевым регламентам, ГОСТу(ам) и т.д.

Оценочные материалы Университета в зависимости от профиля (направленности) образовательной программы могут содержать задания в виде расчетных задач, мини-кейса, ситуационных задач, практико-ориентированных заданий.

Для формирования диагностической работы[2] оценочные материалы предоставляются Университетом в электронном виде, доступном для редактирования.

В качестве заданий **текущего и промежуточного контроля** в зависимости от профиля (направленности) образовательной программы и содержания конкретной дисциплины/практики могут быть использованы вопросы для обсуждения (при проведении занятий в форме коолоквиумов, круглых столов, диспутов, дискуссий и т.п.), темы для подготовки презентаций/ докладов/ отчетов по практике, тесты, эссе, деловая (ролевая) игра, заполнение таблиц, построение графиков/диаграмм, составление шрафических работ (в том числе с использованием программного обеспечения), задания для письменных контрольных работ (преимущественно для студентов заочной формы обучения), выполнение и защита проекта, заполнение рабочей тетради (фрагменты которой могут быть использованы для формирования диагностической работы), тренинг, выполнение творческих заданий (как индивидуальных, так и групполвых), выполнение лабораторных работ, научно-исследовательких работ, подготовка курсовых работ и проектов и т.д. Не рекомендуется злоупотреблять такими формами оценочных материалов (в больших объемах и частоте использования при реализации ОПОП) как конспектирование, реферат, краткий тест на выбор одного ответа из нескольких предложенных. Все вышеперчисленные формы работы и их тематика включаются в содержание рабочих программ дисциплин и практик, в данном фонде представлены только наименованиями в таблице структуры ФОМ по каждой дисциплине (практике).

---

[2] Диагностическая работа проводится в отношении старшего курса (года, периода) обучения, по обоснованно выбранным экспертом универсальным (общекультурным), общепрофессиональным и (или) профессиональным компетенциям, общее количество которых в совокупности составляет не менее 3-х и не более 5-ти компетенций.

Продолжительность выполнения обучающимися диагностической работы не может превышать 2-х академических часов.

Общее количество заданий, включенных в диагностическую работу, составляет, как правило, не более 30 заданий.

Численность обучающихся, участвующих в выполнении диагностической работы, должна составлять не менее 70% обучающихся, осваивающих соответствующую образовательную программу, от списочного состава академических групп.

Диагностическая работа может проводиться с применением дистанционных образовательных технологий.

При проведении диагностической работы образовательная организация обеспечивает осуществление видеозаписи проведения диагностической работы и хранение указанной видеозаписи.

Структура ФОМ* по каждой дисциплине (практике), позволяющих оценить уровень приобретенных компетенций обучающихся

*отмечены формы оценочных материалов, представленные в электронном виде, доступном для редактирования, и используемые для формирования диагностической работы. По каждой дисциплине (практике) по каждой компетенции в ФОМ должны быть представлены не менее 10 задач, которые могут быть использованы для формирования диагностической работы

Наименование дисциплины (практики): К.М.02.05 ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ

Формируемая компетенция и требования к результатам освоения дисциплины	**знать**	Оценочные средства		**уметь**	Оценочные средства		**владеть**	Оценочные средства	
		текущий контроль	промежуточный контроль		текущий контроль	промежуточный контроль		текущий контроль	промежуточный контроль
ПК-2. Способен проектировать, моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область, принимать участие в управлении проектной деятельностью	спецификации компонентов информационных систем при структурном и объектно-ориентированном подходах; виды контроля качества компонентов информационных систем; методику отладки программного обеспечения;	Выполнение практических и лабораторных работ, защита работ, ответы на вопросы	Тестовые задания	определять требования к компонентам информационных систем, проектировать информационные системы по структурной и объектно-ориентированной технологии; выполнять работы и управление работами по разработке и внедрению компонентов информационных систем;	Выполнение практических и лабораторных работ, защита работ, ответы на вопросы	Тестовые задания	инструментальными средствами проектирования компонентов информационных систем в различных нотациях; приёмами и технологиями разработки компонентов информационных систем, методами отладки и тестирования	Кейс задания	Тестовые задания

Ключи правильных ответов, включая критерии оценки заданий диагностической работы

Уровни сложности оценочных материалов	Типы заданий	Ключи правильных ответов	Критерии оценивания	
			Количество совпадений	Балл
Высокий	Установление последовательности На дополнение (только ввод числа) С выбором одного правильного ответа из предложенных для заданий, требующих предварительно решить/вычислить		90%-100%	5
Повышенный	Множественный выбор Установление последовательности На соотвествие		70%-89%	4
Базовый	Бинарный ответ (да/нет) С выбором одного правильного ответа из предложенных		50%-69%	3

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕРКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ
Примерные тестовые вопросы

1. Верно ли, что техническое задание на программный продукт может отсутствовать на этапе разработки архитектуры программы?
   (верно, неверно)
2. Определите соответствие терминов программной инженерии и приведённых дефиниций 1) верификация, 2) тестирование, 3) валидация, 4) сертификация
   A. это процесс определения того, выполняют ли программные средства и их компоненты требования, наложенные на них в последовательных этапах жизненного цикла разрабатываемой программной системы;
   B. вид деятельности в процессе разработки, который связан с выполнением процедур, направленных на обнаружение ошибок в текущем определении разрабатываемой программной системы;
   C. целью этого процесса является доказательство того, что в результате разработки системы мы достигли тех целей, которые планировали достичь благодаря её использованию
   D. процесс установления и официального признания того, что разработка программного обеспечения проводилась в соответствии с определёнными требованиями;
3. Сколько точек зрения на проектируемый объект допускает технология SADT?
   (*введите числовое значение*)

4. К моделям жизненного цикла относятся (*выберите один или несколько правильных вариантов ответа*)
   A. линейная модель
   B. каскадная модель
   C. V образная модель
   D. спиральная модель
   E. инерционная модель

5. Первым шагом упрощения сложной системы является ее разбиение на «черные ящики», при этом такое разбиение должно удовлетворять следующим критериям (*выберите один или несколько правильных вариантов ответа*):
   A. каждый «черный ящик» должен реализовывать несколько функций системы ;
   B. функция каждого «черного ящика» должна быть легко понимаема независимо от сложности ее реализации;
   C. связь между «черными ящиками» должна вводиться только при наличии связи между соответствующими функциями системы
   D. связи между «черными ящиками» должны быть простыми, насколько это возможно, для обеспечения независимости между ними.

6. Структурным анализом принято называть метод исследования системы, начинающий с ее общего обзора, который затем детализируется, приобретая иерархическую структуру со все большим числом уровней. Для таких методов характерно (*выберите один или несколько правильных вариантов ответа*):
   A. использование строгих формальных правил записи не обязательно;
   B. разбиение системы на уровни абстракции с ограничением числа элементов на каждом из уровней ;
   C. ограниченный контекст, включающий лишь существенные на каждом уровне детали;

D. последовательное приближение к конечному результату.

7. Среди многообразия средств, предусмотренных для проведения структурного анализа, наиболее часто и эффективно применяются (*выберите один или несколько правильных вариантов ответа*):

A. DFD (Data Flow Diagrams) — диаграммы потоков данных в нотациях Гейна-Сарсона, Йордона-Де Марко и других, обеспечивающие требования анализа и функционального проектирования информационных систем;
B. STD (State Transition Diagrams) — диаграммы перехода состояний, основанные на расширениях Хартли и Уорда-Меллора для проектирования систем реального времени;
C. ERD (Entity-Relationship Diagrams) — диаграммы «сущность-связь» в нотациях Чена и Баркера;
D. структурные карты Джексона и/или Константайна для проектирования межмодульных взаимодействий и внутренней структуры объектов;
E. FDD (Functional Decomposition Diagrams) — диаграммы функциональной декомпозиции;
F. SADT (Structured Analysis and Design Technique) — технология структурного анализа и проектирования;
G. семейство IDEF (Integration Definition for Function Modeling);
H. UML (унифицированный язык моделирования);

8. Виды тестирования (*выберите один или несколько правильных вариантов ответа*):

A. Тестирование на обнаружение синаксических и логических ошибок в программном коде.
B. Автономное тестирование, тестирование модуля (module testing) – контроль отдельного модуля в изолированной среде (например, с помощью ведущей программы), инспекция текста модуля на сессии программистов, которая иногда дополняется математическим доказательством правильности модуля
C. Тестирование сопряжений (integration testing) – контроль сопряжений между частями системы, как между компонентами в комплексе, так и между модулями отдельного компонента (например, у заглушки).
D. Комплексное тестирование (system testing) – контроль и/или испытание системы по отношению к исходным целям. Является процессом контроля, если оно выполняется в моделируемой среде, и процессом испытания в реальной среде

9. Существует большое число корпоративных методологий проектирования программ, которые разрабатывались вендорами для личных потребностей, но со временем стали стандартами в своих направлениях деятельности (*выберите один или несколько правильных вариантов ответа*):

A. Application Program Interface
B. IBM — Rational Unified Process (RUP);
C. Microsoft — Microsoft Solution Framework (MSF), Navision On Target, Microsoft Dynamics Sure Step и Microsoft Business Solutions Partner Methodology;
D. SAP - Accelerated SAP (ASAP);
E. Oracle — Oracle Unified Method (OUM), PeopleSoft One Methodology

10. Введите наименьшее рекомендуемое количество разбиений системы на уровни абстракции:

(*введите числовое значение*)

Система оценивания диагностической работы

№ задания	Уровень сложности	Типы оценочных материалов	Ключи правильных ответов	Критерии оценивания
1.	**Базовый**	Бинарный ответ (верно/неверно)	**неверно**	Правильный ответ – 1б.
2.	**Повышенный**	Определение соответствия	**1) A, 2) B, 3) C, 4) D**	По количеству совпадений – 0-3б.
3.	**Повышенный**	Ввод числового значения	**1**	Правильный ответ – 3б.
4.	**Высокий**	Множественный выбор	**B, C, D**	По количеству совпадений – 0-3б.
5.	**Высокий**	Множественный выбор	**B, C, D**	По количеству совпадений – 0-3б.
6.	**Высокий**	Множественный выбор	**B, C, D**	По количеству совпадений – 0-3б.
7.	**Высокий**	Множественный выбор	**A, B, C, D, E, F, G**	По количеству совпадений – 0-7б.
8.	**Высокий**	Множественный выбор	**B, C, D**	По количеству совпадений – 0-3б.
9.	**Высокий**	Множественный выбор	**B, C, D, E**	По количеству совпадений – 0-4б.
10.	**Базовый**	Ввод числового значения	**3**	Правильный ответ – 1б.

Фонд оценочных материалов и (или) средств (далее – оценочные материалы, ФОМ) по образовательной программе формируется для определения уровня достижения результатов обучения и (или) освоения образовательной программы, установленных образовательной программой по соответствующему направлению подготовки.

Оценочные материалы в структуре образовательной программы являются обязательным компонентом. ФОМ, будучи составной частью комплекта документов основной профессиональной образовательной программы, утверждается на заседании Ученого совета Университета. Указывать сведения об утверждении ФОМ как отдельного документа не требуется. Допускается указание даты актуалиации с указанием обоснования внесения изменений в данный компонент образовательной программы (без изменения даты утверждения комплекта ОПОП Ученым советом Университета).

Под оценочными материалами Университета понимается совокупность разработанных и утвержденных оценочных средств, представляющих собой:

комплекс заданий различного типа,

ключи правильных ответов,

критерии оценки,

используемых при проведении оценочных процедур:

текущего контроля,

промежуточной аттестации,

государственной итоговой (итоговой) аттестации)

с целью оценивания достижения обучающимися результатов освоения образовательной программы и (или) результатов обучения по:

отдельным дисциплинам (модулям),

практикам.

Оценочные материалы, разработанные Университетом, должны обеспечивать надежную и интегративную (комплексную) оценку результатов обучения и (или) освоения образовательной программы и отвечать следующим требованиям:

соответствие целям и задачам образовательной программы, содержанию изучаемых дисциплин (модулей), научно-исследовательской работы, практик;

наличие полного и достаточного состава оценочных материалов в целях возможного отбора заданий для комплектования диагностической работы как одного из аккредитационных показателей[1];

№ п/п	Наименование аккредитационного показателя	Критериальное значение аккредитационного показателя	Количество баллов
5	Доля обучающихся, выполнивших 70% и более заданий диагностической работы, сформированной из фонда оценочных средств организации, осуществляющей образовательную деятельность, по соответствующей образовательной программе высшего образования, в общем количестве обучающих, выполнявших диагностическую работу, - $АП_5$	65% и более	75
		от 55% до 64%	40
		менее 55%	0

[1] Приказ Минобрнауки России от 18.04.2023 № 409 «Об утверждении аккредитационных показателей по образовательным программам высшего образования, методики расчета и применения аккредитационных показателей по образовательным программам высшего образования»

соответствие оценочных средств предмету оценки, направленной на определение уровня достижения планируемых результатов обучения и (или) освоения образовательной программы (ее части);

использование актуальных редакций понятий, терминов, определений, соответствующих действующему законодательству в определенной сфере общественных отношений, отраслевым регламентам, ГОСТу(ам) и т.д.

Оценочные материалы Университета в зависимости от профиля (направленности) образовательной программы могут содержать задания в виде расчетных задач, мини-кейса, ситуационных задач, практико-ориентированных заданий.

Для формирования диагностической работы[2] оценочные материалы предоставляются Университетом в электронном виде, доступном для редактирования.

В качестве заданий **текущего и промежуточного контроля** в зависимости от профиля (направленности) образовательной программы и содержания конкретной дисциплины/практики могут быть использованы вопросы для обсуждения (при проведении занятий в форме коолоквиумов, круглых столов, диспутов, дискуссий и т.п.), темы для подготовки презентаций/ докладов/ отчетов по практике, тесты, эссе, деловая (ролевая) игра, заполнение таблиц, построение графиков/диаграмм, составление графических работ (в том числе с использованием программного обеспечения), задания для письменных контрольных работ (преимущественно для студентов заочной формы обучения), выполнение и защита проекта, заполнение рабочей тетради (фрагменты которой могут быть использованы для формирования диагностической работы), тренинг, выполнение творческих заданий (как индивидуальных, так и групполвых), выполнение лабораторных работ, научно-исследовательких работ, подготовка курсовых работ и проектов и т.д. Не рекомендуется злоупотреблять такими формами оценочных материалов (в больших объемах и частоте использования при реализации ОПОП) как конспектирование, реферат, краткий тест на выбор одного ответа из нескольких предложенных. Все вышеперчисленные формы работы и их тематика включаются в содержание рабочих программ дисциплин и практик, в данном фонде представлены только наименованиями в таблице структуры ФОМ по каждой дисциплине (практике).

---

[2] Диагностическая работа проводится в отношении старшего курса (года, периода) обучения, по обоснованно выбранным экспертом универсальным (общекультурным), общепрофессиональным и (или) профессиональным компетенциям, общее количество которых в совокупности составляет не менее 3-х и не более 5-ти компетенций.

Продолжительность выполнения обучающимися диагностической работы не может превышать 2-х академических часов.

Общее количество заданий, включенных в диагностическую работу, составляет, как правило, не более 30 заданий.

Численность обучающихся, участвующих в выполнении диагностической работы, должна составлять не менее 70% обучающихся, осваивающих соответствующую образовательную программу, от списочного состава академических групп.

Диагностическая работа может проводиться с применением дистанционных образовательных технологий.

При проведении диагностической работы образовательная организация обеспечивает осуществление видеозаписи проведения диагностической работы и хранение указанной видеозаписи.

Структура ФОМ* по каждой дисциплине (практике), позволяющих оценить уровень приобретенных компетенций обучающихся

***отмечены формы оценочных материалов, представленные в электронном виде, доступном для редактирования, и используемые для формирования диагностической работы. По каждой дисциплине (практике) по каждой компетенции в ФОМ должны быть представлены не менее 10 задач, которые могут быть использованы для формирования диагностической работы**

Наименование дисциплины (практики): К.М.О.02.06 Вычислительные системы и сети

Формруемая компетенция и требования к результатам освоения дисциплины (практики)	знать	Оценочные средства		уметь	Оценочные средства		владеть	Оценочные средства	
		текущий контроль	промежуточный контроль		текущий контроль	промежуточный контроль		текущий контроль	промежуточный контроль
ОПК-2 способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности, соблюдая требования информационной безопасности	основы вычислительных сетей; методы организации архитектуры вычислительных систем;	Выполнение практических и лабораторных работ, защита работ, ответы на вопросы	Тестовые задания	запускать виртуальные машины и контейнеры; использовать системы обработки данных;	Выполнение практических и лабораторных работ, защита работ, ответы на вопросы	Тестовые задания	методами проектирования архитектуры программного обеспечения; методами разработки проектов сетевой инфраструктуры.	Выполнение практических и лабораторных работ, защита работ, ответы на вопросы	Тестовые задания

Ключи правильных ответов, включая критерии оценки заданий диагностической работы

Уровни сложности оценочных материалов	Типы заданий	Ключи правильных ответов	Критерии оценивания	
			Количество совпадений	Балл
Высокий	Установление последовательности На дополнение (только ввод числа) С выбором одного правильного ответа из предложенных для заданий, требующих предварительно решить/вычислить		90%-100%	3
Повышенный	Множественный выбор Установление последовательности На соотвествие		70%-89%	2
Базовый	Бинарный ответ (да/нет) С выбором одного правильного ответа из предложенных		50%-69%	1

При разработке заданий можно использовать формулы, рисунки.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕРКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

1. Поставьте в соответствие: IP-адреса при подключении устройств:
1) раздаются на ходу
2) назначаются вручную
A) динамической маршрутизации
B) статической маршрутизации

2. Управляет правами пользователей и компьютеров сети технология Active Directory ... (продолжите)

3. Всего лишь программный интерфейс:
A) Printer
B) Print Device

4. Набор правил или настроек, в соответствии с которыми производится настройка рабочей среды приёма/передачи:
A) групповая политика
B) домены, лес, сайт

5. Какого уровня в модели OSI нет?
A) Прикладной
B) Физический уровень
C) Коммутационный
D) Коммутируемый

6. Необходима ли для работы интернета вещей глобальная сеть интернет?
A) Да
B) Нет

7. Поставьте в соответствие
1) Назначается производителем сетевого устройства или изменяется администратором
2) Присваивается роутером или назначается вручную администратором
A) MAC-адрес
B) IP-адрес

8. Облачные технологии подразумевают
A) Самообслуживание по требованию, масштабируемость
B) Единообразие операционных систем, заключение договора по каждой новой конфигурации системы

9. Не гарантирует доставку пакета протокол
(укажите три заглавные латинские буквы)

10. Упорядочите по степени роста надежности передачи данных:
A) оптоволокно
B) витая пара
C) беспроводная сеть

Система оценивания диагностической работы

<table>
<tr><th>№ задания</th><th>Уровень сложности</th><th>Типы оценочных материалов</th><th>Ключи правильных ответов</th><th>Критерии оценивания</th></tr>
<tr><td>1</td><td>П</td><td>На соответствие</td><td>1-A
2-B</td><td><table><tr><td>Совпадений</td><td>Балл</td></tr><tr><td>2</td><td>1</td></tr><tr><td>0-1</td><td>0</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>2</td><td>Б</td><td>На дополнение</td><td>Domain Service</td><td>Правильный ответ – 2</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Б</td><td>С выбором одного правильного ответа из предложенных</td><td>A</td><td>Правильный ответ – 2</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Б</td><td>С выбором одного правильного ответа из предложенных</td><td>A</td><td>Правильный ответ – 2</td></tr>
<tr><td>5</td><td>В</td><td>Множественный выбор</td><td>C, D</td><td><table><tr><td>Совпадений</td><td>Балл</td></tr><tr><td>2</td><td>2</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>6</td><td>Б</td><td>С выбором одного правильного ответа из предложенных</td><td>B</td><td>Правильный ответ – 2</td></tr>
<tr><td>7</td><td>В</td><td>На соотвествие</td><td>1-A
2-B</td><td><table><tr><td>Совпадений</td><td>Балл</td></tr><tr><td>2</td><td>2</td></tr><tr><td>0-1</td><td>0</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>8</td><td>Б</td><td>С выбором одного правильного ответа из предложенных</td><td>A</td><td><table><tr><td>Совпадений</td><td>Балл</td></tr><tr><td>4-5</td><td>2</td></tr><tr><td>2-3</td><td>1</td></tr><tr><td>0-1</td><td>0</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>9</td><td>П</td><td>На дополнение</td><td>UDP</td><td>Правильный ответ – 3</td></tr>
<tr><td>10</td><td>Б</td><td>Установление последовательности</td><td>C, B, A</td><td><table><tr><td>Совпадений</td><td>Балл</td></tr><tr><td>3</td><td>2</td></tr><tr><td>2</td><td>1</td></tr><tr><td>0-1</td><td>0</td></tr></table></td></tr>
</table>

Фонд оценочныхматериалов и (или) средств (далее – оценочные материалы, ФОМ) по образовательной программе формируется для определения уровня достижения результатов обучения и (или) освоения образовательной программы, установленных образовательной программой по соответствующему направлению подготовки.

Оценочные материалы в структуре образовательной программы являются обязательным компонентом. ФОМ, будучи составной частью комплекта документов основной профессиональной образовательной программы, утверждается на заседании Ученого совета Университета. Указывать сведения об утверждении ФОМ как отдельного документа не требуется. Допускается указание даты актуалиации с указанием обоснования внесения изменений в данный компонент образовательной программы (без изменения даты утверждения комплекта ОПОП Ученым советом Университета).

Под оценочными материалами Университета понимается совокупность разработанных и утвержденных оценочных средств, представляющих собой:

комплекс заданий различного типа,

ключи правильных ответов,

критерии оценки,

используемых при проведении оценочных процедур:

текущего контроля,

промежуточной аттестации,

государственной итоговой (итоговой) аттестации)

с целью оценивания достижения обучающимися результатов освоения образовательной программы и (или) результатов обучения по:

отдельным дисциплинам (модулям),

практикам.

Оценочные материалы, разработанные Университетом, должны обеспечивать надежную и интегративную (комплексную) оценку результатов обучения и (или) освоения образовательной программы и отвечать следующим требованиям:

соответствие целям и задачам образовательной программы, содержанию изучаемых дисциплин (модулей), научно-исследовательской работы, практик;

наличие полного и достаточного состава оценочных материалов в целях возможного отбора заданий для комплектования диагностической работы как одного из аккредитационных показателей[1];

№ п/п	Наименование аккредитационного показателя	Критериальное значение аккредитационного показателя	Количество баллов
5	Доля обучающихся, выполнивших 70% и более заданий диагностической работы, сформированной из фонда оценочных средств организации, осуществляющей образовательную деятельность, по соответствующей образовательной программе высшего образования, в общем количестве обучающих, выполнявших диагностическую работу, - $АП_5$	65% и более	75
		от 55% до 64%	40
		менее 55%	0

[1] Приказ Минобрнауки России от 18.04.2023 № 409 «Об утверждении аккредитационных показателей по образовательным программам высшего образования, методики расчета и применения аккредитационных показателей по образовательным программам высшего образования»

соответствие оценочных средств предмету оценки, направленной на определение уровня достижения планируемых результатов обучения и (или) освоения образовательной программы (ее части);

использование актуальных редакций понятий, терминов, определений, соответствующих действующему законодательству в определенной сфере общественных отношений, отраслевым регламентам, ГОСТу(ам) и т.д.

Оценочные материалы Университета в зависимости от профиля (направленности) образовательной программы могут содержать задания в виде расчетных задач, мини-кейса, ситуационных задач, практико-ориентированных заданий.

Для формирования диагностической работы[2] оценочные материалы предоставляются Университетом в электронном виде, доступном для редактирования.

В качестве заданий **текущего и промежуточного контроля** в зависимости от профиля (направленности) образовательной программы и содержания конкретной дисциплины/практики могут быть использованы вопросы для обсуждения (при проведении занятий в форме коолоквиумов, круглых столов, диспутов, дискуссий и т.п.), темы для подготовки презентаций/ докладов/ отчетов по практике, тесты, эссе, деловая (ролевая) игра, заполнение таблиц, построение графиков/диаграмм, составление графических работ (в том числе с использованием программного обеспечения), задания для письменных контрольных работ (преимущественно для студентов заочной формы обучения), выполнение и защита проекта, заполнение рабочей тетради (фрагменты которой могут быть использованы для формирования диагностической работы), тренинг, выполнение творческих заданий (как индивидуальных, так и групполвых), выполнение лабораторных работ, научно-исследовательких работ, подготовка курсовых работ и проектов и т.д. Не рекомендуется злоупотреблять такими формами оценочных материалов (в больших объемах и частоте использования при реализации ОПОП) как конспектирование, реферат, краткий тест на выбор одного ответа из нескольких предложенных. Все вышеперчисленные формы работы и их тематика включаются в содержание рабочих программ дисциплин и практик, в данном фонде представлены только наименованиями в таблице структуры ФОМ по каждой дисциплине (практике).

---

[2] Диагностическая работа проводится в отношении старшего курса (года, периода) обучения, по обоснованно выбранным экспертом универсальным (общекультурным), общепрофессиональным и (или) профессиональным компетенциям, общее количество которых в совокупности составляет не менее 3-х и не более 5-ти компетенций.

Продолжительность выполнения обучающимися диагностической работы не может превышать 2-х академических часов.

Общее количество заданий, включенных в диагностическую работу, составляет, как правило, не более 30 заданий.

Численность обучающихся, участвующих в выполнении диагностической работы, должна составлять не менее 70% обучающихся, осваивающих соответствующую образовательную программу, от списочного состава академических групп.

Диагностическая работа может проводиться с применением дистанционных образовательных технологий.

При проведении диагностической работы образовательная организация обеспечивает осуществление видеозаписи проведения диагностической работы и хранение указанной видеозаписи.

Структура ФОМ* по каждой дисциплине (практике), позволяющих оценить уровень приобретенных компетенций обучающихся

***отмечены формы оценочных материалов, представленные в электронном виде, доступном для редактирования, и используемые для формирования диагностической работы. По каждой дисциплине (практике) по каждой компетенции в ФОМ должны быть представлены не менее 10 задач, которые могут быть использованы для формирования диагностической работы**

Наименование дисциплины (практики): К.М.03.07 Администрирование информационных систем

Формируемая компетенция и требования к результатам освоения дисциплины	**знать**	Оценочные средства		**уметь**	Оценочные средства		**владеть**	Оценочные средства	
		текущий контроль	промежуточный контроль		текущий контроль	промежуточный контроль		текущий контроль	промежуточный контроль
ПК-3 Способен разрабатывать алгоритмические и программные решения в области системного и прикладного программирования, настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы	особенности построения службы общего администрирования и ее функциональное назначения; техническое обеспечение современных ИС	Выполнение лабораторных работ, защита работ, ответы на вопросы	Тестовые задания	осуществлять программное и функциональное конфигурирование ИС и сетей; обеспечивать информационную безопасность в администрировании ИС	Выполнение лабораторных работ, защита работ, ответы на вопросы	Тестовые задания, кейс-задания	технологией использования различных сетевых служб и навыками их мониторинга; методологией управления сетевыми ресурсами организационно-технического характера	Выполнение лабораторных работ, защита работ, ответы на вопросы	Тестовые задания, кейс-задания

Ключи правильных ответов, включая критерии оценки заданий диагностической работы

Уровни сложности оценочных материалов	Типы заданий	Ключи правильных ответов	Критерии оценивания	
			Количество совпадений	Балл
Высокий	Установление последовательности На дополнение (только ввод числа) С выбором одного правильного ответа из предложенных для заданий, требующих предварительно решить/вычислить		90%-100%	5
Повышенный	Множественный выбор Установление последовательности На соответствие На дополнение (ввод слова)		70%-89%	4
Базовый	Бинарный ответ (да/нет) С выбором одного правильного ответа из предложенных		50%-69%	3

ОБРАЗЕЦ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

1. Уведомление используют следующие сетевые протоколы:
А. smtp
Б. ftp
В. http
Г. fidonet

2. Протоколы IEEE 802.11 и TCP/IP отличаются на:
А. канальном уровне
Б. физическом уровне
В. прикладном уровне
Г. виртуальном уровне

3. ip-адрес 198.168.0.1 является
А. частным
Б. общедоступным
В. физическим
Г. виртуальным

4. К системам управления контентом можно отнести:
А. Word Press
Б. html
В. **Jango**
Г. xml

5. Для работы с данными в html5 используются технологии:
А. Local Storage
Б. Web GL
В. Dgagon Dictate
Г. Web SQL

6. Для разграничения доступа в языке SQL используются команды:
А. CREATE
Б. ALTER
В. **GRANT**
Г. DENY

7. Протокол ip v6 является:
А. 16 битным
Б. 32 битным
В. 64 битным
Г. 128-битным

8. Для работы с электронной почтой используется протокол:
А. http
Б. ftp
В. **smtp**
Г. https

9. Протокол TCP/IP основан на:
А. прозрачности
Б. маршрутизации

В. **пакетной передаче данных**
Г. защищенности

10. К механизмам планирования процессов относятся:
А. FIFS
Б. HTTPS
В. **Round Robin**
Г. SJF

№ задания	Уровень сложности	Типы оценочных материалов	Ключи правильных ответов	Критерии оценивания (баллы)
1	**Базовый**	С выбором одного правильного ответа из предложенных	В	1
2	**Базовый**	С выбором одного правильного ответа из предложенных	Б	1
3	**Базовый**	С выбором одного правильного ответа из предложенных	А	1
4	**Повышенный**	Множественный выбор	А, В	2
5	**Повышенный**	Множественный выбор	А, Г	2
6	**Повышенный**	Множественный выбор	В, Г	2
7	**Базовый**	С выбором одного правильного ответа из предложенных	Г	1
8	**Базовый**	С выбором одного правильного ответа из предложенных	В	1
9	**Повышенный**	Множественный выбор	Б, В	2
10	**Повышенный**	Множественный выбор	А, В, Г	2

Примерные кейс-задания для проведения промежуточной аттестации

Кейс-задание 1. Применение технологии виртуализации для решения задач администрирования

1. Создать виртуальный жесткий диск и подключить образ CD/DVD диска в менеджере виртуальных машин.
2. Создать виртуальную машину и настроить ее конфигурацию.
3. Запустить виртуальную машину.
4. Установить ОС Windows XP.
5. Создать снимок состояния.
6. Установить расширенный набор инструментов в виртуальной машине.
7. Завершить работу виртуальной машины.

Кейс-задание 2. Учетные записи пользователей и их права

1. Создать и настроить учетные записи трех пользователей системы.
2. Создать группу пользователей, в которую включить учетные записи новых пользователей.

3. Ограничить срок действия первой учетной записи пользователя до определенной даты, например, до 17 декабря 2020 года и разрешить ему вход в систему по понедельникам и четвергам с 10.00 до 17.00.

4. Вход в систему второго пользователя задать в остальные дни недели с 10.00 до 17.00.

5. Вход в систему третьему пользователю задать в будние дни с 8.00 до 10.00.

6. Данные по каждому пользователю вставить в отчет.

7. Установить безопасный вход в систему.

Кейс-задание 3. Установка серверной операционной системы

1. Создать новую виртуальную машину «MS Windows Server 2003».
2. Установить операционную систему Windows Server 2003.
3. Завершить работу виртуальной машины. Создать снимок состояния.
4. Установить расширенный набор инструментов в виртуальной машине.

Кейс-задание 4. Архивация данных

1. Создать архив данных при помощи мастера архивации.
2. Выполнить архивацию файлов без помощи мастера архивации.
3. Выполнить архивирование Active Directory.
4. Выполнить восстановление данных с помощью мастера.
5. Выполнить восстановление данных без помощи мастера.
6. Выполнить восстановление Active Directory.
7. Просмотреть журналы архивации.

Фонд оценочныхматериалов и (или) средств (далее – оценочные материалы, ФОМ) по образовательной программе формируется для определения уровня достижения результатов обучения и (или) освоения образовательной программы, установленных образовательной программой по соответствующему направлению подготовки.

Оценочные материалы в структуре образовательной программы являются обязательным компонентом. ФОМ, будучи составной частью комплекта документов основной профессиональной образовательной программы, утверждается на заседании Ученого совета Университета. Указывать сведения об утверждении ФОМ как отдельного документа не требуется. Допускается указание даты актуалиации с указанием обоснования внесения изменений в данный компонент образовательной программы (без изменения даты утверждения комплекта ОПОП Ученым советом Университета).

Под оценочными материалами Университета понимается совокупность разработанных и утвержденных оценочных средств, представляющих собой:

- комплекс заданий различного типа,
- ключи правильных ответов,
- критерии оценки,

используемых при проведении оценочных процедур:

- текущего контроля,
- промежуточной аттестации,
- государственной итоговой (итоговой) аттестации)

с целью оценивания достижения обучающимися результатов освоения образовательной программы и (или) результатов обучения по:

- отдельным дисциплинам (модулям),
- практикам.

Оценочные материалы, разработанные Университетом, должны обеспечивать надежную и интегративную (комплексную) оценку результатов обучения и (или) освоения образовательной программы и отвечать следующим требованиям:

- соответствие целям и задачам образовательной программы, содержанию изучаемых дисциплин (модулей), научно-исследовательской работы, практик;
- наличие полного и достаточного состава оценочных материалов в целях возможного отбора заданий для комплектования диагностической работы как одного из аккредитационных показателей[1];

Наименование показателя	Значение показателя	Количество баллов
Доля обучающихся, выполнивших 70% и более заданий диагностической работы, сформированной из фонда оценочных средств организации, осуществляющей образовательную деятельность, по заявленной образовательной программе ($АП_5$)	65% и более	75
	от 55% до 64%	40
	менее 55%	0

- соответствие оценочных средств предмету оценки, направленной на определение уровня достижения планируемых результатов обучения и (или) освоения образовательной программы (ее части);

[1] Письмо Минобрнауки России от 28.02.2022 N МН-5/339 "О направлении методических рекомендаций" (вместе с "Методическими рекомендациями по применению аккредитационных показателей по образовательным программам высшего образования, утвержденных приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 25 ноября 2021 г. N 1094", утв. Минобрнауки России, Рособрнадзором)

– использование актуальных редакций понятий, терминов, определений, соответствующих действующему законодательству в определенной сфере общественных отношений, отраслевым регламентам, ГОСТу(ам) и т.д.

Оценочные материалы Университета в зависимости от профиля (направленности) образовательной программы могут содержать задания в виде расчетных задач, мини-кейса, ситуационных задач, практико-ориентированных заданий.

Для формирования диагностической работы[2] оценочные материалы предоставляются Университетом в электронном виде, доступном для редактирования.

В качестве заданий **текущего и промежуточного контроля** в зависимости от профиля (направленности) образовательной программы и содержания конкретной дисциплины/практики могут быть использованы вопросы для обсуждения (при проведении занятий в форме коолоквиумов, круглых столов, диспутов, дискуссий и т.п.), темы для подготовки презентаций/ докладов/ отчетов по практике, тесты, эссе, деловая (ролевая) игра, заполнение таблиц, построение графиков/диаграмм, составление шрафических работ (в том числе с использованием программного обеспечения), задания для письменных контрольных работ (преимущественно для студентов заочной формы обучения), выполнение и защита проекта, заполнение рабочей тетради (фрагменты которой могут быть использованы для формирования диагностической работы), тренинг, выполнение творческих заданий (как индивидуальных, так и групполвых), выполнение лабораторных работ, научно-исследовательких работ, подготовка курсовых работ и проектов и т.д. Не рекомендуется злоупотреблять такими формами оценочных материалов (в больших объемах и частоте использования при реализации ОПОП) как конспектирование, реферат, краткий тест на выбор одного ответа из нескольких предложенных. Все вышеперчисленные формы работы и их тематика включаются в содержание рабочих программ дисциплин и практик, в данном фонде представлены только наименованиями в таблице структуры ФОМ по каждой дисциплине (практике).

---

[2] Диагностическая работа проводится в отношении старшего курса (года, периода) обучения, по обоснованно выбранным экспертом универсальным (общекультурным), общепрофессиональным и (или) профессиональным компетенциям, общее количество которых в совокупности составляет не менее 3-х и не более 5-ти компетенций.

Продолжительность выполнения обучающимися диагностической работы не может превышать 2-х академических часов.

Общее количество заданий, включенных в диагностическую работу, составляет, как правило, не более 30 заданий.

Численность обучающихся, участвующих в выполнении диагностической работы, должна составлять не менее 70% обучающихся, осваивающих соответствующую образовательную программу, от списочного состава академических групп.

Диагностическая работа может проводиться с применением дистанционных образовательных технологий.

При проведении диагностической работы образовательная организация обеспечивает осуществление видеозаписи проведения диагностической работы и хранение указанной видеозаписи.

Структура ФОМ* по каждой дисциплине (практике), позволяющих оценить уровень приобретенных компетенций обучающихся

*отмечены формы оценочных материалов, представленные в электронном виде, доступном для редактирования, и используемые для формирования диагностической работы. По каждой дисциплине (практике) по каждой компетенции в ФОМ должны быть представлены не менее 10 задач, которые могут быть использованы для формирования диагностической работы

Наименование дисциплины (практики):

К.М.02.08 Документационное обеспечение информационных систем

Формируемая компетенция и требования к результатам освоения дисциплины	**знать**	Оценочные средства		**уметь**	Оценочные средства		**владеть**	Оценочные средства	
		текущий контроль	промежуточный контроль		текущий контроль	промежуточный контроль		текущий контроль	промежуточный контроль
ПК-1. Способен составлять и оформлять научные и (или) технические (технологические, инновационные) отчеты (публикации, проекты)	требования основных национальных и международных стандартов в области документационного обеспечения программных продуктов; структуру, назначение и область применения Единой системы программной документации; содержание технической документации, необходимой для информационного обеспечения этапов и процессов жизненного цикла	Задание лабо-раторных работ Конт-роль-ные вопросы	Тестовые задания	оформлять документацию, связанную с профессиональ-ной деятельностьюв соответствии со стандартами, нормами и правилами; планировать ресурсы, необходимые для разработки документационного обеспечения программных продуктов	Задание лабо-раторных работ Конт-роль-ные вопросы	Тесто-вые задания	навыками работы с основными инструментальными средствами, применяемыми при документа-ционном обеспечении программных продуктов	Кейс- задания	Тестовые задания

	систем и программного обеспечения								

Ключи правильных ответов, включая критерии оценки заданий диагностической работы

Уровни сложности оценочных материалов	Типы заданий	Ключи правильных ответов	Критерии оценивания	
			Количество совпадений	Балл
Высокий	Установление последовательности На дополнение (только ввод числа) С выбором одного правильного ответа из предложенных для заданий, требующих предварительно решить/вычислить/найти/обработать информацию		90%-100%	5
Повышенный	Множественный выбор Установление последовательности На соотвествие		70%-89%	4
Базовый	Бинарный ответ (да/нет) С выбором одного правильного ответа из предложенных		50%-69%	3

ОБРАЗЕЦ ЗАДАНИЙ

С выбором одного правильного ответа из предложенных для заданий, требующих предварительно найти и обработать информацию

Задание 1

Найти и представить документы включены в информационные банки "Версия Проф" и "Подборки судебных решений" за неделю.

A) В Ссылка "Новые документы" и вариант "За последнюю неделю". Полученный список структурирован по разделам и информационным банкам

B) ИБ "Версия Проф" со списком документов

C) ИБ "Подборки судебных решений" со списком документов

D) Список всех документов, включенных за неделю в информационные банки "Версия Проф" и "Подборки судебных решений"

Ответ: D

С выбором одного правильного ответа из предложенных для заданий, требующих предварительно найти и обработать информацию

Задание 2

Найдите форму приказа о приеме работника на работу

A) Типовая форма приказа о приеме работника на работу

B) Кнопка «Справочная информация» Панели быстрого доступа или «Справочная информация» в стартовом окне

C) Раздел «Формы в Ms-Word и Ms-Excel». Ссылка «Формы первичных учетных документов»

D) Документ "Справочная информация: "Формы первичных учетных документов" с открытием текста.

Ответ: A

С выбором одного правильного ответа из предложенных

Задание 3

Что такое ЕСПД?

A) Единая система программной документации

B) Единая система проектной документации

C) Единый стандарт проектной документации

D) Единственный стандарт программной документации

Ответ: A

С выбором одного правильного ответа из предложенных для заданий, требующих предварительно найти и обработать информацию

Задание 4

Найдите статью с разъяснениями о том, как и когда можно использовать решения ВАС и КС РФ в спорах с налоговыми органами, опубликованную в одном из номеров журнала "Главная книга" за 2009 год

Используйте Карточку поиска раздела "Финансовые консультации".

A) Карточка поиска раздела "Финансовые консультации"

B) Поле "Текст документа" задайте значение: РЕШЕНИЯ ВАС И КС В НАЛОГОВЫХ СПОРАХ

C) Статья "Чем поможет прецедент (как и когда можно использовать решения ВАС РФ и КС РФ в спорах с налоговиками)" ("Главная книга", 2009, № 11)

D) Поле "Источник публикации" - ГЛАВНАЯ КНИГА 2009 - "Построить список"

Ответ: C

С выбором одного правильного ответа из предложенных для заданий, требующих предварительно найти и обработать информацию

Задание 5

Найдите список последних просмотренных вами документов информационных банков "Версия Проф" и "Бухгалтерская пресса и книги"

A) «Последние просмотренные документы" в стартовом окне, содержащие до 20 документов
B) ИБ "Версия Проф" со списком документов
C) ИБ "Бухгалтерская пресса и книги" со списком документов
D) Список последних просмотренных документов информационных банков "Версия Проф" и "Бухгалтерская пресса и книги"
Ответ:D

С выбором одного правильного ответа из предложенных

Задание 6
Согласно ISO 12207, объединение одного или нескольких процессов, аппаратных средств, программного обеспечения, оборудования и людей для удовлетворения определённым потребностям или целям это
A) информационная система
B) система
C) полнофункциональный программно-аппаратный комплекс
4) вычислительный центр
Ответ: B

С выбором одного правильного ответа из предложенных

Задание 7
Во вкладке «Поиск со словарем» поля «Текст документа» выбраны два слова. Чтобы найти все документы, в которых данные слова не встречаются, надо соединить их логическим условием
A)И
B)ИЛИ
C)КРОМЕ
D)РЯДОМ
Ответ: C

На дополнение (только ввод числа)

Задание 8
В каком году произошло открытие «**Консультант Плюс**» для широкого доступа специального правового сервера фирмы в сети Интернет?
Ответ: 1997

Бинарный ответ (да/нет)

Задание 9
Один год – это давности привлечения к административной ответственности должностного лица по ч. 1 ст. 19.5 КоАП РФ?
A) Да
B) Нет
Ответ: A

Множественный выбор

Задание 10
По сфере применения информационные системы подразделяются на
A) системы поддержки принятия решений

B) системы для проведения сложных математических вычислений
C) экономические системы
D) системы обработки транзакций
Ответ: A, D

Установление последовательности

Задание 11
Какие из перечисленных документов относятся к организационно-правовым?
A) Устав
B) Положения
C) Регламент
D) Штатное расписание
Ответ: A,B,C,D

Система оценивания диагностической работы

№ задания	Уровень сложности	Типы оценочных материалов	Ключи правильных ответов	Критерии оценивания
1.	**Высокий**	С выбором одного правильного ответа из предложенных для заданий, требующих предварительно найти и обработать информацию	**D**	Правильный ответ – 5б.
2.	**Высокий**	С выбором одного правильного ответа из предложенных для заданий, требующих предварительно найти и обработать информацию	**A**	Правильный ответ – 5б.
3.	**Базовый**	С выбором одного правильного ответа из предложенных	**A**	Правильный ответ – 1б.
4.	**Высокий**	С выбором одного правильного ответа из предложенных для заданий, требующих предварительно найти и обработать информацию	**C**	Правильный ответ – 5б.
5.	**Высокий**	С выбором одного правильного ответа из предложенных для заданий, требующих предварительно найти и обработать информацию	**D**	Правильный ответ – 5б.
6.	**Базовый**	С выбором одного правильного ответа из предложенных	**B**	Правильный ответ – 1б.
7.	**Базовый**	С выбором одного правильного ответа из предложенных	**C**	Правильный ответ – 1б.
8.	**Высокий**	На дополнение (только ввод числа)	**1997**	Правильный ответ – 5б.
9.	**Базовый**	Бинарный ответ (да/нет)	**Да (A)**	Правильный ответ – 1б.
10.	**Повышенный**	Множественный выбор	**A, D**	Совпадений: 2 — Балл: 2
11.	**Повышенный**	Установление последовательности	**A,B,C,D**	Совпадений: 4 — Балл: 2

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕРКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Примерные тестовые вопросы

1.Жизненный цикл информационной системы – это...

a) непрерывный процесс, который начинается с момента принятия решения о необходимости создания ИС и заканчивается в момент ее полного изъятия из эксплуатации

b) исследование и системный анализ существующей информационной системы, определение требований к создаваемой ИС

c) написание компьютерных программ и модулей

d) внедрение и сопровождение информационной системы

Ответ:a

2. Согласно стандарту ISO/IEC 12207 к вспомогательным процессам жизненного цикла относятся …

a) приобретение

b) поставка

c) усовершенствование

d) документирование

Ответ:d

3. На какой стадии согласно стандарту ISO/IEC 15288 hазрабатываются укрупненные схемы алгоритмов обработки данных?

a) формирование концепции

b) логическое проектирование

c) физическое проектирование

d) усовершенствование

Ответ: b

4. К какой стадии согласно стандарту ISO/IEC 15288 относится этап администрирования баз данных?
   a) поддержка
   b) формирование концепции
   c) усовершенствование
   d) физическое проектирование

Ответ:a

5. Укажите правильно следующую форму регистрации документов
   a) документальная
   b) обратная
   c) заказная
   d) электронная

   Ответ: d

6. Укажите соответствие названию и определению в таблице

№	Понятие	Символ	Определение
1	Электронный документ	А	деятельность, обеспечивающая документирование, документооборот, оперативное хранение и использование документов
2	Документирование	Б	совокупность документов, взаимосвязанных по признакам происхождения, назначения, вида, сферы деятельности, единых требований к их оформлению
3	Делопроизводство	В	) документ, в котором информация представлена в электронно-цифровой форме
4	Система документации	Г	это процесс создания и оформления документа

Ответ:1В2Г3А4Б

7. Соответствие системы стандартам, нормативным документам, соглашениям или нормам законов и другим предписаниям, связанным с функциями, областью применения и защитой ИС – это …

   a) согласованность

b) корректность
c) способность к взаимодействию
d) практичность

Ответ:a

8. Способность системы к диагностике ее дефектов или причин отказов, а также к идентификации и выделению ее компонентов для модификации – это …

a) тестируемость
b) анализируемость
c) стабильность
d) мобильность

Ответ: b

9. В основе информационной системы лежит… Выберите правильный вариант

1) вычислительная мощность компьютера
2) компьютерная сеть для передачи данных
3) среда хранения и доступа к данным
4) методы обработки информации

Ответ: 3

10. Информационные системы ориентированы на … Выберите правильный вариант

1) программиста
2) конечного пользователя, не обладающего высокой квалификацией
3) специалиста в области СУБД
4) руководителя предприятия

Ответ: 2

11. Установите соответствие между общими понятиями и конкретными примерами.
Общие понятия:
1. Язык программирования
2. Оператор языка программирования ПАСКАЛЬ
3. Структура данных
4. Прикладная программа
ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:
a) Total Commander
b) Очередь
c) Read (<список ввода>)
d) Ассемблер
Ответ:1,2,3,4

12. Первым шагом в проектировании ИС является
1) формальное описание предметной области
2) выбор языка программирования
3) разработка интерфейса ИС
4) построение полных и непротиворечивых моделей ИС
Ответ: 1,4

13. Модели ИС описываются, как правило, с использованием
1) Delphi
2) СУБД
3) языка UML
4) языка программирования высокого уровня
Ответ: 3

14. Жизненный цикл ИС регламентирует стандарт ISO/IEC 12207. IEC – это
1) международная организация по стандартизации
2) международная комиссия по электротехнике

3) международная организация по информационным системам
4) международная организация по программному обеспечению
Ответ:2

15. *Что выведет на экран оператор* ***Writeln('Сумма=',7+7); ?***
А)'Сумма=',14
Б) Сумма=14
С) 'Сумма'=7+7
Г) Сумма=7+7

Примерные практико-ориентированные задания для проведения текущего контроля по дисциплине:

Примерные кейс-задания для проведения текущего контроля по дисциплине

Кейс-задание 1. Анализ конкретной ситуации

Метод анализа конкретной ситуации (ситуационный анализ, анализ конкретных ситуаций, case-study) – это технология, основанная на моделировании ситуации или использования реальной ситуации в целях анализа данного случая, выявления проблем, поиска альтернативных решений и принятия оптимального решения проблем.

Ситуационный анализ (разбор конкретных ситуаций, case-study), дает возможность изучить сложные или эмоционально значимые вопросы в безопасной обстановке, а не в реальной жизни с ее угрозами, риском, тревогой о неприятных последствиях в случае неправильного решения.

Ситуация – это соответствующие реальности совокупность взаимосвязанных факторов и явлений, размышлений и надежд персонажей, характеризующая определенный период или событие и требующая разрешения путем анализа и принятия решения.

Требования к работе: Шрифт Times New Roman, 14, «одинарный» интервал.
Кейс-задание 2

1. Ситуация

Иван Иванов - инженер-программист предприятия «Стройлес», является высококвалифицированным специалистом, который давно работает на предприятии и отлично ориентируется во всех аспектах организации и функционирования информационной системы. В сложных ситуациях Иванов всегда находил выход из положения: определял причины сбоев системы, находил ошибки в программном обеспечении, предлагал эффективные решения поставленных задач. В городе IT-специалистов такого уровня практически больше нет. Зная о своей уникальности и незаменимости, Иванов часто позволяет себе пренебрежительное высокомерное отношение к сотрудникам подразделений предприятия.

В информационный отдел, в котором работал Иванов, поступил на работу молодой специалист Александр Петров. В это время на предприятии шло внедрение нового программного обеспечения для бухгалтерии. Сопровождение информационной системы поручили Петрову. «Помощи от меня не жди. Сам вникай во все, разбирайся» - заявил Иванов.

Александр с утра до вечера сидел в бухгалтерии, помогая бухгалтерам освоить новую программу. Однако, к концу месяца, когда подошел срок сдачи множества отчетов, система в полную силу так и не заработала. Возникла угроза срыва сроков внедрения системы.

2. Проблема указанной ситуации состоит в следующем: в чем причина не выполнения сроков внедрения нового программного обеспечения на предприятии?

3. Ключевое задание: разработать варианты решения проблемы

Ситуация 2.

В 2005 году на рынке транспортных услуг появилась компания Office-M. В течение пяти лет компания интенсивно развивалась, расширяя круг клиентов и количество предоставляемых услуг. К концу 2014 года было открыто 23 офиса и более 100 представительств по всей Российской Федерации.

Оперативная доставка грузов осуществляется не только в пределах страны, но и зарубежным клиентам. В настоящее время «Office-M» заняла прочное место в числе лидеров российских экспресс-перевозчиков. Но руководство компании не собирается останавливаться на достигнутом: важно не только удержать завоеванные позиции, но и стать лидером.

Деятельность транспортной компании, базирующаяся на логистических исследованиях, в высокой степени определяется курьерским характером услуг. Сложность заключается в том, что нет четкого графика поставок, невозможно запланировать периодичность заявок, выделить постоянные маршруты, а время очередного заказа непредсказуемо. При такой специфике значение надежного и бесперебойного функционирования информационной системы становится стратегически важным. Любые информационные сбои могут привести к нивелированию самой услуги, суть которой состоит в решении задачи доставки грузов в экстремально сжатые сроки.

Увеличение потребности рынка в услугах компании Office-M привело к необходимости открытия новых представительств по всей стране, что вызвало усложнение информационной структуры компании и спровоцировало определенные проблемы в управлении информационными потоками. Программное обеспечение в представительствах устанавливалось без четкого контроля со стороны руководства компании, целесообразность инсталляции того или иного программного продукта определялась специалистами на местах самостоятельно.

В итоге на компьютерах сотрудников в разных представительствах были установлены различные версии операционных систем и офисных продуктов, что привело к большим проблемам. В частности, несовместимость форматов данных стала серьезным препятствием для оперативного информационного обмена.

Кроме того, отсутствие четкой информационной политики компании послужило причиной неконтролируемых и нецелесообразных затрат на закупку программного обеспечения.

Проблема: руководство Office-M; поставило задачу улучшения качества информационного обмена в компании. Какие меры необходимо предпринять? Каким образом стандартизация может помочь решить поставленную задачу? Как организовать процесс стандартизации программного обеспечения в компании? Какие могут быть социальные и экономические последствия стандартизации программного обеспечения в компании?

Ключевое задание: Разработайте возможные варианты решения проблемы и обоснуйте выбор оптимального варианта.

Ситуация 3.

Строительная компания Модуль осуществила модернизацию своей информационной системы. В отделах было установлено новое программное обеспечение, призванное повысить эффективность работы сотрудников. Ввиду срочности модернизация информационной системы проводилась в сжатые сроки и программное обеспечение не сопровождалось документацией. Через два месяца оказалось, что эффективность работы подразделений не только не поднялась, но упала на 30%. С пугающей периодичностью поступали нарекания по поводу функциональности программного обеспечения, сложности работы, неудобного интерфейса. Программисты в спешном порядке вносили коррективы в программный продукт, но ошибки вылезали снова и снова. В течение одного дня было разработано руководство по работе с системой для пользователей, но необходимого эффекта не получили: сотрудники подразделений жаловались на неполноту данного руководства, его ограниченный характер.

Проблема: кто виноват в сложившейся ситуации и что делать? Требования, каких стандартов разработки, внедрения и эксплуатации программных средств были нарушены?

Ключевое задание: Разработайте возможные варианты решения проблем

Фонд оценочныхматериалов и (или) средств (далее – оценочные материалы, ФОМ) по образовательной программе формируется для определения уровня достижения результатов обучения и (или) освоения образовательной программы, установленных образовательной программой по соответствующему направлению подготовки.

Оценочные материалы в структуре образовательной программы являются обязательным компонентом. ФОМ, будучи составной частью комплекта документов основной профессиональной образовательной программы, утверждается на заседании Ученого совета Университета. Указывать сведения об утверждении ФОМ как отдельного документа не требуется. Допускается указание даты актуалиации с указанием обоснования внесения изменений в данный компонент образовательной программы (без изменения даты утверждения комплекта ОПОП Ученым советом Университета).

Под оценочными материалами Университета понимается совокупность разработанных и утвержденных оценочных средств, представляющих собой:

комплекс заданий различного типа,

ключи правильных ответов,

критерии оценки,

используемых при проведении оценочных процедур:

текущего контроля,

промежуточной аттестации,

государственной итоговой (итоговой) аттестации)

с целью оценивания достижения обучающимися результатов освоения образовательной программы и (или) результатов обучения по:

отдельным дисциплинам (модулям),

практикам.

Оценочные материалы, разработанные Университетом, должны обеспечивать надежную и интегративную (комплексную) оценку результатов обучения и (или) освоения образовательной программы и отвечать следующим требованиям:

соответствие целям и задачам образовательной программы, содержанию изучаемых дисциплин (модулей), научно-исследовательской работы, практик;

наличие полного и достаточного состава оценочных материалов в целях возможного отбора заданий для комплектования диагностической работы как одного из аккредитационных показателей[1];

№ п/п	Наименование аккредитационного показателя	Критериальное значение аккредитационного показателя	Количество баллов
5	Доля обучающихся, выполнивших 70% и более заданий диагностической работы, сформированной из фонда оценочных средств организации, осуществляющей образовательную деятельность, по соответствующей образовательной программе высшего образования, в общем количестве обучающих, выполнявших диагностическую работу, - $АП_5$	65% и более	75
		от 55% до 64%	40
		менее 55%	0

[1] Приказ Минобрнауки России от 18.04.2023 № 409 «Об утверждении аккредитационных показателей по образовательным программам высшего образования, методики расчета и применения аккредитационных показателей по образовательным программам высшего образования»

соответствие оценочных средств предмету оценки, направленной на определение уровня достижения планируемых результатов обучения и (или) освоения образовательной программы (ее части);

использование актуальных редакций понятий, терминов, определений, соответствующих действующему законодательству в определенной сфере общественных отношений, отраслевым регламентам, ГОСТу(ам) и т.д.

Оценочные материалы Университета в зависимости от профиля (направленности) образовательной программы могут содержать задания в виде расчетных задач, мини-кейса, ситуационных задач, практико-ориентированных заданий.

Для формирования диагностической работы[2] оценочные материалы предоставляются Университетом в электронном виде, доступном для редактирования.

В качестве заданий **текущего и промежуточного контроля** в зависимости от профиля (направленности) образовательной программы и содержания конкретной дисциплины/практики могут быть использованы вопросы для обсуждения (при проведении занятий в форме коолоквиумов, круглых столов, диспутов, дискуссий и т.п.), темы для подготовки презентаций/ докладов/ отчетов по практике, тесты, эссе, деловая (ролевая) игра, заполнение таблиц, построение графиков/диаграмм, составление графических работ (в том числе с использованием программного обеспечения), задания для письменных контрольных работ (преимущественно для студентов заочной формы обучения), выполнение и защита проекта, заполнение рабочей тетради (фрагменты которой могут быть использованы для формирования диагностической работы), тренинг, выполнение творческих заданий (как индивидуальных, так и групполвых), выполнение лабораторных работ, научно-исследовательких работ, подготовка курсовых работ и проектов и т.д. Не рекомендуется злоупотреблять такими формами оценочных материалов (в больших объемах и частоте использования при реализации ОПОП) как конспектирование, реферат, краткий тест на выбор одного ответа из нескольких предложенных. Все вышеперчисленные формы работы и их тематика включаются в содержание рабочих программ дисциплин и практик, в данном фонде представлены только наименованиями в таблице структуры ФОМ по каждой дисциплине (практике).

---

[2] Диагностическая работа проводится в отношении старшего курса (года, периода) обучения, по обоснованно выбранным экспертом универсальным (общекультурным), общепрофессиональным и (или) профессиональным компетенциям, общее количество которых в совокупности составляет не менее 3-х и не более 5-ти компетенций.

Продолжительность выполнения обучающимися диагностической работы не может превышать 2-х академических часов.

Общее количество заданий, включенных в диагностическую работу, составляет, как правило, не более 30 заданий.

Численность обучающихся, участвующих в выполнении диагностической работы, должна составлять не менее 70% обучающихся, осваивающих соответствующую образовательную программу, от списочного состава академических групп.

Диагностическая работа может проводиться с применением дистанционных образовательных технологий.

При проведении диагностической работы образовательная организация обеспечивает осуществление видеозаписи проведения диагностической работы и хранение указанной видеозаписи.

Структура ФОМ* по каждой дисциплине (практике), позволяющих оценить уровень приобретенных компетенций обучающихся

***отмечены формы оценочных материалов, представленные в электронном виде, доступном для редактирования, и используемые для формирования диагностической работы. По каждой дисциплине (практике) по каждой компетенции в ФОМ должны быть представлены не менее 10 задач, которые могут быть использованы для формирования диагностической работы**

Наименование дисциплины: К.М.02.09 Проектирование информационных систем

Формруемая компетенция и требования к результатам освоения дисциплины	знать	Оценочные средства		уметь	Оценочные средства		владеть	Оценочные средства	
		текущий контроль	промежуточный контроль		текущий контроль	промежуточный контроль		текущий контроль	промежуточный контроль
ПК-1. Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе, проектировать информационные процессы и системы, участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	− классификацию и виды обеспечения информационных систем; основные этапы, методологию и технологию проектирования информационных систем. − состав и структуру инструментальных средств проектирования информационных систем, тенденции их развития;	Тестирование в конце лекций	Тестовые задания*	− обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем;	Задания на лабораторные работы, кейс-задания, задание на курсовую работу	Тестовые задания*	− навыками проектирования программных компонент и их взаимодействия в информационных системах в соответствии с требованиями заказчика и с учетом особенностей предметной области; − навыками использования современных инструментальных CASE–средств автоматизированного проектирования ИС	Задания на лабораторные работы, кейс-задания, задание на курсовую работу	Тестовые задания*

Ключи правильных ответов, включая критерии оценки заданий диагностической работы

Уровни сложности оценочных материалов	Типы заданий	Ключи правильных ответов	Критерии оценивания	
			Количество совпадений	Балл
Высокий	Установление последовательности На соотвествие		90%-100%	5
Повышенный	Множественный выбор		70%-89%	4
Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных		50%-69%	3

При разработке заданий можно использовать формулы, рисунки.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕРКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Задание 1. Установить соответствие между описанием типа информационной системы в зависимости от степени автоматизации и названием типа:

а) Тип ИС, которые характеризуются отсутствием современных технических средств переработки информации и выполнением всех операций человеком	1) Автоматические ИС
б) Тип ИС, в которых все операции по переработке информации выполняются без участия человека	2) Ручные ИС
в) Тип ИС, которые предполагают участие в процессе обработки информации и человека, и технических средств, причем главная роль в выполнении рутинных операций обработки данных отводится компьютеру	3) Автоматизированные ИС

Задание 2. Жизненный цикл информационной системы - это
а) Написание компьютерных программ и модулей
б) Внедрение и сопровождение информационной системы
в) Исследование и системный анализ существующей информационной системы, определение требований к создаваемой ИС
г) Непрерывный процесс, который начинается с момента принятия решения о необходимости создания ИС и заканчивается в момент ее полного изъятия из эксплуатации

Задание 3. Установите соответствие между расположением интерфейсной дуги и ее значением

а) Механизм
б) Вход
в) Управление
г) Выход

Задание 4. Расположить тесты в порядке их проведения
а) Системный тест
б) Тест связей
в) Тесты группы модулей на надежность и устойчивость
г) Автономный тест модуля
д) Приемо-сдаточные испытания

Задание 5. Обозначение какого элемента диаграммы деятельности приведено ниже?

а) Маркер начального состояния
б) Маркер конечного состояния
в) Узел решения
г) Узел объединения

Задание 6. Какие из перечисленных диаграмм UML можно отнести к диаграммам реализации?

а) диаграммы последовательностей (sequence diagrams)
б) диаграммы классов (class diagrams)
в) диаграммы размещения (deployment diagrams)
г) диаграммы компонентов (component diagrams)
д) кооперативные диаграммы (collaboration diagrams)

Задание 7. Какой вид отношений в диаграмме вариантов использования обозначается стрелкой следующего вида?

а) отношение ассоциации
б) отношение включения
в) отношение расширения
г) отношение обобщения

Задание 8. Установить соответствие между характеристиками качества ИС и их описанием

а) отношение уровня услуг, которые предоставляет ИС пользователю к объему используемых ресурсов
б) способность ИС безотказно выполнять функции при заданных условиях в течении заданного периода времени с заданной вероятностью
в) характеристики ИС, позволяющие свести к минимуму усилия пользователя по подготовке данных, обработке и оценке полученных результатов и вызывать при этом положительные эмоции
г) способность ИС к изменению среды выполнения
д) характеристики, позволяющие сделать минимальными усилия по устранению ошибок и модификации поведения ИС в соответствии с требованиями пользователей
е) способность ИС выполнять функции, удовлетворяющие потребности пользователей

1) функциональность
2) надежность
3) удобство
4) эффективность
5) сопровождаемость
6) переносимость

Задание 9. Технология проектирования ИС включает в себя:
а) решения, принимаемые при выборе между альтернативными методами проектирования
б) пошаговую процедуру, составляющую последовательность технологических операций проектирования
в) графические и текстовые средства, используемые для описания проектируемой системы
г) детальный план создания ИС с оценкой сроков разработки

Задание 10. В структурном подходе используются:
а) функциональные модели
б) информационные модели
в) динамические модели
г) объектно-ориентированные модели
д) субъектные модели

Система оценивания диагностической работы

№ задания	Уровень сложности	Типы оценочных материалов	Ключи правильных ответов	Критерии оценивания
1.	Высокий	На соответствие	1) б 2) а 3) в	Совпадений – Балл 3 – 3 1 – 1 0 – 0
2.	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных	г	Правильный ответ – 1
3.	Высокий	На соответствие	1) б 2) в 3) г 4) а	Совпадений – Балл 4 – 3 2 – 2 1 – 1 0 – 0
4.	Высокий	Установление последовательности	г-б-в-а-д	Правильный ответ – 3
5.	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных	б	Правильный ответ – 1
6.	Повышенный	Множественный выбор	в, г	Совпадений – Балл 2 – 2 1 – 1 0 – 0
7.	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных	г	Правильный ответ – 1
8.	Высокий	На соответствие	1) е 2) б 3) в 4) а 5) д 6) г	Совпадений – Балл 6 – 3 4 – 2 3 – 1,5 2 – 1 1 – 0,5 0 – 0
9.	Повышенный	Множественный выбор	б, в	Совпадений – Балл 2 – 2 1 – 1 0 – 0
10.	Повышенный	Множественный выбор	а, б	Совпадений – Балл 2 – 2 1 – 1 0 – 0

Фонд оценочныхматериалов и (или) средств (далее – оценочные материалы, ФОМ) по образовательной программе формируется для определения уровня достижения результатов обучения и (или) освоения образовательной программы, установленных образовательной программой по соответствующему направлению подготовки.

Оценочные материалы в структуре образовательной программы являются обязательным компонентом. ФОМ, будучи составной частью комплекта документов основной профессиональной образовательной программы, утверждается на заседании Ученого совета Университета. Указывать сведения об утверждении ФОМ как отдельного документа не требуется. Допускается указание даты актуалиации с указанием обоснования внесения изменений в данный компонент образовательной программы (без изменения даты утверждения комплекта ОПОП Ученым советом Университета).

Под оценочными материалами Университета понимается совокупность разработанных и утвержденных оценочных средств, представляющих собой:

- комплекс заданий различного типа,
- ключи правильных ответов,
- критерии оценки,

используемых при проведении оценочных процедур:

- текущего контроля,
- промежуточной аттестации,
- государственной итоговой (итоговой) аттестации)

с целью оценивания достижения обучающимися результатов освоения образовательной программы и (или) результатов обучения по:

- отдельным дисциплинам (модулям),
- практикам.

Оценочные материалы, разработанные Университетом, должны обеспечивать надежную и интегративную (комплексную) оценку результатов обучения и (или) освоения образовательной программы и отвечать следующим требованиям:

- соответствие целям и задачам образовательной программы, содержанию изучаемых дисциплин (модулей), научно-исследовательской работы, практик;
- наличие полного и достаточного состава оценочных материалов в целях возможного отбора заданий для комплектования диагностической работы как одного из аккредитационных показателей[1];

Наименование показателя	Значение показателя	Количество баллов
Доля обучающихся, выполнивших 70% и более заданий диагностической работы, сформированной из фонда оценочных средств организации, осуществляющей образовательную деятельность, по заявленной образовательной программе ($АП_5$)	65% и более	75
	от 55% до 64%	40
	менее 55%	0

- соответствие оценочных средств предмету оценки, направленной на определение уровня достижения планируемых результатов обучения и (или) освоения образовательной программы (ее части);

[1] Письмо Минобрнауки России от 28.02.2022 N МН-5/339 "О направлении методических рекомендаций" (вместе с "Методическими рекомендациями по применению аккредитационных показателей по образовательным программам высшего образования, утвержденных приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 25 ноября 2021 г. N 1094", утв. Минобрнауки России, Рособрнадзором)

– использование актуальных редакций понятий, терминов, определений, соответствующих действующему законодательству в определенной сфере общественных отношений, отраслевым регламентам, ГОСТу(ам) и т.д.

Оценочные материалы Университета в зависимости от профиля (направленности) образовательной программы могут содержать задания в виде расчетных задач, мини-кейса, ситуационных задач, практико-ориентированных заданий.

Для формирования диагностической работы[2] оценочные материалы предоставляются Университетом в электронном виде, доступном для редактирования.

В качестве заданий **текущего и промежуточного контроля** в зависимости от профиля (направленности) образовательной программы и содержания конкретной дисциплины/практики могут быть использованы вопросы для обсуждения (при проведении занятий в форме коолоквиумов, круглых столов, диспутов, дискуссий и т.п.), темы для подготовки презентаций/ докладов/ отчетов по практике, тесты, эссе, деловая (ролевая) игра, заполнение таблиц, построение графиков/диаграмм, составление шрафических работ (в том числе с использованием программного обеспечения), задания для письменных контрольных работ (преимущественно для студентов заочной формы обучения), выполнение и защита проекта, заполнение рабочей тетради (фрагменты которой могут быть использованы для формирования диагностической работы), тренинг, выполнение творческих заданий (как индивидуальных, так и групполвых), выполнение лабораторных работ, научно-исследовательких работ, подготовка курсовых работ и проектов и т.д. Не рекомендуется злоупотреблять такими формами оценочных материалов (в больших объемах и частоте использования при реализации ОПОП) как конспектирование, реферат, краткий тест на выбор одного ответа из нескольких предложенных. Все вышеперчисленные формы работы и их тематика включаются в содержание рабочих программ дисциплин и практик, в данном фонде представлены только наименованиями в таблице структуры ФОМ по каждой дисциплине (практике).

---

[2] Диагностическая работа проводится в отношении старшего курса (года, периода) обучения, по обоснованно выбранным экспертом универсальным (общекультурным), общепрофессиональным и (или) профессиональным компетенциям, общее количество которых в совокупности составляет не менее 3-х и не более 5-ти компетенций.

Продолжительность выполнения обучающимися диагностической работы не может превышать 2-х академических часов.

Общее количество заданий, включенных в диагностическую работу, составляет, как правило, не более 30 заданий.

Численность обучающихся, участвующих в выполнении диагностической работы, должна составлять не менее 70% обучающихся, осваивающих соответствующую образовательную программу, от списочного состава академических групп.

Диагностическая работа может проводиться с применением дистанционных образовательных технологий.

При проведении диагностической работы образовательная организация обеспечивает осуществление видеозаписи проведения диагностической работы и хранение указанной видеозаписи.

Структура ФОМ* по каждой дисциплине (практике), позволяющих оценить уровень приобретенных компетенций обучающихся

*отмечены формы оценочных материалов, представленные в электронном виде, доступном для редактирования, и используемые для формирования диагностической работы. По каждой дисциплине (практике) по каждой компетенции в ФОМ должны быть представлены не менее 10 задач, которые могут быть использованы для формирования диагностической работы

Наименование дисциплины (практики): К.М.02.ДЭ.01.01 Разработка мобильных приложений

Формируемая компетенция и требования к результатам освоения дисциплины	**знать**	Оценочные средства		**уметь**	Оценочные средства		**владеть**	Оценочные средства	
		текущий контроль	промежуточный контроль		текущий контроль	промежуточный контроль		текущий контроль	промежуточный контроль
ПК-3. Способен разрабатывать алгоритмические и программные решения в области системного и прикладного программирования, настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы	принципы проектирования и разработки мобильных приложений, способы сборки программных приложений и компонент в RAD Studio Embarcadero Delphi; принципы проведения модульного и интеграционного тестирования мобильных приложений	Выполнение лабораторных работ, защита работ, ответы на вопросы	Тестовые задания	создавать и компилировать проекты приложений и компонент для ПК и мобильных гаджетов в RAD Studio Embarcadero Delphi; создавать проекты мобильных приложений систем тестирования; визуализировать результаты статистических данных; проводить	Выполнение лабораторных работ, защита работ, ответы на вопросы	Тестовые задания, практико-ориентированное задание			

				для мобильных приложений модульное и интеграционное тестирование					

Ключи правильных ответов, включая критерии оценки заданий диагностической работы

Уровни сложности оценочных материалов	Типы заданий	Ключи правильных ответов	Критерии оценивания	
			Количество совпадений	Балл
Высокий	На дополнение (ввод ответа) С выбором одного правильного ответа из предложенных для заданий, требующих предварительно решить/вычислить		90%-100%	5
Повышенный	Множественный выбор Установление последовательности На соответствие		70%-89%	4
Базовый	Бинарный ответ (да/нет) С выбором одного правильного ответа из предложенных		50%-69%	3

ОБРАЗЕЦ ЗАДАНИЙ

1. Набор средств программирования, который содержит инструменты, необходимые для создания, компиляции и сборки мобильного приложения называется:
   a) Android SDK
   b) JDK
   c) плагин ADT
   d) Android NDK

2. С какой целью был создан Open Handset Alliance?
   a) писать историю развития ОС Android
   b) продавать смартфоны под управлением Android
   c) рекламировать смартфоны под управлением Android
   d) разрабатывать открытые стандарты для мобильных устройств

3. С какой целью инструмент Intel* Graphics Performance Analyzers (Intel* GPA) System Analyzer используется в среде разработки Intel* Beacon Mountain?
   a) позволить разработчикам оптимизировать загруженность системы при использовании процедур OpenGL
   b) для ускорения работы эмулятора в среде разработки
   c) вдля оптимизированной обработки данных и изображений
   d) позволить разработчикам эффективно распараллелить C++ мобильные приложения
4. Библиотеки, реализованные на базе PacketVideo OpenCORE:
   a) Media Framework
   b) SQLite
   c) FreeType
   d) 3D библиотеки
5. Полный иерархический список обязательных файлов и папок проекта можно увидеть на вкладке …
   a) Package Explorer
   b) Internet xplorer
   c) Navigator
   d) Project Explorer

6. **Выберите верную последовательность действий, необходимых для создания в приложении контент-провайдера.**
   a) Создание класса наследника от класса ContentProvider; Определение способа организации данных; Заполнение контент-провайдера данными
   b) Проектирование способа хранения данных; Определение способа организации данных;
   c) Создание класса наследника от класса ContentProvider; Заполнение контент-провайдера данными; Определение способа работы с данными
   d) **Проектирование способа хранения данных; Создание класса-наследника от класса ContentProvider; Определение строки авторизации провайдера, URI для его строк и имен столбцов**
7. Выберите верные утверждения относительно объекта-намерения (Intent).
   a) **представляет собой структуру данных, содержащую описание операции, которая должна быть выполнена, и обычно используется для запуска активности или сервиса**
   b) используется для передачи сообщений пользователю
   c) используется для получения инструкций от пользователя
   d) **используются для передачи сообщений между основными компонентами приложений**
8. К новым возможностям HTML5 относят (выберите все верные варианты ответа):
   a) **возможность добавления аудио и видео без использования вспомогательных средств**
   b) **возможность рисования на холсте**
   c) возможность прямого доступа к оперативной памяти
   d) форматирование данных в режиме таблицы
9. В среде Intel XDK можно разрабатывать приложения для следующих платформ:
   a) **Android**
   b) NsA
   c) **Apple iOS**
   d) **Tizen**
10. **Следующие утверждения верны:**
   a) JavaScript не позволяет подключать другие внешние библиотеки, написанные на других языках
   b) приложения html5 исполняются быстрее и требуют меньше ресурсов, чем «нативные»
   c) среда Intel XDK не работает с мультисенсорностью
   d) **приложения html5 исполняются медленнее и требуют больших ресурсов, чем «нативные»**

Система оценивания диагностической работы

<table>
<tr><th>№ задания</th><th>Уровень сложности</th><th>Типы оценочных материалов</th><th>Ключи правильных ответов</th><th>Критерии оценивания</th></tr>
<tr><td>1.</td><td>Базовый</td><td>С выбором одного правильного ответа из предложенных</td><td>a)</td><td>Правильный ответ – 1 б.</td></tr>
<tr><td>2.</td><td>Базовый</td><td>С выбором одного правильного ответа из предложенных</td><td>d)</td><td>Правильный ответ – 1 б.</td></tr>
<tr><td>3.</td><td>Базовый</td><td>С выбором одного правильного ответа из предложенных</td><td>a)</td><td>Правильный ответ – 1 б.</td></tr>
<tr><td>4.</td><td>Базовый</td><td>С выбором одного правильного ответа из предложенных</td><td>a)</td><td>Правильный ответ – 1 б.</td></tr>
<tr><td>5.</td><td>Повышенный</td><td>Множественный выбор</td><td>a), d)</td><td><table><tr><td>Совпадений</td><td>Балл</td></tr><tr><td>2</td><td>2</td></tr><tr><td>0-1</td><td>0</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>6.</td><td>Базовый</td><td>С выбором одного правильного ответа из предложенных</td><td>d)</td><td>Правильный ответ – 1 б.</td></tr>
<tr><td>7.</td><td>Повышенный</td><td>Множественный выбор</td><td>a), d)</td><td><table><tr><td>Совпадений</td><td>Балл</td></tr><tr><td>2</td><td>2</td></tr><tr><td>0-1</td><td>0</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>8.</td><td>Повышенный</td><td>Множественный выбор</td><td>a), b)</td><td><table><tr><td>Совпадений</td><td>Балл</td></tr><tr><td>2</td><td>1</td></tr><tr><td>0-1</td><td>0</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>9.</td><td>Повышенный</td><td>Множественный выбор</td><td>a), c), d)</td><td><table><tr><td>Совпадений</td><td>Балл</td></tr><tr><td>3</td><td>3</td></tr><tr><td>2</td><td>1</td></tr><tr><td>0-1</td><td>0</td></tr></table>.</td></tr>
<tr><td>10.</td><td>Базовый</td><td>С выбором одного правильного ответа из предложенных</td><td>d)</td><td>Правильный ответ – 1 б.</td></tr>
</table>

Примерные практико-ориентированные задания:

Практико-ориентированное задание 1.
Разработать приложение мобильного доступа к корпоративным ресурсам для ОС Android, позволяющие применять графические эффекты:

1. Простейшие корректирующие
2. Эффекты расчета по соседним пикселям
3. Аддитивные эффекты
4. Геометрические эффекты
5. Эффекты трансляции

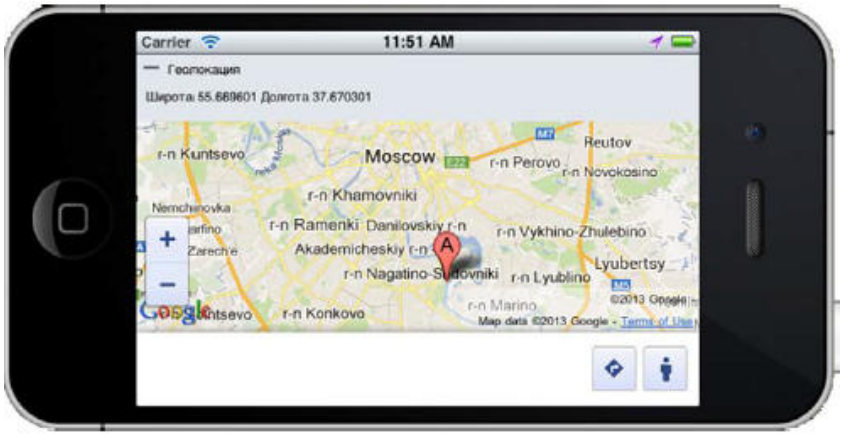
на платформе FireMonkey в RAD Studio Embarcadero.

Практико-ориентированное задание 2.

Разработать медиаплейер для ОС Android на платформе FireMonkey в RAD Studio Embarcadero, позволяющий проигрывать один из аудиоформатов (WMA, MP3, WAV) и один из видеоформатов (MOV, AVI, WMV, MP4). Допустимый макет приложений приведен ниже на рисунке.

Практико-ориентированное задание 3.

Разработать мобильное приложение для ОС Android в RAD Studio Embarcadero, представляющий Веб-браузер с возможностью визуализации гаджета на карте с указанием географических координат устройства. Допустимый макет приложения приведен ниже на рисунке.



Фонд оценочныхматериалов и (или) средств (далее – оценочные материалы, ФОМ) по образовательной программе формируется для определения уровня достижения результатов обучения и (или) освоения образовательной программы, установленных образовательной программой по соответствующему направлению подготовки.

Оценочные материалы в структуре образовательной программы являются обязательным компонентом. ФОМ, будучи составной частью комплекта документов основной профессиональной образовательной программы, утверждается на заседании Ученого совета Университета. Указывать сведения об утверждении ФОМ как отдельного документа не требуется. Допускается указание даты актуалиации с указанием обоснования внесения изменений в данный компонент образовательной программы (без изменения даты утверждения комплекта ОПОП Ученым советом Университета).

Под оценочными материалами Университета понимается совокупность разработанных и утвержденных оценочных средств, представляющих собой:

комплекс заданий различного типа,

ключи правильных ответов,

критерии оценки,

используемых при проведении оценочных процедур:

текущего контроля,

промежуточной аттестации,

государственной итоговой (итоговой) аттестации)

с целью оценивания достижения обучающимися результатов освоения образовательной программы и (или) результатов обучения по:

отдельным дисциплинам (модулям),

практикам.

Оценочные материалы, разработанные Университетом, должны обеспечивать надежную и интегративную (комплексную) оценку результатов обучения и (или) освоения образовательной программы и отвечать следующим требованиям:

соответствие целям и задачам образовательной программы, содержанию изучаемых дисциплин (модулей), научно-исследовательской работы, практик;

наличие полного и достаточного состава оценочных материалов в целях возможного отбора заданий для комплектования диагностической работы как одного из аккредитационных показателей[1];

№ п/п	Наименование аккредитационного показателя	Критериальное значение аккредитационного показателя	Количество баллов
5	Доля обучающихся, выполнивших 70% и более заданий диагностической работы, сформированной из фонда оценочных средств организации, осуществляющей образовательную деятельность, по соответствующей образовательной программе высшего образования, в общем количестве обучающих, выполнявших диагностическую работу, - $АП_5$	65% и более	75
		от 55% до 64%	40
		менее 55%	0

[1] Приказ Минобрнауки России от 18.04.2023 № 409 «Об утверждении аккредитационных показателей по образовательным программам высшего образования, методики расчета и применения аккредитационных показателей по образовательным программам высшего образования»

соответствие оценочных средств предмету оценки, направленной на определение уровня достижения планируемых результатов обучения и (или) освоения образовательной программы (ее части);

использование актуальных редакций понятий, терминов, определений, соответствующих действующему законодательству в определенной сфере общественных отношений, отраслевым регламентам, ГОСТу(ам) и т.д.

Оценочные материалы Университета в зависимости от профиля (направленности) образовательной программы могут содержать задания в виде расчетных задач, мини-кейса, ситуационных задач, практико-ориентированных заданий.

Для формирования диагностической работы[2] оценочные материалы предоставляются Университетом в электронном виде, доступном для редактирования.

В качестве заданий **текущего и промежуточного контроля** в зависимости от профиля (направленности) образовательной программы и содержания конкретной дисциплины/практики могут быть использованы вопросы для обсуждения (при проведении занятий в форме коолоквиумов, круглых столов, диспутов, дискуссий и т.п.), темы для подготовки презентаций/ докладов/ отчетов по практике, тесты, эссе, деловая (ролевая) игра, заполнение таблиц, построение графиков/диаграмм, составление графических работ (в том числе с использованием программного обеспечения), задания для письменных контрольных работ (преимущественно для студентов заочной формы обучения), выполнение и защита проекта, заполнение рабочей тетради (фрагменты которой могут быть использованы для формирования диагностической работы), тренинг, выполнение творческих заданий (как индивидуальных, так и групполвых), выполнение лабораторных работ, научно-исследовательких работ, подготовка курсовых работ и проектов и т.д. Не рекомендуется злоупотреблять такими формами оценочных материалов (в больших объемах и частоте использования при реализации ОПОП) как конспектирование, реферат, краткий тест на выбор одного ответа из нескольких предложенных. Все вышеперчисленные формы работы и их тематика включаются в содержание рабочих программ дисциплин и практик, в данном фонде представлены только наименованиями в таблице структуры ФОМ по каждой дисциплине (практике).

---

[2] Диагностическая работа проводится в отношении старшего курса (года, периода) обучения, по обоснованно выбранным экспертом универсальным (общекультурным), общепрофессиональным и (или) профессиональным компетенциям, общее количество которых в совокупности составляет не менее 3-х и не более 5-ти компетенций.

Продолжительность выполнения обучающимися диагностической работы не может превышать 2-х академических часов.

Общее количество заданий, включенных в диагностическую работу, составляет, как правило, не более 30 заданий.

Численность обучающихся, участвующих в выполнении диагностической работы, должна составлять не менее 70% обучающихся, осваивающих соответствующую образовательную программу, от списочного состава академических групп.

Диагностическая работа может проводиться с применением дистанционных образовательных технологий.

При проведении диагностической работы образовательная организация обеспечивает осуществление видеозаписи проведения диагностической работы и хранение указанной видеозаписи.

Структура ФОМ* по каждой дисциплине (практике), позволяющих оценить уровень приобретенных компетенций обучающихся

***отмечены формы оценочных материалов, представленные в электронном виде, доступном для редактирования, и используемые для формирования диагностической работы. По каждой дисциплине (практике) по каждой компетенции в ФОМ должны быть представлены не менее 10 задач, которые могут быть использованы для формирования диагностической работы**

Наименование дисциплины: К.М.02.ДЭ.01.02. Программирование станков с числовым программным управлением

Формруемая компетенция и требования к результатам освоения дисциплины	знать	Оценочные средства		уметь	Оценочные средства		владеть	Оценочные средства	
		текущий контроль	промежуточный контроль		текущий контроль	промежуточный контроль		текущий контроль	промежуточный контроль
ПК-3 Способен разрабатывать алгоритмические и программные решения в области системного и прикладного программирования, настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы	методы обработки и внедрения управляющих программ для обработки типовых деталей на автоматизированном оборудовании	Тестовые задания для оценки компетенций	Зачет проводится в форме выполнения лабораторных работ.	использовать справочную и исходную документацию при написании управляющих программ	Тестовые задания для оценки компетенций	Зачет проводится в форме выполнения лабораторных работ.	разработкой и внедрением управляющий программы для обработки простых деталей на металлообрабатывающем оборудовании	Тестовые задания для оценки компетенций	Зачет проводится в форме выполнения лабораторных работ.

Ключи правильных ответов, включая критерии оценки заданий диагностической работы

Уровни сложности оценочных материалов	Типы заданий	Ключи правильных ответов	Критерии оценивания	
			Количество совпадений	Балл
Высокий	С выбором одного правильного ответа из предложенных	1 C 2 D 3 A 4 D 5 B 6 E 7 C 8 C 9 B 10 C 11 D 12 B 13 A 14 B 15 B 16 E 17 C 18 A 19 B 20 D 21 C 22 A 23 B 24 C 25 A	16	80-100
Повышенный	С выбором одного правильного ответа из предложенных	*1 C* *2 D* *3 A* *4 D* *5 B*	13	65-80

		6 E *7 C* *8 C* *9 B* *10 C* *11 D* *12 B* *13 A*		
Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных	*1 C* *2 D* *3 A* *4 D* *5 B* *6 E* *7 C* *8 C* *9 B* *10 C* *11 D*	11	55-65

При разработке заданий можно использовать формулы, рисунки.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕРКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

ОБРАЗЕЦ ТЕСТОВ

1) Управляющая программа это:

A) Программа управляющая приводами станка, обеспечивает движения рабочих органов;
B) Программа которая указывает путь обработки поверхностей;
C) Упорядоченный набор команд с помощью которых осуществляются движения в станке;
D) Набор кадров для обеспечения обработки контуров детали;
E) Программа определяющая технологический процесс обработки детали.

2) Для чего используется код M5:

A) Отключение подачи СОЖ
B) Включение Шпинделя по часовой стрелке
C) Конец программы
D) Останов шпинделя
E) Включение стружкоотвода

3) Система координат, которая программируется при помощи кода G90:

A) Абсолютная
B) Инкрементная
C) Полярная
D) Декартова
E) Полюсная

4) В обозначениях моделей станков с программным управлением добавляют букву:

A) А
B) Б
C) В
D) Ф
E) М

5) Системы ЧПУ, характеризующиеся наличием одного потока информации называются:

A) Адаптивными
B) Замкнутыми
C) Разомкнутыми
D) Неадаптивными
E) Основными

6) Какой станок не существует

A) Фрезерный
B) Токарный
C) Гравировальный
D) Карусельно-токарный
E) Модулярный

7) Как называется стандартный язык управления станком?

A) RoboCam
B) Cadcom
C) G&M
D) DIN-0993
E) 3-D Max

8) Какой стойки системы ЧПУ не существует

A) Fanuc
B) Mazatroll
C) Sharpcam
D) Sinumerik
E) Haidehain

9) Коды с адресом М называются

A) Основными
B) Вспомогательными
C) Наладочными
D) Подготовительными
E) Главными

10) Коды которые действуют до конца программы либо пока их не отменит другой код называются:

A) Основные
B) Относительные
C) Немодальные
D) Модальные
E) Главные

11) Коды отвечающие за линейные перемещения:

A) G2 G3
B) G1 G2
C) G0 G4
D) G1 G0
E) G1 G2

12) Каким кодом обозначается выбор инструмента?

A) S
B) T
C) F
D) D
E) M

13) Нулевая точка станка условно обозначается буквой:

A) M
B) W
C) N
D) T
E) S

14) Смещение точки отсчета относительно нулевой точки называется

A) Координатой
B) Полюсом
C) Системой
D) Нулевой точкой
E) Опорной точкой

15) G коды называют:

A) Главными
B) Основными
C) Вспомогательными
D) Опорными
E) Программными

16) Каким кодом программируется вращение шпинделя по часовой стрелке

A) M4
B) M6
C) M2
D) M5
E) M3

17) Круговые перемещения программируются при помощи кодов

A) G1 G0
B) G2 G4
C) G3 G2
D) G4 G3
E) G0 G4

18) Самая распространенная на рынке станков стойка с ЧПУ

A) Sinumerik
B) Hendehain
C) Mazatroll
D) Fanuc
E) Sydec

19) Правило правой руки используют для определения

A) Полюсов
B) Системы координат
C) Опорных точек
D) Принципа работы станка
E) Установки детали

20) Кнопка на панели управления стойки ЧПУ для сброса программы называется

A) Prog. Stop
B) Rewind
C) Repeat
D) Reset
E) Destroy

21) G41 код предназначен для

A) Ускоренного перемещения
B) Отключения коррекции инструмента
C) Включения коррекции инструмента
D) Включения подачи
E) Выключения подачи

22) Строка N30 T1 M6 предназначена для

A) Установки инструмента в инструментальную головку
B) Коррекции инструмента по длине
C) Извлечения инструмента из станка
D) Прекращения обработки этим инструментом
E) Коррекция инструмента по радиусу

23) Код для задания количества оборотов шпинделя

A) T
B) S
C) F
D) D
E) M

24) Строка N.. M03 S400 предназначена для

A) Включения шпинделя против часовой стрелки с 400 об/мин
B) Выключения шпинделя
C) Включения шпинделя по часовой стрелке с 400 об мин
D) Включения СОЖ
E) Включение подачи

25) Код F переназначен для указания значения

A) подачи
B) скорости резания
C) частоты
D) припуска
E) оборотов

Ключи правильных ответов:

№ вопроса	Ответ
1	C
2	D
3	A
4	D
5	B
6	E
7	C
8	C
9	B
10	C
11	D
12	B
13	A
14	B
15	B
16	E
17	C
18	A
19	B
20	D
21	C
22	A
23	B
24	C
25	A

Разработчики:
Доцент кафедры физики и нанотехнологий ИФМЦН
к.ф.-м.н. Галиев А.Ф.

Эксперты:
д.ф.-м.н. Корнилов В.М.

ИФМК УФИЦ РАН
Зав. лаб., д.ф.-м.н. Асфандиаров Н.Л.