

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический
университет им. М.Акумулы»

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

основной профессиональной образовательной программы
высшего образования – программы бакалавриата

по направлению подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии

направленность (профиль) «Проектирование и разработка программных
решений»

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 показателей¹;

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, Рособрназором)

- 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 работы² 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 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: Б1.О.01.02 Философия

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	- актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; - основы современных технологий сбора, обработки, анализа и представления информации	Участие в обсуждениях тем. Объяснение изученных терминов. Выступление по отдельным вопросам темы. Проработка 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

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 и многоконфессионального государства; - социокультурные традиции Отечества; - основные этнокультурные и религиозные особенности народов, проживающих в Российской	Участие в обсуждении темы. Объяснение изученных терминов. Выступления по отдельным вопросам темы. Проработка 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 взаимодействовать с людьми с учетом их	Участие в обсуждении темы. Объяснение изученных терминов. Выступления по отдельным вопросам темы. Проработка 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; - пользоваться этнологическими знаниями для эффективного социального взаимодействия и принятия межкультурного	Объяснение изученных терминов. Тесты.	Вопросы для собеседования на экзамене

	Федерации			социокульту рных особенносте й в целях успешного выполнения профессиона льных задач			разнообрази я российского общества; - навыками общения с людьми разной этнической и религиозной принадлежн ости на основе имеющихся этнологичес ких знаний в целях адекватного восприятия межкультур ного разнообрази я общества		

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕРКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

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;	а) Демокрит;
2. апейрон;	б) Анаксимандр;
3. огонь;	в) Пифагор;
4. число;	г) Фалес;
5. атомы;	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;

г) бытие вещей состоит в их воспринимаемости.

Ответ:

а). ____

б). ____

в). ____

г). ____

3) Беркли;

4) Платон.

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 немного 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,

1. раскройте смысл понятия «знание»;
2. 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

1. атеистическое
2. религиозное
3. мироощущение
4. мировосприятие
5. Бог
6. природа
7. человек
8. гуманистическое
9. теоретический

Запишите в поле для ответа последовательность цифр, соответствующих пунктам АБВГДЕ.

Повышенный. Задание 12.

Выберите верные суждения о человеке.

1. Проявление социального в человеке является выражение им ценностного отношения к действительности.
2. Поведение личности определяет общую направленность его мировоззрения.
3. Познавательная деятельность личности направлена исключительно на формирование новых навыков.

4. Индивид может моделировать своё ситуативное поведение, в отличие от животного.
5. 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:

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

Ответ: _____

2. УКАЖИТЕ ДОФИЛОСОФСКИЕ ТИПЫ МИРОВОЗЗРЕНИЯ:

1. Научное.
2. Иудаистское, исламское, буддистское, христианское.
3. Первобытное, первобытно-религиозное, мифологическое.
4. Все перечисленное.

Ответ: _____

3. ХАРАКТЕРНЫЕ ПРИЗНАКИ ПЕРВОБЫТНОГО МИРОВОЗЗРЕНИЯ:

1. Примитивность и оптимизм.
2. Вера в сверхъестественные силы.
3. Эмпиризм, синкретичность, тождество индивидуального и общественного сознания.
4. Все перечисленное.

Ответ: _____

4. ЭМПИРИЗМ — это:

1. Практический опыт.
2. Вера только в личный опыт.
3. Критическое отношение к неопытным (например, логическим) знаниям.
4. Ограниченность знаний чувственно-предметным опытом.
5. Все перечисленное.

Ответ: _____

5. СИНКРЕТИЧНОСТЬ МИРОВОЗЗРЕНИЯ — это:

1. Коллективное сознание.
2. Рабское сознание, не обладающее способностью мыслить самостоятельно.
3. Системный взгляд человека на мир.
4. Нерасчлененность эмоциональной, интеллектуальной, речевой и моторной активности людей.
5. Все перечисленное.

Ответ: _____

6. СПЕЦИФИКА ПЕРВОБЫТНО-РЕЛИГИОЗНОГО МИРОВОЗЗРЕНИЯ:

1. В вере в сверхъестественные силы.
2. В появлении основы теоретического мышления.
3. Конец господства только эмпирического мышления.
4. Все перечисленное.

Ответ: _____

7. ФЕТИШИЗМ — это:

1. Вера в приметы.
2. Ношение медальонов и кулонов
3. Вера в чудодейственную (сверхъестественную) силу какой-то вещи.
4. Все перечисленное.

Ответ: _____

8. ТОТЕМИЗМ — это:

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

Ответ: _____

9. АНИМИЗМ — это:

1. Вера в сверхъестественных духовных двойников.
2. Вера в то, что причины всего, что происходит с людьми, кроются в сверхъестественном мире.
3. Все перечисленное в 1 и 2.
4. Вера в одушевленность и разумность всех природных предметов и явлений.

Ответ: _____

10. МАГИЯ — это:

1. Ложь, выдуманная колдунами, чтобы одурачивать невежественных людей.
2. Вера в сверхъестественную силу ритуальных действий (словесных и предметных) с целью повлиять на ход событий или судьбу отдельного человека.
3. 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: _____

12. ФИЛОСОФИЯ — это:

1. Учение о первосущностях.
2. Учение о предельных основаниях мироздания.
3. Мироззрение, где представления о человеке и мире выражены в понятиях.
4. Учение об истине, добре и красоте.
5. Наука всех наук.
6. Форма разумной духовности.

Ответ: _____

13. ОСНОВНОЙ ВОПРОС (проблема) ФИЛОСОФИИ — это:

1. Учение о бессмертии индивидуальной души.
2. Вопрос о соотношении понятия и предмета (души и тела, сознания и материи).
3. Учение о гармоничном развитии личности.
4. Проблема происхождения жизни и разума.
5. Учение о человеке и окружающей его природной и общественной среды.
6. Все перечисленное.

Ответ: _____

14. ОНТОЛОГИЯ — это:

1. Учение о бытии и небытии абсолюта и человека.
2. Учение о хаотичности и системности Вселенной.
3. Раздел философии, где изучается происхождение и структура мироздания.
4. Учение о первичности и вторичности материи или сознания.
5. Все перечисленное.

Ответ: _____

15. МЕТАФИЗИКА — это:

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

Ответ: _____

16. ГНОСЕОЛОГИЯ — это:

1. Раздел философии, где изучается происхождение и сущность сознания.
2. Учение о познавательных способностях человека.
3. Учение о методологии и методах познания.
4. Теория об истинности и ложности знаний и об их критериях.
5. Учение о познании человеком основ своей духовности.
6. Все перечисленное.

Ответ: _____

17. АГНОСТИЦИЗМ — это:

1. Отрицание наличия у общих понятий (качество, форма, материя и т.д.) предмета, который бы соответствовал им в реальном мире.
2. Полное или частичное отрицание познаваемости мира.
3. Учение древних и средневековых отшельников.
4. Учение И. Канта о «вещи в себе».
5. Учение об изменчивости знаний.
6. Все перечисленное.

Ответ: _____

18. МАТЕРИАЛИЗМ — это:

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

6. Все перечисленное.

Ответ: _____

19. ИДЕАЛИЗМ — это:

1. Мечтательная душа, не замечающая житейской реальности.
2. Учение об идеалах и их роли в жизни.
3. Философское учение о первичности сознания и вторичности материи.
4. Буржуазная и религиозная идеология.
5. Стремление сделать свою и общественную жизнь идеально истинной, доброй, красивой.

Ответ: _____

20. ДУАЛИЗМ. (Отметить тот пункт, который к дуализму отношения не имеет):

1. Учение о первичности двух начал мироздания - духа и материи.
2. Учение о независимости в человеке двух субстанций - мыслящей (духа) и протяженной (материи).
3. Учение о независимости друг от друга познающего субъекта и познаваемого объекта.
4. Приверженцы двоичной системы исчисления.
5. Концепция о равноправности любых противоположных начал: добра и зла истины и лжи и т.д.

Ответ: _____

21. МОНИЗМ — это:

1. Учение о монополиях.
2. Учение о едином творце мира.
3. Призыв к единению людей.
4. Признание, что в основе мироздания лежит какое-то единственное несотворимое и неуничтожимое начало.
5. Учение Лейбница о монадах.
6. 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: _____

22. 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: _____

25. СПЕЦИФИКА ХУДОЖЕСТВЕННОГО МИРОВОЗЗРЕНИЯ

(искусства) в том, что оно:

1. Выражено в несловесных образах (музыка, живопись, архитектура), кроме литературы.

2. Является раскрытием субъективного впечатления художника, а не объективных качеств предмета.

3. Больше имеет влияние на душевное состояние человека, чем на результаты его практической деятельности.

4. Все перечисленное.

Ответ: _____

26. НАУЧНОЕ МИРОВОЗЗРЕНИЕ ОТЛИЧАЕТСЯ ОТ ФИЛОСОФСКОГО ТЕМ, ЧТО:

1. Отражает действительность в форме только истинных знаний.

2. Выражается только в понятийно-категориальной форме.

3. Абстрагирован от личностных качеств познающего субъекта.

4. Словесная форма выражения может быть заменена знаковой символикой.

5. Всем перечисленным.

Ответ: _____

27. ИСТОРИЧЕСКИЕ ФОРМЫ МАТЕРИАЛИЗМА:

1. Античный.
2. Европейский.
3. Метафизический (механический).
4. Номинализм.
5. Антропологический.
6. Диалектический.
7. Все, кроме «европейского».

Ответ: _____

28. ВИДЫ ИДЕАЛИЗМА:

1. Диалектический.
2. Субъективный.
3. Антропологический.
4. Объективный и субъективный.
5. Все перечисленное.

Ответ: _____

29. ОБЪЕКТИВНЫЙ ИДЕАЛИЗМ:

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

Ответ: _____

30. СУБЪЕКТИВНЫЙ ИДЕАЛИЗМ:

1. Утверждает «мир есть комплекс ощущений».
2. Первичное сознание является сознанием индивидуального субъекта.
3. Сознание субъекта творит мир.
4. Отрицает наличие какой-либо реальности вне сознания субъекта.
5. 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
- Б. эксперимент
- В. описание объекта
- Г. объяснение существующих взаимосвязей
- Д. формулирование закономерностей

- 1. Эмпирический
- 2. Теоретический

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.

- 1. христианство
- 2. ислам
- 3. индуизм
- 4. иудаизм
- 5. джайнизм

Найдите два термина, не соответствующих общему ряду слов, и запишите цифры, под которыми они указаны.

Повышенный. Задание 18.

Выберите верные суждения о мировоззрении.

- 1. Обыденное мировоззрение является порождением повседневной жизни людей.
- 2. Мировоззрение определяет мотивы и цели человеческой деятельности.
- 3. Мировоззрение всегда связано с определённой стадией исторического развития общества.
- 4. Мировоззрение всегда связано с теоретическим осмыслением результатов человеческой деятельности.
- 5. 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.

Ключи правильных ответов, включая критерии оценки заданий диагностической работы

№ за да ни я	Уровни сложности оценочных материалов	Типы оценочных материалов	Ключи правильных ответов	Критерии оценивания	
				Количество совпадений	Балл
1	П	Множественный выбор	2, 5	2	3
				1	2
				0	0
2	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	4	1	2
				0	0
3	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	1	1	2
				0	0

4	В	На соответствие	А-1, Б-4, В-2, Г-3	4 3 0-2	2 1 0
5	В	На соответствие	1-Б, 2-А, 3-В, 4-Е, 5-Г, 6-Д	5-6 3-4 0-2	4 2 0
6	Б	Множественный выбор	1, 3, 6	3 2 1	4 2 0
7	Б	Установление последовательности	В, Г, А, Д, Б	4-5 2-3 0-1	2 1 0
8	Б	Множественный выбор	1, 4	2 1 0	2 1 0
9	П	Множественный выбор	2, 4	2 1 0	3 2 0
10	Б	На дополнение (только ввод числа)	1943	1 0	2 0

Система оценивания диагностической работы

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

4	П	На соответствие	<i>Задание 4</i> Ответ: 1-б 2-а 3-г 4-д 5-в	Правильный ответ – 2
5	П	На соответствие	<i>Задание 5</i> Ответ: 1-б 2-а 3-г 4-в	Правильный ответ – 2
6	П	На соответствие	<i>Задание 6</i> 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)	<i>Задание 7</i> Ответ: 1-2 2-Теория индукции	1- Правильный ответ – 1 2- Правильный ответ – 1
8	Б	Вставить ключевое слово	<i>Задание 8</i> 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	<i>Задание 9</i> 1. Примеры из разных учебных предметов рассматриваются в качестве примеров из	1- Правильный ответ – 5 2- Правильный ответ – 5

		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).	различных источников; 2. 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.	

10	В	Творческое задание на понятия	<i>Задаие 10</i> Правильный ответ должен содержать следующие <u>элементы</u>: 1. смысл понятия, например: <i>Знание – результат познавательной деятельности человека.</i> Может быть приведено иное, близкое по смыслу определение или объяснение смысла понятия. 2. одно предложение, содержащее информацию о видах знания, опирающееся на знание курса, например: <i>К видам знания относятся житейское, научное, художественное и другие виды знания.</i> Может быть составлено другое предложение, содержащее информацию о видах знания. 3. одно предложение, раскрывающее с опорой на знание курса сущность одного из видов знаний, например: <i>Житейское знание носит эмпирический характер,</i>	Правильный ответ - 10

			<i>основано на здоровом 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.</i>	

11	П	На соответствие	Задание 11 Ответ: А2 Б4 В9 Г1 Д5 Е7	Совпадений	Балл	
				6	3	
				3-5	2	
				1-2	1	
12	П	Множественный выбор	Задание 12 Ответ: 145	Совпадений	Балл	
				3	3	
				2	2	
				1	1	
13	Б	Вставит пропущенное слово	Задание 13 Ответ: мораль	Правильный ответ -1		
14	Б	На обобщение понятий	Задание 14 Ответ: мораль.	Правильный ответ -1		
15	Б	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	Совпадений	Балл	Правильный ответ – 0,5 балла
				21-30	15	
				11-20	10	
				1-10	5	

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

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)	<i>Задание 7</i> 1-2	1	1
		2-Теория индукции	1	1
	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	<i>Задание 9</i> 1. Примеры из разных учебных предметов рассматриваются в качестве примеров из различных источников;	1	5
		2. Факты / примеры, содержащие фактические и смысловые ошибки, приведшие к существенному искажению сути высказывания или свидетельствующие о непонимании используемого исторического, литературного, географического и (или) другого <u>материала</u> , не засчитываются при оценивании.	1	5

	явно связан. По своему содержанию примеры не должны быть однотипными (не должны дублировать друг друга). Творческое задание на понятия	<i>Задание 10</i> Правильный ответ должен содержать следующие <u>элементы</u>: 1. смысл понятия, например: <i>Знание – результат познавательной деятельности человека</i>. Может быть приведено иное, близкое по смыслу определение или объяснение смысла понятия. 2. одно предложение, содержащее информацию о видах знания, опирающееся на знание курса, например: <i>К видам знания относятся житейское, научное, художественное и другие виды знания</i>. Может быть составлено другое предложение, содержащее информацию о видах знания. 3. одно предложение, раскрывающее с опорой на знание курса сущность одного из видов знаний, например: <i>Житейское знание носит</i>	5	5

	На соответствие	<i>эмпирический характер, основано на здравом смысле и обыденном сознании. Может быть составлено другое предложение, раскрывающее сущность одного из видов знаний.</i> Предложения должны быть сформулированы корректно, не содержать элементов, искажающих смысл понятия и/или его аспектов. Предложения, содержащие сущностные ошибки, не засчитываются при оценивании.		
		<i>Задание 11</i> A2 Б4 В9 Г1 Д5 Е7	1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1
Повышенный	На соответствие	<i>Задание 2</i> 1-г 2-б 3-д 4-в 5-а	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1
	На соответствие	<i>Задание 3</i> A-4	1	1

		<i>Б-2</i> <i>В-1</i> <i>Г-3</i>	1 1 1	1 1 1
	На соответствие	<i>Задание 4</i> <i>1-б</i> <i>2-а</i> <i>3-г</i> <i>4-д</i> <i>5-в</i>	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1
	На соответствие	<i>Задание 5</i> <i>1-б</i> <i>2-а</i> <i>3-г</i> <i>4-в</i>	1 1 1 1	1 1 1 1
	На соответствие	<i>Задание 6</i> <i>1-б</i> <i>2-г</i> <i>3-а</i> <i>4-в</i>	1 1 1 1	1 1 1 1
	Множественный выбор	<i>Задание 12</i> Ключ: - индивид — это человек как единичный представитель своего биологического вида; - личность — индивид со	3	5

		своими социально значимыми качествами; это оценочное определение человека; • деятельность личности Ответ: 145		
	Множественный выбор	<i>Задание 18</i> 123	1	1
	На соответствие	<i>Задание 19</i> А-3 Б-1 В-4 Г-2	1 1 1 1	1 1 1 1
	Установление последовательности	<i>Задание 20</i> в) патристика; а) схоластика; г) возрождение; б) просвещение.	1 1 1 1	1 1 1 1
Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных	<i>Задание 1</i> 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

	Вставить ключевое слово	<i>Задание 8</i>		
		<i>1- всеобщей</i>	1	1
		<i>2- логики</i>	1	1
	Записать слово, пропущенное в таблице	<i>3- чувственное</i>	1	1
		<i>Задание 13</i>		
		<i>Ключ: мораль</i>	1	1
	На обобщение понятий	<i>Задание 14</i>		
		Ответ: мораль.	1	1
		<i>Задание 15</i>		
	С выбором одного правильного ответа из предложенных	1-1	1	0,5
		2-3	1	0,5
		3-3	1	0,5
		4-4	1	0,5
		5-4	1	0,5
		6-4	1	0,5
		7-3	1	0,5
		8-1	1	0,5
		9-3	1	0,5
		10-2	1	0,5
		11-3	1	0,5
		12-3	1	0,5

		13-2	1	0,5
		14-5	1	0,5
		15-4	1	0,5
		16-6	1	0,5
		17-2	1	0,5
		18-2	1	0,5
		19-3	1	0,5
		20-4	1	0,5
		21-4	1	0,5
		22-1	1	0,5
		23-4	1	0,5
		24-1	1	0,5
		25-4	1	0,5
		26-5	1	0,5
		27-8	1	0,5
		28-7	1	0,5
		29-1	1	0,5
		30-6	1	0,5
	На соответствие	<i>Задание 16</i> 11122	1	1
	На соответствие	<i>Задание 17</i> 35	1	1

Наименование дисциплины: Б1.О.01.02. История России

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. Способность воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	понятие межкультурного разнообразия общества в социально-историческом контексте.	Вопросы для собеседования	Вопросы для собеседования на экзамене	видеть межкультурное разнообразие общества в социально-историческом контексте	Вопросы для собеседования Кейс-задачи	Вопросы для собеседования на экзамене	навыком понимания причинно-следственных связей межкультурного разнообразия общества	Кейс-задачи	Вопросы для собеседования на экзамене

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕРКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

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

- а) постройка этой церкви относится к XIV в.
- б) это одна из первых каменных церквей, построенных в шатровом стиле
- в) церковь была воздвигнута в честь взятия Казани
- г) зодчий, построивший данную церковь — Аристотель Фиораванти
- д) эта церковь была возведена в одной из великокняжеских резиденций



Ответ: _____

Задание 2. Какое событие произошло ранее всего:

- а) Тильзитский мир
- б) Франко-прусская война
- в) Венский конгресс
- г) Столетняя война

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...».

- а) С.С. Уваров
- б) Н.М. Карамзин
- в) А.Х. Бенкендорф
- г) М.Т. Лорис-Меликов
- д) Д.А.Милютин
- е) 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.



А. На лице твоём 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.

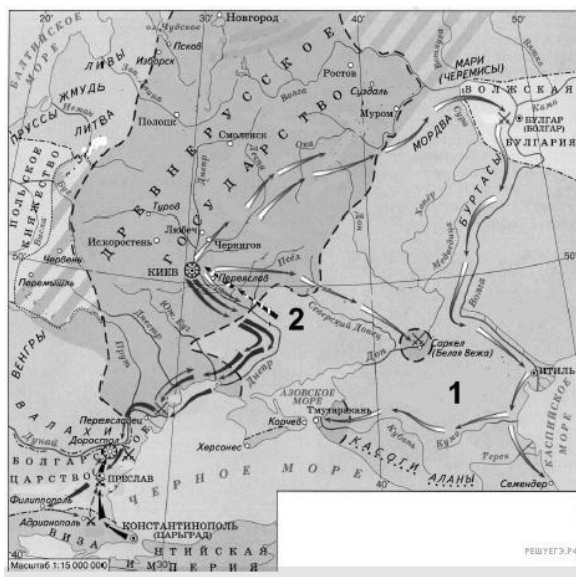
В тот день живым герой остался.

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.

- а) Одним из результатов походов древнерусского князя, которым посвящена схема, стал разгром государства, отображённого под цифрой «1».
- б) Изображённые на схеме события относятся к XI в.
- в) Мать древнерусского князя, походы которого изображены на схеме, правила государством в его малолетство и провела реформу сбора дани.
- г) С именем древнерусского князя, походы которого изображены на схеме, связано принятие «Русской правды».
- д) В результате одного из походов данному древнерусскому князю удалось захватить Константинополь.
- е) 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. Распуск 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.

- а) Перестали существовать различия между поместьями и вотчинами, они превратились в единый вид дворянской земельной собственности.
- б) Начался процесс государственного закрепощения крестьян дворянами.
- в) Юридически оформились дворянские собрания.
- г) Недвижимое имущество после подписания указа мог получить только один из наследников дворянина, имения не дробились.
- д) Устанавливался 25-летний срок службы для дворян.

Ответ: ____

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

- а) Данная марка была выпущена в период руководства Президента России Б. Н. Ельцина.
- б) В битве, юбилею которой посвящена марка, участвовал московский князь Дмитрий Иванович.
- в) В битве, юбилею которой посвящена марка, русское войско противостояло шведам.
- г) Авторы изображения на марке подчеркивают важную роль православной церкви в событии, которому марка посвящена.
- д) 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.



Ответ: _____

Ключи правильных ответов, включая критерии оценки заданий диагностической работы

№ за да ни я	Уровни сложности оценочных материалов	Типы оценочных материалов	Ключи правильных ответов	Критерии оценивания													
				Количество совпадений	Балл												
1	П	Множественный выбор	б, д	2 1 0	3 2 0												
2	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	г	1 0	2 0												
3	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	а	1 0	2 0												
4	В	На соответствие	<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>	А	Б	В	Г	1	4	2	3	4 3 0-2	2 1 0				
А	Б	В	Г														
1	4	2	3														
5	В	На соответствие	<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>	1	2	3	4	5	6	Б	А	В	Е	Г	Д	6 3-5 0-2	4 2 0
1	2	3	4	5	6												
Б	А	В	Е	Г	Д												
6	Б	Множественный выбор	а, в, е	3 2 0-1	4 2 0												
7	Б	Установление последовательности	В, Г, А, Д, Б	5 4 0-3	2 1 0												
8	Б	Множественный выбор	а, г	2 1 0	2 1 0												
9	П	Множественный выбор	б, г	2 1 0	3 2 0												
10	Б	На дополнение (только ввод числа)	1943	1	2												

				0	0

Наименование дисциплины: Б1.О.01.03 Безопасность жизнедеятельности

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 и безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении	- нормативные документы, регламентирующие безопасность жизнедеятельности в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов, государственные ведомства	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 алгоритма и принятия целесообразного решения	Вопросы для собеседования на экзамене

нии чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	области обеспечения безопасности; - свойства и поражающие факторы различных видов оружия								
ПК-7. Способен к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся в учебно-воспитательном процессе и внеурочной деятельности	- 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 безопасный маршрут	Разработка плана эвакуации. Отчеты по лабораторным занятиям	Вопросы для собеседования на экзамене	- алгоритмом действий при возникновении ЧС различного характера	Кейс-задача по поиску оптимального алгоритма и принятия целесообразного решения	Вопросы для собеседования на экзамене

				эвакуации при возникнове нии 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 вывод или вывоз 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:
 - а) поощрение экоцида
 - б) запрет на строительство опасных промышленных объектов
 - в) презумпция экологической опасности любой производственно-хозяйственной деятельности
 - г) 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
- а) гидродинамическая авария
 - б) смерч
 - в) паводок
 - г) эпизоотия
 - д) 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) огненным 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) $2,37 \cdot 10^9$ 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, запасующие плоды, плоды объединенные 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

№ за да ни я	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

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-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 уровней владения иностранным языком;	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 грамматические формы на уровне достаточном, для	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 на уровне B1-B1+. - навыками использования	Тестовые задания	Вопросы для собеседования на экзамене

	- 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 и профессиональной среде			понимания грамматического единицы высказывания; - выбирать соответствующий 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, взаимоотношений участников коммуникации и т.п.; - искать и находить			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		

				необходимую информацию в иностранном 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 has 10 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 has 10 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 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 Beginner 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
Beginner

Questions 6-10
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!

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 выбор нескольких вариантов из предложенного списка На расстановку в правильном порядке / последовательности С решением и записью ответа	Задание 1 правильный ответ a,c Задание 2 правильный ответ b,c Задание 3 правильный ответ b,e Задание 4 правильный ответ b,d Задание 5 правильные ответы 1-С 2-D 3-A 4-B 5-E Задание 6 правильные ответы • When did you go? • Who did you go go with? • What did you like? • How was the food? • How much money did you spend? • What was the best thing? Задание 7 правильный ответ I Задание 8 правильный ответ K Задание 9 правильный ответ I Задание 10 правильный ответ N	Меньше 50% 51-69% 70-85% 86-100%	30-50 (оценка неудовлетворительн о) 51-69 (оценка удовлетворительно) 70- 89 (оценка хорошо) 90-100 (оценка отлично)
Повышенный	Задания с выбором одного правильного ответа из предложенных вариантов	Задание 1 правильный ответ a Задание 2 правильный ответ d Задание 3 правильный ответ b Задание 4 правильный ответ a	Меньше 50% 51-69% 70-85% 86-100%	30-50 (оценка неудовлетворительн о)

	Задания на соответствие	Задание 5 правильный ответ с Задание 6 правильный ответ b Задание 7 правильный ответ T Задание 8 правильный ответ F Задание 9 правильный ответ T Задание 10 правильный ответ F		51-69 (оценка удовлетворительно) 70- 89 (оценка хорошо) 90-100 (оценка отлично)
Базовый	Задания с выбором одного правильного ответа из предложенных вариантов Задания на сопоставление	Задание 1 правильный ответ a Задание 2 правильный ответ d Задание 3 правильный ответ b Задание 4 правильный ответ a Задание 5 правильный ответ с Задание 6 правильный ответ b Задание 7 правильный ответ T Задание 8 правильный ответ F Задание 9 правильный ответ T Задание 10 правильный ответ F	Меньше 50% 51-69% 70-85% 86-100%	30-50 (оценка неудовлетворительн о) 51-69 (оценка удовлетворительно) 70- 89 (оценка хорошо) 90-100 (оценка отлично)

Наименование дисциплины: Б1.0.01.05 Физическая культура и спорт

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-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 восстановления	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 физических	Упражнения	Вопросы для собеседования	методами физического самосовершенствования и самовоспитания для реализации профессиональной деятельности и специалиста, методами совершенствования физических качеств; навыками проведения и выполнения комплексов утренней гигиенической,	Контрольные спортивные нормативы	Контрольные спортивные нормативы

	ния работоспособности организма человека; основы физической культуры и здорового образа жизни; принципы здорового образа жизни, последствия вредных привычек; здоровьесформирующие инновационные технологии в сфере физической культуры и спорта.			качеств; применять современные средства и методы релаксации; составлять комплекс утренней гигиенической, корректирующей и производственной гимнастики; разбираться в вопросах физической культуры и спорта, применяемых на основе здоровьесформирующих технологий.			корректирующей гимнастики; навыками выполнения 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 тренажёрной технике являются:

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

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 её 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

	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

№ за да ни я	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 соответствие	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

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-4. Способны 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	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	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	Коммуникативные задачи	Вопросы для собеседования на экзамене, тестовые вопросы

	о, аргументированного и ясного изложения информации и средствами русского языка; - особенности и эффективного речевого и социального взаимодействия; - правила отбора языковых единиц с учетом языковых норм и речевого этикета.			нормами, коммуникативной задачей и ситуацией общения; - распознавать, комментировать и исправлять речевые и коммуникативные ошибки в устной и письменной речи.			установлены доверительных партнерских отношений в коллективе.		

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕРКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ
необходимо оставить 10 заданий (на 1 компетенцию)

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 – созерцать; 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) нормы 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) Волюнтаривная 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 соответствие	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 соответствие	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 соответствие	1В, 2А, 3Г, 4Б	Совпадений	Балл
				4	4
				3	3
				2	2
				1	1
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	1
				0	0
11	В	На соответствие	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 соответствие	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 соответствие	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 № 17 – 4, 2, 3, 1	одно совпадение одно совпадение	1 (всего 6 б.) 1 (всего 4 б.)
	На соответствие	№ 8 – 1В, 2А, 3Г, 4Б № 11 – 1 Г, 2Б, 3А, 4В № 13 – 1В, 2Б, 3Г, 4Д, 5А № 20 – 1Б, 2А, 3Г, 4В	одно совпадение одно совпадение одно совпадение одно совпадение	1 (всего 4 б.) 1 (всего 4 б.) 1 (всего 5 б.) 1 (всего 4 б.)
Повышенный	Множественный выбор	№ 1 – 2, 4, 5, 6 № 6 – 1, 3, 4 № 7 – 1, 3, 4 № 9 – 1, 3, 4 № 10 – 1, 2, 3	одно совпадение одно совпадение одно совпадение одно совпадение одно совпадение	1 (всего 4 б.) 1 (всего 3 б.) 1 (всего 3 б.) 1 (всего 3 б.) 1 (всего 3 б.)
	На соответствие	№ 3 – 1Б, 2В, 3А № 5 – 1Б, 2Г, 3А, 4В	одно совпадение одно совпадение	1 (всего 3 б.) 1 (всего 4 б.)
Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных	№ 2 – 1 № 4 – 3 № 16 – 1 № 18 – 3 № 19 – 1	одно совпадение одно совпадение одно совпадение одно совпадение одно совпадение	1 б. 1 б. 1 б. 1 б. 1 б.
	Множественный выбор	№ 12 – 1, 2, 4 № 15 – 1, 2, 5	одно совпадение одно совпадение	1 (всего 3 б.) 1 (всего 3 б.)

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

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-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 реализовывать траекторию саморазвития на основе	способы самоанализа и самооценки собственных сил и возможностей;	Вопросы для собеседования	Вопросы для собеседования на зачете	анализировать и оценивать собственные силы и возможности; выбирать конструктивные стратегии личностного развития на	Практические задачи	Вопросы для собеседования на зачете	приемами целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности; приемами оценки и	Самоотчет по программам тренингов командообразования	Вопросы для собеседования на зачете

принципов образования в течение всей жизни	стратегии и личностн ого развития			основе принципов образования и самообразова ния			самооценки результатов деятельности по решению профессиональ ных задач		

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
- г) 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

№ за да ни я	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	А	1	1

		из предложенных		0	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

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	0-3
				3	3	
				2	2	
				1	1	
				0	0	
15	Повышенный	Множественный выбор	А, Б, В	Совпадений	Балл	0-3
				3	3	
				2	2	
				1	1	
				0	0	
16	Повышенный	На соответствие	1-А 2-Б 3-В 4-Г	Совпадений	Балл	0-3
				4	3	
				3	2	
				2	1	
				0-1	0	
17	Повышенный	Установление последовательности	1, 3, 2, 4	Совпадений	Балл	0-3
				4	3	
				3	2	
				2	1	
				0-1	0	

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 коррупционному поведению	Основные нормативные акты по профилактике коррупции, основные формы и проявления коррупции	Игра-тренинг; тестовые задания	Вопросы для собеседования на зачете	Использовать различные методы, средства, технологии в том числе информационные, для первичной профилактики различных видов правонарушений, в т.ч. коррупционного поведения;	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

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. Геморрагической лихорадкой.

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 получения выгоды в отношении родственников

Задание 14. Установить соответствия;

<i>Характеристика поведения</i>	<i>Тип поведения</i>
1. Отклоняющееся поведение, в крайних своих формах представляющее собой уголовно наказуемое деяние, это –	1. <u>Психопатологический тип девиантного поведения</u>
2. Поведение, обусловленное патологическими изменениями характера, сформировавшимися в процессе воспитания, это –	2. <u>Аддиктивное поведение</u>
3. Поведение, основанное на психопатологических симптомах и синдромах проявления тех или иных психических расстройств и заболеваний, это –	3. <u>Патохарактерологический тип девиантного поведения</u>
4. Поведение человека, характеризующееся формированием стремления к уходу от реальности путем искусственного изменения своего психического состояния посредством приема некоторых веществ или постоянной фиксации внимания на определенных видах деятельности с целью развития и поддержания интенсивных эмоций, это –	4. <u>Делинквентное поведение</u>

Наименование дисциплины: Б1.О.01.09 Основы экономики

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-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.	- правовые нормы, регулирующие образовательные отношения	Задание на знание действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений на уровне экономики государства, предприятия и индивида	Вопросы для собеседования на зачете	- определять совокупность взаимосвязанных задач и необходимого ресурсного обеспечения; - прогнозировать ожидаемые результаты решения задач - определять основные и специфические задачи в рамках поставленной цели, выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;	Вопросы для собеседования о функционировании и рынка, преимуществах и недостатках рыночной системы; Кейс-задача по выбору преимуществ рынка	Вопросы для собеседования на зачете	- инструментами и техниками цифрового моделирования для реализации образовательного процесса	Кейс-задача по определению рыночных структур	Вопросы для собеседования на зачете
УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	- основы поведения экономических агентов, в том числе теоретические принципы рационального выбора и наблюдаемые	Задание на разбор расходов и доходов как фактора устойчивости бюджета домохозяйства, текущее и долгосрочное	Вопросы для собеседования на зачете	- критически оценивать информацию об изменениях в экономике, в том числе перспективах экономического роста и технологическог	Собеседование – технологии учета доходов и расходов, программные продукты для ведения личного бюджета. Кейс-задача* по выбору:	Вопросы для собеседования на зачете			

	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 (учет альтернативных издержек, изменение ценности во времени, сравнение предельных величин). - факторы технического и технологического прогресса и повышения	планирование, формирование личного бюджета, постановку финансовых целей и их изменение на разных этапах жизненного цикла.		о развития экономики страны, последствия экономической политики при принятии личных экономических решений; - 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; - оценивать индивидуальные риски, в том числе риск мошенничества, и применять способы управления ими; - оценивать свои права, в том числе на налоговые	обеспечение ведения личного бюджета (из предложенных) применительно к заявленной теме					

	производительности, показатели социально-экономического развития и роста, ресурсные и экологические ограничения, принципы долгосрочного устойчивого развития. - особенности циклического развития рыночной экономики, риски инфляции, безработицы, потери благосостояния и роста социального неравенства в периоды финансово-экономических кризисов - сущность и функции предпринимательской деятельности и риски, связанные с ней, особенности частного и государственного предпринимательства, инновационной деятельности - понятие			льготы, пенсионные и социальные выплаты, пользоваться источниками информации о правах и обязанностях потребителя финансовых услуг, анализировать основные положения договора с финансовой организацией.					

	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 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.								

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕРКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Задание 1.

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

Примеры

- 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

Виды налогов

- 1. Прямые
- 2. Косвенные

Ответ:

A - __; Б - __; В - __; Г - __; Д - __; Ж - __; З - __; И - __; К - __

Задание 2.

Компания «Вера» в 2020 году испытывала финансовые трудности и для выхода из кризиса наняла топ-менеджера Ивана. Под управлением Ивана выручка «Веры» выросла на 30 % в первый год и ещё на 50 % во второй. По взаимной договоренности «Вера» платила Ивану бонус в размере 10 % от достигнутого эффекта в каждом году. Какой бонус получил Иван за второй год работы, если считать в процентах от первоначальной выручки «Вера» в 2020?

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: ____

Задание 11.

Каждому из приведенных ниже определений найдите соответствующее понятие (1 – абстракция, 2 – анализ, 3 – синтез, 4 – индукция, 5 – дедукция, 6 – экономическая модель, 7 – нормативная экономика):

- А. метод умозаключений, основанный на обобщении фактов;
- Б. метод исследования, при котором отвлекаются от случайных, неустойчивых черт, связей;
- В. метод умозаключений, основанный на распространении общего суждения на единичные факты;
- Г. абстрактная структура, создающая упрощенную картину реальной действительности;
- Д. экономическое знание, использующее оценочные суждения относительно того, какой должна быть экономика;
- Е. мышление, которое направлено на выявление специфических свойств в явлениях;
- Ж. мышление, которое сориентировано на выявление того общего, что связывает, объединяет отдельные стороны явлений

Ответ: ____

Задание 12

Понятие совершенной конкуренции предполагает, что:

- А. в отрасли действует большое число производителей товаров, выпускающих неоднородную продукцию;
- Б. товары, выпускаемые большим количеством фирм, стандартизированы;
- В. имеется только один покупатель данной продукции;
- Г. отсутствуют входные барьеры на рынок;
- Д. информация продавцов и покупателей о рынке существенно ограничена.

Ответ: ____

Задание 13

Заработная плата работника в январе составила 7000 рублей, а в марте 8400, инфляция за период составила 12%. За один квартал он стал реально...

- А. беднее на 4%
- Б. богаче на 6%
- В. богаче на 8%
- Г. беднее на 8%

Ответ: ____

Задание 14

Если номинальная заработная плата увеличилась в 1,2 раза, рост цен в экономике за тот же период составил 5%, то реальная заработная плата...

- А.увеличилась на 25%
- Б. сократилась на 15%
- В. увеличилась на 15%
- Г.сократилась на 25%

Ответ: ____

Задание 15

Разграничьте субъекты и объекты собственности:

- А. земля;
- Б. государство;
- В. производственные здания и сооружения;
- Г. акционерное общество;
- Д. прокатный стан;
- Е. Иван Иванович Иванов;
- Ж. прогулочный катер;
- З. автомобиль;
- И. костюм.

Ответ: _____

Задание 16

При натуральном хозяйстве схема производственного процесса выглядит следующим образом: ...

- А. производство – распределение – обмен – потребление
- Б. производство – распределение – обмен
- В. потребление – распределение – производство
- Г. производство – распределение – потребление

Ответ: _____

Задание 17

Преобладание индивидуальной частной собственности считается отличительной чертой _____ экономической системы.

- А. чисто рыночной
- Б. смешанной
- В. традиционной

Ответ: _____

Задание 18

Процесс определения размера дохода участника экономической деятельности называется...

- А. распределением
- Б. получением заработной платы
- В. учетом доходов граждан налоговыми органами
- Г. начислением заработной платы

Ответ: ____

Задание 19

Верны ли следующие суждения о цене:

- А. цена зависит от спроса, но не зависит от предложения;
- Б. на более редкие товары устанавливаются более высокие цены ?
- А. верно только а
- Б. верно только б
- В. верны оба суждения
- Г. оба суждения неверны

Ответ: ____

Задание 20

Разграничьте субъекты и объекты рыночных отношений:

- А. предприниматель Васильев;
- Б. акционер Петров;
- В. апельсины;
- Г. слесарь Иванов;
- Д. металлорежущий станок;
- Е. домохозяйка Федорова;
- Ж. банк «Санкт-Петербург»;
- З. деньги;
- И. трудовые навыки.

Ответ: ____

Ключи правильных ответов, включая критерии оценки заданий диагностической работы

№ за да ни я	Уровни сложности оценочных материалов	Типы оценочных материалов	Ключи правильных ответов	Критерии оценивания	
				Количество совпадений	Балл
1	В	На соответствие	А Б В Г Д Ж З И К 1 1 2 1 2 1 1 1 2	8 7-6 5-4 3-2 0-1	5 4 3 1 0
2	В	На дополнение (только ввод числа)	6,5	1 0	2 0
3	В	На соответствие	А Б В Г Д 3 5 1 4 2	5 3-4 2 1 0	4 3 2 1 0
4		На соответствие	1 2 3 4 5 В А Г Д Б	5 3-4 2 1 0	4 3 2 1 0
5	П	Множественный выбор	А, Г, Д, Е, Ж, З	6 5-4 3-2 1 0	4 3 2 1 0
6	П	Множественный выбор	Б, В, Д, Ж, К	5 3-4 2 1 0	4 3 2 1 0
7	П	На соответствие	1 2 3 4 5 Б А Д В Г	5 3-4	4 3

				2 1 0	2 1 0
8	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	В	1 0	1 0
9	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	В	1 0	1 0
10	Б	Множественный выбор	А, В, Г	3 2 0-1	2 1 0
11	П	На соответствие	1 2 3 4 5 6 7 Б Е Ж А В Г Д	4 2-3 0-1	3 1 0
12	Б	Множественный выбор	А, Б, Г	4-5 2-3 0-1	2 1 0
13	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	В	1 0	1 0
14	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	В	1 0	1 0
15	П	На соответствие	субъекты Б, Г, Е объекты А, В, Д, Ж, З, И	4 2-3 0-1	3 1 0
16	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	Г	1 0	1 0
17	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	А	1 0	1 0
18	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	Г	1 0	1 0
19	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	Б	1 0	1 0
20	П	На соответствие	субъекты А, Б, Г, Е, Ж объекты В, Д, И, З	4 3-2 0-1	3 1 0

Наименование дисциплины: Б1.О.01.10 Основы права

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 -2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих их правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничени	необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы, различные типы экономических систем и методологические основы управления	Тесты, правовые кейсы	Вопросы для собеседования на зачете	находить необходимую правовую норму для решения конкретных ситуаций социальной практики гражданина; - анализировать альтернативные	Тесты, правовые кейсы	Вопросы для собеседования на зачете	методикам и разработкам и цели задач проекта; - методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах; правовым и	Кейс-задача* по постановке цели применительно к заявленной теме	Вопросы для собеседования на зачете

й	еского решения			варианты решений для достижен ия намеченн ых результат ов; - разрабат ывать план, определя ть целевые этапы и основные направле ния работ; - - использо вать инноваци онные технолог ии организа ции проектно			способами решения определен ных ситуаций		

				й деятельно сти в рамках поставле нной цели, исходя из действую щих правовых норм, имеющих ся ресурсов и ограниче ний					

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕРКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Задание 1.

Установите соответствие между действиями и элементами правового статуса работника в РФ: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ДЕЙСТВИЯ

ЭЛЕМЕНТЫ ПРАВОВОГО СТАТУСА РАБОТНИКА В РФ

А) вести коллективные переговоры

Б) добросовестно исполнить свои трудовые функции, возложенные на него трудовым договором

В) выполнять установленные нормы труда

1) права

Г) участвовать в управлении организацией

2) обязанности

Д) получать полную достоверную информацию об условиях труда

Задание 2. Что из перечисленного относится к личным (гражданским) правам гражданина РФ? Запишите цифры, под которыми они указаны.

- 1) право на неприкосновенность частной жизни
- 2) право на защиту деловой репутации
- 3) право на социальное обеспечение
- 4) право на труд
- 5) право на отдых

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. Выберите из предложенного списка верные суждения о политическом режиме и запишите цифры, под которыми они указаны.

- 1) При монархической форме правления невозможен демократический политический режим.
- 2) Наличие реальной возможности осуществления прав и свобод говорит о демократии.
- 3) Авторитарный политический режим делает оппозицию полностью невозможной.
- 4) Свобода СМИ не зависит от политического режима в стране.
- 5) Крайней формой авторитаризма является тоталитарный политический.

Задание 5. Анастасии 15 лет. Найдите в приведённом ниже списке действия, которые она вправе осуществлять самостоятельно в соответствии с Гражданским кодексом РФ. Запишите цифры, под которыми они указаны.

- 1) распоряжаться авторским гонораром за опубликованную статью собственного сочинения
- 2) заключать мелкие бытовые сделки
- 3) взять кредит под залог недвижимости
- 4) управлять подаренным ей отцом автомобилем
- 5) устроиться на работу в летнее кафе
- 6) внести за работу в летнем трудовом лагере зарплату на счёт в банке

Задание 6. Найдите в списке юридические основания расторжения трудового договора по инициативе работодателя и запишите цифры, под которыми они указаны.

- 1) В связи с падением спроса на продукцию предприятие было вынуждено сократить численность сотрудников на 15%.
- 2) В результате несчастного случая мастер-часовщик фирмы по производству часов частично потерял зрение, и, руководство фирмы расторгло с ним трудовой договор.
- 3) Работодатель узнал, что работник разгласил сведения, составляющие коммерческую тайну, которыми он располагал в силу должностных обязательств.
- 4) Проведённая аттестация сотрудников академического института показала, что уровень квалификации ряда научных сотрудников не соответствует требованиям квалификационной характеристики.
- 5) Женщина ушла в декретный отпуск, и, основываясь на том, что она не сможет длительное время исполнять свои функциональные обязанности на фирме, руководство приняло решение об её увольнении.

Задание 7. Найдите в приведенном ниже списке положения, относящиеся к основам конституционного строя РФ. Запишите цифры, под которыми они указаны.

- 1) политическое многообразие
- 2) презумпция невиновности
- 3) равноправие и самоопределение народов
- 4) условия и порядок заключения договора
- 5) никто не может присваивать власть в РФ О

Задание 8. Установите соответствие между проступками и видами юридической ответственности. К каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ПРОСТУПОК

- А) невыполнение условий договора займа
- Б) опоздание на работу
- В) прогул
- Г) публичное оскорбление
- Д) безбилетный проезд

ВИД ЮРИДИЧЕСКОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ

- 1) гражданско-правовая
- 2) дисциплинарная
- 3) административная

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

Задание 9. Граждане РФ Ирина и Николай решили заключить брачный договор. Какие отношения супругов согласно семейному законодательству РФ могут быть объектом регулирования брачного договора? Запишите цифры, под которыми они указаны.

- 1) порядок несения каждым супругом семейных расходов
- 2) права и обязанности по взаимному содержанию
- 3) способы участия в доходах друг друга
- 4) права и обязанности супругов в отношении детей
- 5) выбор места жительства
- 6) распределение домашних обязанностей

Задание 10. Установите соответствие между организационно-правовыми формами и видами юридических лиц: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ОРГАНИЗАЦИОННО-ПРАВОВЫЕ ФОРМЫ ЮРИДИЧЕСКИХ ЛИЦ

- А) производственные кооперативы
- Б) муниципальные унитарные предприятия
- В) потребительские кооперативы
- Г) хозяйственные общества
- Д) общественные фонды

ВИДЫ ЮРИДИЧЕСКИХ ЛИЦ

- 1) коммерческие
- 2) некоммерческие

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам.

Ключи правильных ответов, включая критерии оценки заданий диагностической работы

№ за да ни я	Уровни сложности оценочных материалов	Типы оценочных материалов	Ключи правильных ответов	Критерии оценивания	
				Количество совпадений	Балл
1	П	На соответствие	А-1 Б-2 В-2 Г-1 Д-1	5 3-4 2 1 0	4 3 2 1 0
2	П	Множественный выбор	1,2	2 1 0	2 1 0
3	П	Установление последовательности	1-в 2-б 3-а 4-е 5-г	5 3-4 2 1 0	4 3 2 1 0
4	П	Множественный выбор	2,5	2 1 0	2 1 0
5	П	Множественный выбор	2, 6, 1	2-3 1	3 1

				0	0
6	П	Множественный выбор	1,3,4	2-3 1 0	3 1 0
7	П	Множественный выбор	1,5	2 1 0	2 1 0
8	В	На соответствие	А-1 Б-2 В-2 Г-1 Д-3	5 3-4 2 1 0	4 3 2 1 0
9	В	Множественный выбор	1, 2, 3	2-3 1 0	3 1 0
10	В	На соответствие	А-1 Б-1 В-2 Г-1 Д-2	5 3-4 2 1 0	4 3 2 1 0

Наименование дисциплины: Б1.О.01.11 Основы проектной деятельности

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-2. Способность определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющих ресурсы и ограничений	способы обработки текстовых источников информации; способы анализа текста и записи прочитанного; теоретические и практические методы исследования; типы и формы проектов	Лабораторные работы	Тестовые задания	осваивать и пополнять систематические знания; планировать и осуществлять проектную и исследовательскую деятельность; решать личностно и социально значимые проблемы и воплощать найденные решения в практику; использова	Лабораторные работы	Тестовые задания	современными средствами сбора информации; технологии проектной деятельности; техниками формулировки проектной идеи; методами коллективной работы над проектом	Лабораторные работы	Тестовые задания

				ть ИКТ в целях обучения и развития; пополнять знания из разнообраз ных источнико в информаци и; распростра нять опыт творческой деятельнос ти; публично выступать						

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕРКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

1. Какие суждения верны? Прочитайте внимательно каждое суждение.

- а) Проект – это самостоятельная исследовательская деятельность, направленная на достижение поставленной цели или проблемы.
- б) MS PowerPoint – программа для создания текстовых документов.
- в) Гипотеза – это предположение или догадка, утверждение, предполагающее доказательство.
- г) Гипотеза – это предположение или догадка, утверждение, не предполагающее доказательство.
- д) Цель проекта – это конечный результат, которого вы бы хотели достичь при завершении проекта.
- е) Наблюдение, эксперимент, измерение, химический опыт – это методы исследования.
- ж) Конструирование, проектирование, моделирование, прогнозирование – это методы проектной деятельности.
- з) Презентация – это система действий, направленная на получение проектного продукта.
- и) Родина метода проектов – Россия.
- к) Алгоритм работы над проектом: проблема – цель – продукт.

2. Проект – это....

- а) реальное желание
- б) реальное видение мира
- в) реальный продукт
- г) реальное дело

3. Проектный продукт – это...

- а) анализ, синтез, игра, модель
- б) макет, альбом, портрет, реферат
- в) исследование, наблюдение, ранжирование, анкетирование

4. Автор метода проектов

- а) С. Макаренко
- б) Д. Снеджен
- в) Д. Новиков
- г) Д. Дьюи

5. Целью исследовательского проекта является...

- а) доказательство или опровержение какой-либо гипотезы
- б) сбор информации о каком-либо объекте или явлении
- в) привлечение интереса людей к проблеме проекта
- г) решение практических задач заказчика

6. Целью информационного проекта является...

- а) решение практических задач заказчика
- б) сбор информации о каком-либо объекте или явлении
- в) привлечение интереса людей к проблеме проекта
- г) доказательство или опровержение какой-либо гипотезы

7. Назовите основные этапы творческого проекта

- а) организационно-подготовительный
- б) экономический
- в) творческий
- г) технологический
- д) заключительный

8. Соотнесите определения и типы проектов:

Типы проектов:

1. социальный проект
2. учебный проект
3. телекоммуникационный проект

Определения:

а) совместная учебно-познавательная, творческая или игровая деятельность учащихся-партнеров, имеющая общую цель, согласованные методы, способы деятельности, направленная на достижение общего результата по решению какой-либо проблемы, значимой для участников проекта

б) это совместная учебно-познавательная творческая или игровая деятельность учащихся-партнеров, организованная на основе ресурсов, информационно-коммуникационных технологий (например, Интернет), имеющая общую цель, согласованные методы и способы деятельности, и направленная на достижение общего результата по решению какой-либо проблемы, значимой для участников проекта

в) самостоятельная деятельность обучающихся, направленная на практическое решение общественно-значимой проблемы, способствующая взаимодействию школьного сообщества с властными структурами и общественностью

9. Найдите соответствие между видом проекта и видами продуктов при его реализации

Вид проекта	Виды продуктов при реализации проекта
1 Творческий	а) Акция, демонстрация, письмо
2 Социальный	б) Стенгазета, стихотворение, видеоклип
3 Информационный	в) Отчет о работе, анализ данных
4 Исследовательский	г) Реферат, научная статья, научная работа

10. Установите последовательность деятельности в процессе работы над проектом

- а) исправлять ошибки
- б) выдвигать идеи и выполнять эскизы
- в) подбирать материалы и инструменты
- г) подсчитывать затраты
- д) оценивать свою работу
- е) организовывать своё рабочее место
- ж) изготавливать вещи своими руками

Ключи правильных ответов, включая критерии оценки заданий диагностической работы

№ за да ни я	Уровни сложности оценочных материалов	Типы оценочных материалов	Ключи правильных ответов	Критерии оценивания											
				Количество совпадений	Балл										
1	Б	Множественный выбор	А, В, Д, Е, Ж	5 3-4 0-2	2 1 0										
2	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	Г	1 0	2 0										
3	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	Б	1 0	2 0										
4	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	Г	1 0	2 0										
5	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	А	1 0	2 0										
6	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	Б	1 0	2 0										
7	Б	Множественный выбор	А, Г, Д	3 2 0-1	2 1 0										
8	П	На соответствие	<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td>2</td><td>3</td><td>1</td></tr></table>	А	Б	В	2	3	1	3 2 0-1	2 1 0				
А	Б	В													
2	3	1													
9	П	На соответствие	<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td>Б</td><td>А</td><td>Г</td></tr></table>	1	2	3	Б	А	Г	<table><tr><td>4</td><td>4</td></tr><tr><td>В</td><td>3</td></tr></table> 2 0-1	4	4	В	3	3 2 1 0
1	2	3													
Б	А	Г													
4	4														
В	3														
10	В	Установление последовательности	Б, В, Е, Ж, Г, А, Д	7 5-6 3-4 0-2	3 2 1 0										

Наименование дисциплины: Б1.О.01.12 Технология развития критического мышления

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	- принципы научного познания действительности; - современную научную картину мира, место и роль человека в ней; - основы формальной логики.	Практические задания	Практические задания для зачета	- получать и обрабатывать информацию из различных научных источников, критически осмысливать полученную информацию, выделять из нее главное, создавать на ее основе новое знание, интерпретировать, структурировать и оформлять ее в доступном для других виде; - выявлять, систематизировать и критически осмысливать научные компоненты, включенные в различные области гуманитарного знания, культуру в историческом и актуальном контексте.	Тестовые задания	Практические задания для зачета	- современными методами обработки и использования научной информации с целью выработки собственных суждений по соответствующим направлениям; - различными способами познания и освоения окружающего мира, опираясь на современный уровень научных достижений.	Написание эссе, составление проекта	Защита проекта

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕРКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Задание 1.

Составьте ассоциативный куст.

Это один из основных приёмов работы с информацией до чтения. Это позволяет актуализировать уже имеющиеся знания, активизировать познавательную активность учащихся и мотивировать их на дальнейшую работу с текстом.

Даётся ключевое слово или заголовок текста. Нужно записать вокруг него все возможные ассоциации, обозначая стрелочками смысловые связи между понятиями. Нужно не просто дать собственные идеи, а и объяснить, почему именно так, а не иначе.

Ключевые слова и выражения:

- 7
- 12 месяцев
- басня
- Россия

Задание 2.

Прием «Бортовой журнал» охватывает все этапы урока, начиная от стадии вызова и заканчивая рефлексией.

Примеры оформления "бортовых журналов"

1. Простая форма бортового журнала

№	Что я знал по теме	Новое знание	Графическая форма

2. Более полная форма "бортового журнала"

ФИО ученика:

Тема:

Дата:

№	Ключевые понятия	Толкование	Графическая форма (рисунок, схема)
1.			
2.			

Оставшиеся вопросы:

1.

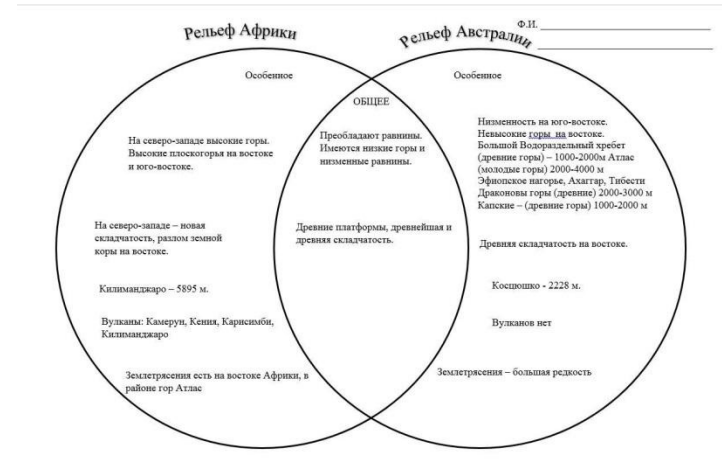
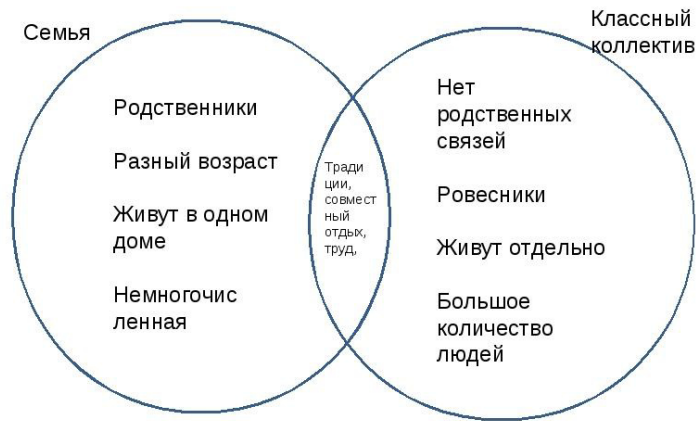
Тема для составления бортового журнала *«Рыцарские турниры»*.

Задание 3.

Диаграмма Венна (также используется название диаграмма Эйлера — Венна) — схематичное изображение всех возможных отношений (объединение, пересечение, разность, симметрическая разность) нескольких (часто — трёх) подмножеств универсального множества.

Примеры

- **Задание:** сравните понятия «классный коллектив» и «семья»



Задание. Составьте диаграмму Венна по следующим темам:

- три мировые религии
- герои любимого художественного произведения (литература, киноискусство)
- два противоположных представителя истории (например, Наполеон и Кутузов)
- природа Земли (растения, животные, млекопитающие и т.п.)
- моя родина
- культура Башкортостана
- мое хобби и т.п.

Задание 4.

Технология РАФТ – это педагогический прием (социально-игровое задание), направленный на создание письменных текстов определенной тематики. Основной задачей для выполняющих – это задание создать описание, повествование или рассуждение от имени выбранного персонажа с учетом особенностей аудитории, для которой создается текст.

Р(оль)

А(удитория)

Ф(орма)

Т(ема)

Идея состоит в том, что каждый выбирает для себя некую роль, т.е. пишет текст не от своего лица.

А) Тема «Овощи. Клубнеплоды»

Роли:

- Историк (историческая справка, о том как и когда попал картофель в Россию, какие его части употребляли в то время, а также и о других овощах)
- Биолог (описывает ботанический сорт, к какой группе, семейству овощей относится)
- Агроном (на какие сорта по назначению, по срокам созревания делится, перечисляет высокоценные сорта, как делятся по качеству)
- Специалист-нутрициолог (о пищевой ценности и безопасности продуктов питания, состав пищевых продуктов, их пользу для здоровья, возможные ограничения в рационе, а также проблемы, связанные с загрязнением продуктов питания токсичными элементами, пестицидами и другими опасными соединениями)

Товаровед (предъявляет требования к качеству, описывает заболевания картофеля, на примере натуральных образцов, а так же упаковка и хранение)

Повар (как можно определить, что картофель разного сорта, для чего это необходимо знать, какие блюда можно приготовить)

Б) Тема «Компьютер»

- Философ
- историк
- программист
- учитель
- блогер
- родитель школьника

В) Тема «Иностранный язык»

- философ
- историк
- лингвист
- писатель
- политик
- путешественник
- школьник

Задание 5.

ТРИЗ – теория решения изобретательских задач.

Задание: выбрать два объекта и соединить их логической цепочкой.

Выбирается два объекта, на первый взгляд никак не связанные между собой. Необходимо выстроить цепочку объектов и взаимодействий между ними так, чтобы первое взаимодействие начиналось от одного из исходных объектов, а последнее заканчивалось вторым объектом.

Задание 6.

Вам предложено возглавить съемочную группу музыкального фильма о Пушкине.

1. Предложите название фильма и кратко обоснуйте его.
2. Где, в каких уголках страны будут проходить съемки?
3. Какую музыку привлечете для озвучивания и в исполнении каких артистов или коллективов?
4. Какие эпизоды уже созданных фильмов вы могли бы вмонтировать в свой фильм?

5. Составьте покадровый план, включающий несколько основных эпизодов.

Материалы для выполнения задания:

Описание съемки кино

Название фильма (новое, цитата из произведения, произведение автора, уже известное название)

Основная идея (познавательная, эстетическая, этическая, обучающая и т.п.)

Место съемок: «знаменитые места», города России или мира, населенные пункты автора или объекта кино

Основные эпизоды (4-5).

Принимают участие: актеры, массовка

Эпизоды уже созданных документальных, художественных или анимационных фильмов

Композиция кадра

Это расположение видимых в кадре элементов, придающих изображению убедительность и целостность

Важно выбрать для съемки материал и самостоятельно расставить в нем акценты

Содержание должно распознаваться просто и однозначно, не требуя дополнительных комментариев диктора и не допуская споров относительно смысла изображения

Визуальные технологии (освещение, соотношение фигуры и фона, границы кадра, светотеневое решение, заполнение пространства)

Название фильма

Биографическое (детство, юность, путешествия, дуэль, смерть; его чувства).

Соотносится с творчеством (первые шаги в искусстве, расцвет творчества и т.п.).

По произведениям («Моцарт и Сальери», «Евгений Онегин» и т.п.).

По месту жительства или путешествий (Болдино, Михайловское, Гурзуф, Санкт-Петербург и т.п.).

По образам (женские образы, сильные образы, творческие личности и т.д.).

По его изображению (в живописи, уже снятых ранее фильмов, скульптуре).

Уголки страны для съемки

Болдино

Михайловское

Черная речка

Дом-музей Пушкина (СПб)

Царское село

Храм Вознесения Господне у Никитских ворот

Структура кино

1. Экспозиция.
2. Поворотный пункт.
3. Усложнение.
4. Обязательная сцена.
5. Кульминация.
6. Финал.

Работа режиссера

Режиссерская концепция: выбор актеров (кастинг), художников, композиторов, операторов, исправление сценария, выбор места съемки.

Написание режиссерского сценария (описание кадров фильма).

Раскадровка – это все кадры фильма, нарисованные от руки. Кадр – самая мелкая единица в сцене картины. Они нумеруются.

Жанры киноиндустрии

Первая классификация: по способу построения художественного образа

Драматические жанры (трагедия, кинокомедия, трагикомедия, драма, мелодрама)

Эпические жанры (киноэпопея, киноман, киноповесть, киноновелла, феерия)

Лирические жанры (кинопоэма, лирическая новелла)

На основе фольклора (сказка, притча)

Вторая классификация: по предмету отражения

1. Приключенческий фильм (Авантюрный фильм)
2. Вестерн
3. Детектив
4. Нуар («Чёрный» фильм), неонуар
5. Триллер
6. Гангстерский фильм
7. Фильм-катастрофа
8. Боевик
9. Исторический фильм
10. Фантастический фильм
11. Политический фильм
12. Фильм ужасов

13. Музыкальные

Материал для съемки фильма:

- скульптура
- живопись
- Балеты
- Оперы
- фильмы

Музыкальное сопровождение

Саундтреки (ряд композиций, написанных специально для музыкального сопровождения фильма; эти композиции – часть саундтрека)

Классическая музыка

Современная музыка

Музыка с дорожкой диалога

Звуки природы

Инструментальная или вокальная

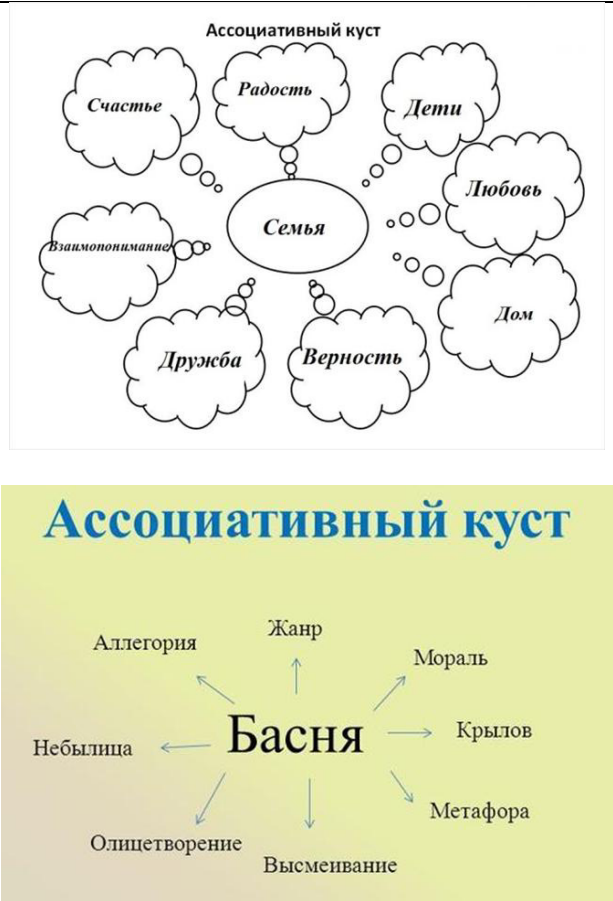
Задание 7.

Напишите эссе на любую из предложенных тем:

1. Если бы у тебя была возможность искоренить или преступления, или загрязнение окружающей среды, что бы ты выбрал и почему?
2. Представь, что ты стал невидимым на день. Опиши этот день. Как ты думаешь, это будет весело или ты создашь больше проблем? Объясни.
3. Представь, что ты выиграл shopping spree (непродолжительный момент, когда можешь все брать бесплатно) на 5 минут в любом магазине по своему выбору и можешь взять, что хочешь. Какой магазин выберешь и какой будет твоя стратегия шопинга?
4. Что, по-твоему, более важно: свобода слова (freedom of speech), право на честный суд (right to a fair trial) или право на частную жизнь (right of privacy)? Объясни.
5. Если бы тебе выпала удача путешествовать с любым исследователем в мире, кто бы это был и почему?
6. Как ты думаешь, стоит ли ученым испытывать лекарства на животных, чтобы побороть такие болезни людей, как рак?
7. Напиши, почему исполнять обещания важно.

8. По просьбе почтового офиса тебе предстоит выбрать героя новой марки. Кто бы это мог быть и почему?
9. Ты веришь, что люди по природе своей больше хорошие или плохие? Объясни.
10. Какую награду (реальную или выдуманную) ты бы хотел получить больше всего в жизни?
11. Опиши плюсы и минусы ситуации, когда твой лучший друг живет с тобой в одной квартире.
12. В чем для тебя разница между смелостью и страхом?
13. Старая пословица гласит, что деньги — корень зла. Согласен? Объясни. Что еще может быть корнем зла?
14. Ты нашел хрустальный шар, который показывает твое будущее. Что ты там увидел?
15. Придумай новый олимпийский вид спорта, в котором ты бы получил медаль. Что бы это был за спорт?
16. Перед тобой стоит выбор: потерять все старые воспоминания или не иметь возможности получать новые. Что бы ты выбрал и почему?
17. Если бы тебе нужно было вести урок, о чем бы был этот урок?
18. Если бы у тебя был друг, который говорил с тобой на том же языке, на котором ты говоришь сам с собой, как долго бы ты с ним дружил?
19. Если бы у тебя была возможность внедрить в свой младенческий разум какой-то совет, что бы это был за совет?
20. Какие внутренние тюрьмы ты уже построил из своих страхов?

Система оценивания диагностической работы

№ задания	Уровень сложности	Типы оценочных материалов	Ключи правильных ответов	Критерии оценивания
1	Б	Установление последовательности		Умение самостоятельно выполнять задание прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий (отлично, 90-100 баллов); Включает нижестоящий уровень. Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения (хорошо, 70-89,9 баллов) Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала (удовлетворительно, 50-69,9 баллов) Отсутствие признаков удовлетворительного уровня

				(неудовлетворительно, менее 50 баллов)																																								
2	П	Множественный выбор Установление последовательности На соответствие	<table><tr><th>№</th><th>Ключевые понятия</th><th>Толкования</th><th>Графическая форма(рисунок,схема)</th></tr><tr><td>1</td><td>Турнирные схватки</td><td>Были групповые бои (меле). Поединки двух рыцарей в XII-XIII вв. были редкостью, хотя к концу XII в. число участников в групповых схватках сильно уменьшилось.</td><td>Рыцарские турниры</td></tr><tr><td>2</td><td>Состязания рыцарей</td><td>Устраивали в Англии постоянно и повсеместно и короли, и крупные сеньоры, и простые бароны. Хотя сам же обычай показательных военных состязаний относится еще к «дворянским» временам.</td><td>Турнирные схватки Состязания рыцарей Турнирные вооружения «Странствующие» турниры</td></tr><tr><td>3</td><td>Турнирное вооружение</td><td>С XIV века оно становится более сбалансированным и менее массивным. Это позволяло противникам демонстрировать специально для зрителей более эффективные приемы боя, не опасаясь серьезных ран и увечий. Победленным признавался тот, кто был выбит из седла. Если же у обоих, ломались копья, вооружались запасными и съезжались снова, или же начинался пеший поединок на тупых мечах.</td><td></td></tr></table> 1. Простая форма бортового журнала <table><tr><th>№</th><th>Что я знал по теме</th><th>Новое знание</th><th>Графическая форма</th></tr><tr><td>1.</td><td>Рыцарские турниры проводились на оружии и доспехах</td><td>В XII и XIII вв. турниры были чрезвычайно опасны для участников, так как проводились только на боевом оружии и в обычных, не усиленных доспехах (основным видом доспеха в то время была кольчуга, которая плохо держала колющий удар, особенно копейный).</td><td></td></tr><tr><td>2.</td><td>Рыцарь держал копье подмышкой во время поединка</td><td>Обычно мы представляем, что во время конного поединка рыцарь держал копье подмышкой, однако первоначально всадник поднимал копье над головой, на вытянутой руке.</td><td></td></tr><tr><td>3.</td><td>Существовали рыцарские турниры без разновидностей</td><td>Случались «странствующие» турниры, когда два рыцаря встречались где-нибудь случайно или намеренно, и вступали в «спортивный» поединок, иногда и вовсе обходясь без зрителей. Но, конечно, гораздо пышнее и торжественнее проходили турниры «по приглашению».</td><td></td></tr><tr><td>4.</td><td>На рыцарских турнирах участвовали приглашенные гости</td><td>Устроитель рассылал письма-приглашения самым знатым из соседей. Но любой достойный рыцарь мог принять участие в турнире и без особого приглашения, не говоря уж о зрителях.</td><td></td></tr><tr><td>5.</td><td>Рыцарями становились знатные прославившиеся воины</td><td>Случалось, иные из отличившихся оруженосцев удостоивались особой чести — их прямо на ристалище посвящали в рыцари, и они получали позволение принять участие в самом турнире.</td><td></td></tr></table>	№	Ключевые понятия	Толкования	Графическая форма(рисунок,схема)	1	Турнирные схватки	Были групповые бои (меле). Поединки двух рыцарей в XII-XIII вв. были редкостью, хотя к концу XII в. число участников в групповых схватках сильно уменьшилось.	Рыцарские турниры	2	Состязания рыцарей	Устраивали в Англии постоянно и повсеместно и короли, и крупные сеньоры, и простые бароны. Хотя сам же обычай показательных военных состязаний относится еще к «дворянским» временам.	Турнирные схватки Состязания рыцарей Турнирные вооружения «Странствующие» турниры	3	Турнирное вооружение	С XIV века оно становится более сбалансированным и менее массивным. Это позволяло противникам демонстрировать специально для зрителей более эффективные приемы боя, не опасаясь серьезных ран и увечий. Победленным признавался тот, кто был выбит из седла. Если же у обоих, ломались копья, вооружались запасными и съезжались снова, или же начинался пеший поединок на тупых мечах.		№	Что я знал по теме	Новое знание	Графическая форма	1.	Рыцарские турниры проводились на оружии и доспехах	В XII и XIII вв. турниры были чрезвычайно опасны для участников, так как проводились только на боевом оружии и в обычных, не усиленных доспехах (основным видом доспеха в то время была кольчуга, которая плохо держала колющий удар, особенно копейный).		2.	Рыцарь держал копье подмышкой во время поединка	Обычно мы представляем, что во время конного поединка рыцарь держал копье подмышкой, однако первоначально всадник поднимал копье над головой, на вытянутой руке.		3.	Существовали рыцарские турниры без разновидностей	Случались «странствующие» турниры, когда два рыцаря встречались где-нибудь случайно или намеренно, и вступали в «спортивный» поединок, иногда и вовсе обходясь без зрителей. Но, конечно, гораздо пышнее и торжественнее проходили турниры «по приглашению».		4.	На рыцарских турнирах участвовали приглашенные гости	Устроитель рассылал письма-приглашения самым знатым из соседей. Но любой достойный рыцарь мог принять участие в турнире и без особого приглашения, не говоря уж о зрителях.		5.	Рыцарями становились знатные прославившиеся воины	Случалось, иные из отличившихся оруженосцев удостоивались особой чести — их прямо на ристалище посвящали в рыцари, и они получали позволение принять участие в самом турнире.		Умение самостоятельно выполнять задание прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий (отлично, 90-100 баллов); Включает нижестоящий уровень. Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения (хорошо, 70-89,9 баллов) Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала (удовлетворительно, 50-69,9 баллов) Отсутствие признаков удовлетворительного уровня (неудовлетворительно, менее 50 баллов)
№	Ключевые понятия	Толкования	Графическая форма(рисунок,схема)																																									
1	Турнирные схватки	Были групповые бои (меле). Поединки двух рыцарей в XII-XIII вв. были редкостью, хотя к концу XII в. число участников в групповых схватках сильно уменьшилось.	Рыцарские турниры																																									
2	Состязания рыцарей	Устраивали в Англии постоянно и повсеместно и короли, и крупные сеньоры, и простые бароны. Хотя сам же обычай показательных военных состязаний относится еще к «дворянским» временам.	Турнирные схватки Состязания рыцарей Турнирные вооружения «Странствующие» турниры																																									
3	Турнирное вооружение	С XIV века оно становится более сбалансированным и менее массивным. Это позволяло противникам демонстрировать специально для зрителей более эффективные приемы боя, не опасаясь серьезных ран и увечий. Победленным признавался тот, кто был выбит из седла. Если же у обоих, ломались копья, вооружались запасными и съезжались снова, или же начинался пеший поединок на тупых мечах.																																										
№	Что я знал по теме	Новое знание	Графическая форма																																									
1.	Рыцарские турниры проводились на оружии и доспехах	В XII и XIII вв. турниры были чрезвычайно опасны для участников, так как проводились только на боевом оружии и в обычных, не усиленных доспехах (основным видом доспеха в то время была кольчуга, которая плохо держала колющий удар, особенно копейный).																																										
2.	Рыцарь держал копье подмышкой во время поединка	Обычно мы представляем, что во время конного поединка рыцарь держал копье подмышкой, однако первоначально всадник поднимал копье над головой, на вытянутой руке.																																										
3.	Существовали рыцарские турниры без разновидностей	Случались «странствующие» турниры, когда два рыцаря встречались где-нибудь случайно или намеренно, и вступали в «спортивный» поединок, иногда и вовсе обходясь без зрителей. Но, конечно, гораздо пышнее и торжественнее проходили турниры «по приглашению».																																										
4.	На рыцарских турнирах участвовали приглашенные гости	Устроитель рассылал письма-приглашения самым знатым из соседей. Но любой достойный рыцарь мог принять участие в турнире и без особого приглашения, не говоря уж о зрителях.																																										
5.	Рыцарями становились знатные прославившиеся воины	Случалось, иные из отличившихся оруженосцев удостоивались особой чести — их прямо на ристалище посвящали в рыцари, и они получали позволение принять участие в самом турнире.																																										

3	П	Множественный выбор Установление последовательности На соответствие		Умение самостоятельно выполнять задание прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий (отлично, 90-100 баллов); Включает нижестоящий уровень. Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения (хорошо, 70-89,9 баллов) Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала (удовлетворительно, 50-69,9 баллов) Отсутствие признаков удовлетворительного уровня (неудовлетворительно, менее 50 баллов)
4	В	Установление последовательности На соответствие Множественный выбор	Итогом задания должно стать обсуждение проделанной работы, анализ результатов, выделение основных суммарных моментов повествований. Необходимо обратить внимание на разницу в изложении одних и тех же фактов разными людьми.	Умение самостоятельно выполнять задание прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий

				(отлично, 90-100 баллов); Включает нижестоящий уровень. Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения (хорошо, 70-89,9 баллов) Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала (удовлетворительно, 50-69,9 баллов) Отсутствие признаков удовлетворительного уровня (неудовлетворительно, менее 50 баллов)
5	Б	Установление последовательности	Пример: Вулкан – тетрадь. Из вулкана сыпется пепел, он летит по воздуху. Кусочек пепла примешался к капельке воды. Эта капелька попала в океан, а оттуда – в Белое море. Потом она испарилась, был ветер, поток воздуха принесло к нам, он залетел в форточку и попал на тетрадь...	50-60 – 5 и более ошибок 60-70 – 4 ошибки 70-80 – 3 ошибки 80-90 – 2 ошибки 90-100 – 1 ошибка
6	В	Установление последовательности На соответствие Множественный выбор	Работа над сценарием – достаточно комплексный и трудоёмкий процесс. Это информация о своём персонаже, идее, теме, посыле, сеттинге и других важных параметрах фильма. Автор (группа авторов)	Умение самостоятельно выполнять задание прикладного характера на основе изученных методов,

			создаёт проект кинофильма. Сценарный план – это достаточно гибкий документ, который содержит основные структурные пункты сценария, но не ограничивается лишь структурой. В него можно включить важные сцены, сцены, которые нужно снять особым способом, музыкальное решение и подобные вещи, которые помогут увидеть будущий фильм или ролик.	приемов, технологий (отлично, 90-100 баллов); Включает нижестоящий уровень. Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения (хорошо, 70-89,9 баллов) Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала (удовлетворительно, 50-69,9 баллов) Отсутствие признаков удовлетворительного уровня (неудовлетворительно, менее 50 баллов)
7	П	Множественный выбор	Эссе – это прозаический литературный жанр. В переводе с французского означает «очерк» или «набросок». Эссе отражает индивидуальные переживания автора, его взгляд на тот или иной вопрос. Оно не дает исчерпывающий ответ на определенный вопрос, а отражает собственное мнение или впечатление. При написании эссе прекрасно развивается логика, способность аргументировать свое мнение, грамотно	Умение самостоятельно выполнять задание прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий (отлично, 90-100 баллов); Включает нижестоящий уровень. Способность собирать,

			преподносить информацию. Стил ь изложения больше ориентирован на разговорный.	систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения (хорошо, 70-89,9 баллов) Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала (удовлетворительно, 50-69,9 баллов) Отсутствие признаков удовлетворительного уровня (неудовлетворительно, менее 50 баллов)

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

	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 предложенных	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, характеризующееся 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) ответственность 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 выдают 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

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	Понятие межкультурного разнообразия	Разбор примеров межкультурного разнообразия	Вопросы для собеседования на зачете,	Видеть межкультурное разнообразие	Собеседование – определение межкультурного разнообразия Кейс-задача*	Вопросы для собеседования на зачете, тестовые задания	Навыком понимания причинно-следственных связей	Кейс-задача* , по объективной оценке, межкультурн	Вопросы для собеседования на зачете, тестовые задания

общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	общества в социально-историческом контексте.	общества в социально-историческом контексте	тестовые задания	общества в социально-историческом контексте	по выбору (из предложенных) межкультурного разнообразия общества в социально-историческом контексте применительно к заявленной теме		межкультурного разнообразия общества	ого разнообразия общества применительно к заявленной теме	

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	<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	1	2	3	4	5	6	Б	А	В	Е	Г	Д	6, 5 4, 3 0-2	Правильный ответ оценивается в 4 балла; если 4, 3 совпадений – 2 балла; если до 2 совпадений или ответ отсутствует – 0 баллов
	1	2	3	4	5	6										
Б	А	В	Е	Г	Д											
	На соответствие	<table><tr><td>а</td><td>б</td><td>в</td><td>г</td><td>4</td></tr><tr><td>1</td><td>4</td><td>2</td><td>3</td><td>3</td></tr></table> № 4	а	б	в	г	4	1	4	2	3	3	4 3 0-2	Правильный ответ оценивается в 2 балла; одна ошибка – 1 баллом; если допущено 2 и более ошибки или отсутствие ответа – 0 баллов		
а	б	в	г	4												
1	4	2	3	3												
Повышенны й	Множественный выбор	2, 5 № 1	2 1 0	Правильный ответ оценивается в 3 балла; если допущена одна ошибка – 2 балла; если допущено две ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов												
	Множественный выбор	2, 4 № 9	2 1 0	Правильный ответ оценивается в 3 балла; если допущена одна ошибка – 2 балла; если допущено две ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов												

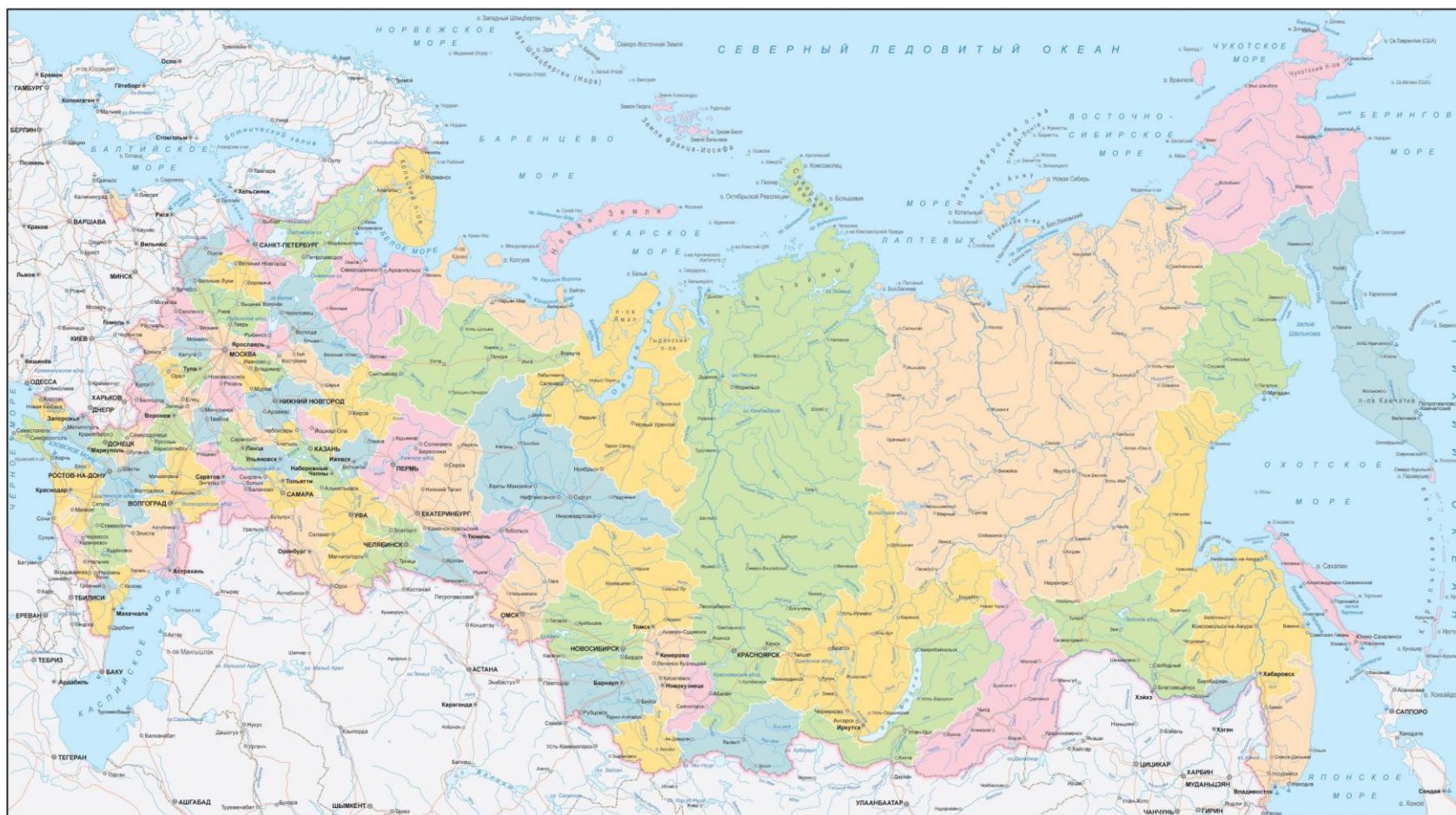
Базовый	Множественный выбор	1, 4 № 8	2 1 0	Правильный ответ оценивается в 2 балла; одна ошибка – 1 баллом; если допущено 2 и более ошибки или отсутствие ответа – 0 баллов
	Множественный выбор	1, 3, 6 № 6	3 2 1	Правильный ответ оценивается в 4 балла; если допущена одна ошибка – 2 балла; если допущено 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)	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 транспортной 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.

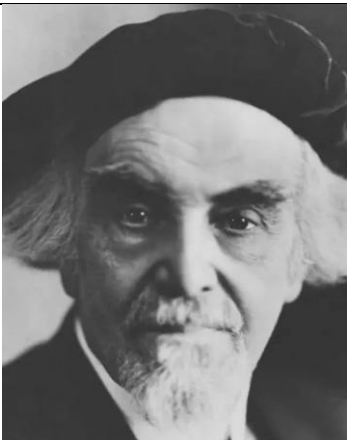
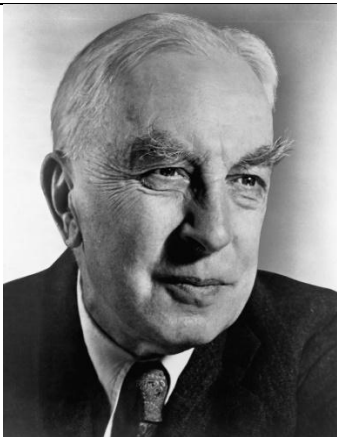
Этапы	Правители
А. Древняя Русь	1. Владимир Святой
Б. Феодалная раздробленность на Руси	2. Иван IV Грозный
В. Россия эпохи сословно-представительной монархии	3. Елизавета Петровна
Г. Россия эпохи абсолютной монархии	4. Всеволод Большое Гнездо

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 мщенья. Церковь, ограничив круг 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 западной страной, признавшей возможность полного отделения сферы промышленного производства от западной культуры, заменяя ее эффективной социальной идеологией. Петровская Россия пыталась посеять семена западного индустриализма на неблагоприятную 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 появления 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.



Ответ: _____

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 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	Разработка презентации; 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

				перспективы развития деятельности и планируемых результатов), реализовывать приоритеты собственной деятельности согласно плану саморазвития; оценивать эффективность использования времени и других ресурсов для совершенствования своей деятельности.					

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

№ за да ни я	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 соответствие	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 соответствие	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

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 ФТД.В.02 Башкирский язык

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–4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном	Специфичные для башкирского языка звуки и буквы	Задания по фонетике башкирского языка	Тест	Использовать изученную лексику и грамматическую башкирского языка для решения коммуникативных задач в	обсуждение по теме	Тест	Навыками подготовленной монологической и диалогической речи в пределах изученного языкового материала для решения коммуникат	Беседа по содержанию прочитанного текста	Тест

языке Российско й Федерации и иностранным языком(ами) языке(ах)				ситуациях социально- бытового, межличностного и профессионального общения			ивных задач в устной и письменной форме		
	Базовую лексику башкирского языка, позволяющую решать различные коммуникативные задачи с носителями языка в устной и письменной формах	Задания по лексике башкирского языка	Тест	Сообщать информацию в форме подготовленного монологического высказывания	Составление монолога на определенные темы, предлагаемые ситуации, по предметным и сюжетным картинкам	Тест	Навыками чтения и перевода текста любого стиля на башкирском языке для эффективного получения информации	Чтение, перевод и пересказ заданного текста (произведения художественной литературы, устного народного творчества и т.д.)	Тест
	Основные грамматические	Задания по синтаксису башкирского	Тест	Интонационно правильно	Составление повествовательных,	Задания для теста			

	явления и структур ы, обеспечив ающие правильн ость построен ия фраз	о языка		составлять предложен ие	вопросительны х и восклицательн ых предложений на определенную тему				
				Начинать и поддержив ать диалог на башкирско м языке в ситуациях бытового и делового общения с соблудени ем речевого этикета	Составление диалога по предлагаемой ситуации				
				Демонстри ровать свои речевые умения на башкирско м языке в	Чтение наизусть стихотворения, письмо по памяти стихотворения				

				устной и письменно й форме					

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕРКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

1. В таблице даны слова и слоговые формулы. Установите соответствие между словами и формулами.

Хәреф	Һүзәр	№	Ижек калыбы
А	алма, акса,	1	htht
Б	ағас, әсәй, атай	2	ththt
В	курай, буран,	3	htth
Г	парк, март	4	thtt

2. Установите последовательность. **Определите исторические периоды развития языков:**

- А) халык теле;
- Б) кәбилә теле;
- В) ырыу теле;
- Г) милли тел

3. **Выберите верные утверждения:**

- А) Башкорт телендә 6 үз аллы һүз төркөмө бар.
- Б) Алма кызыл, һары, йәшел була.
- В) Мин колледжда укыйым.
- Г) Мин университетта укыйым.

4. Башкорт теле сингармонизмлы тел

- А) әйе
- Б) юк

5. Определите правильно составленное предложение.

- А) Кар яуа тышта ап-ак.
 Б) Көзөн ағастарзан япрак койола.
 В) Мин яратам алма.
 Г) Йылыта кояш якты.

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 сынаяк	S сковорода
Б 	2 калак	K чашка
В 	3 сәнске	L ложка
Г 	4 таба	N вилка

7. Укажите определение в данном предложении: *Ағастан һары япрактар койола.*

- А) япрактар
 Б) ағастан
 В) һары
 Г) койола

8. Укажите подлежащее в данном предложении: *Китапханан кызыклы китап алдым.*

- А) китап;
 Б) китапхананан;
 В) эйәһе юк;
 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, Гулююзум
В «Радость нашего дома»	3 Хадия Давлетшина	L Зулефха, Юсуф
Г «Иргиз»	4 Зайнаб Биешева	R Ямилъ, Оксана

10. Установите последовательность. Определите порядок членов предложений в предложении.

А) эйә;

Б) хәбәр;

В) аныкlausы;

Г) хәл.

Ключи правильных ответов, включая критерии оценки заданий диагностической работы

№ за да ни я	Уровни сложности оценочных материалов	Типы оценочных материалов	Ключи правильных ответов	Критерии оценивания	
				Количество совпадений	Балл
1	II	На соответствие	A – 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 соответствие	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

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): 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

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

				баллов
	Множественный выбор	2, 4 № 9	2 1 0	Правильный ответ 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	1	Правильный ответ оценивается в 2

		№ 3		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 обдаёт лицо, шуба вся в снегу, а кучер-татарин рад угодить молодому хозяину - московскому гостю, покрикивает на вятков».

1. М.В. Нестеров
2. В.Г. Перов
3. И.Е. Репин
4. А.Э. Тютюкин
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
Б. Крестьянская война 1773-1775 гг.
В. Октябрьское вооруженное восстание 1917 г. в Уфе
Г. Башкирское национальное движение 1917-1920-х гг.

1. И. Кирилов
2. А. Свидерский
3. Ш. Манатов
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.



Ответ: _____

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: ФТД. В.04 Электронная информационно-образовательная среда

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
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 России
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 образование и)
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 Российской Федерации»?

1. электронное обучение, дистанционное обучение, онлайн-обучение
никакие
2. цифровое обучение, электронное обучение, дистанционное обучение
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 подзаконными 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 Российской Федерации» непосредственно, но определен опосредованно, через термин «дистанционные образовательные технологии»
4. Не определен Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации», но определен подзаконными 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 подзаконными нормативными правовыми актами
4. Не определен непосредственно никакими нормативными правовыми актами
5. Определен подзаконными 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 и выступает как основное условие электронного обучения.
3. Является самостоятельной сущностью наряду с электронным обучением.

Ключи правильных ответов, включая критерии оценки заданий диагностической работы

№ за да ни я	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

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: 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	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	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

	ия в РБ; Основные сведения об истории г.Уфа и его достоприм ечательнос тях;			деятельности; пользоваться материалами, разработанным и в течение изучения курса, во время педагогической практики;					

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 обучение

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

№ за да ни я	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	4
				3	3
				2	2
				1	1
				0	0
2	В	На соответствие	1-С, 2-А, 3-В	3	3
				2	2
				1	1
				0	0
3	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	6	1	2
				0	0
4	Б	Множественный выбор	1, 3, 6, 7	4	2
				2-3	1
				0-1	0
5	П	Множественный выбор	2, 7	2	2
				1	1
				0	0
6	П	На дополнение (только ввод числа)	1574	1	2
				0	0
7	П	Множественный выбор	1, 2, 4, 5, 7, 8	5-6	3
				3-4	2
				1-2	1
				0	0
8	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	Б	1	2
				0	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**

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): ФТД.В.07 Концепции современного естествознания и экология

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-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 и живой материи; основные характеристики естественной 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	<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	а	б	в	г	1	4	2	3	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				
	а	б	в	г												
1	4	2	3													
	На соответствие	<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	1	2	3	4	5	6	Б	А	В	Е	Г	Д	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
1	2	3	4	5	6											
Б	А	В	Е	Г	Д											
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 взаимодействия аллелей, при котором...

- А) признак одного из аллелей проявляется в гетерозиготном состоянии
- Б) проявляются оба аллеля
- В) появляется промежуточный 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:

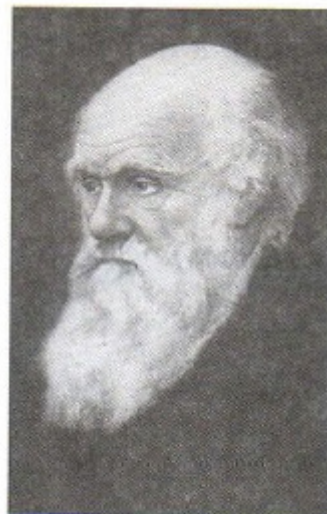
А	Б	В	Г

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 защитным 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 организмов - 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 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 защиты:

- 1.ротовая полость
- 2.сердце
- 3.печень
- 4.почки
- 5.селезенка
- 6.красный костный мозг

Ответ: _____

Задание 10.

Из сколько кларков состоит нейтрон? Ответ запишите в виде числа.

Ответ: _____

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М. Акмуллы»

Институт физики, математики, цифровых и нанотехнологий

Кафедра физики и нанотехнологий

Направление 09.03.02 Информационные системы и технологии

Уровень образования: бакалавриат

Направленность (Профиль) Проектирование и разработка программных решений

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Б1.О.02.02 ФИЗИКА

Уфа – 2023

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

Наименование дисциплины Б1.О.02.02 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 - Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	основные понятия и законы физики; представление о современной научной картине мира и роли физики как основы естественнонаучных знаний;	контрольные по решению задач, проверка решения домашних задач; допуск к лабораторным работам в форме собеседования; проверка протоколов выполнения работ в лабораторных тетрадях ; защита лабораторных работ , выполнение тестовых заданий по разделам дисциплины	Вопросы для экзаменов	применять физические знания для объяснения природных явлений находить и по возможности уменьшать ошибки физических измерений, применять методы механики, кинематики, статики, электродинамики , оптики, квантовой физики при решении прикладных задач.	контрольные по решению задач, проверка решения домашних задач; допуск к лабораторным работам в форме собеседования; проверка протоколов выполнения работ в лабораторных тетрадях ; защита лабораторных работ , выполнение тестовых заданий по разделам дисциплины	Вопросы для экзаменов	навыками решения простых физических задач; навыками физических измерений; методами обработки результатов эксперимента; опытом работы с физическими приборами.	контрольные по решению задач, проверка решения домашних задач; допуск к лабораторным работам в форме собеседования; проверка протоколов выполнения работ в лабораторных тетрадях ; защита лабораторных работ , выполнение тестовых заданий по разделам дисциплины	Вопросы для экзаменов

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 соответствие На дополнение (только ввод числа) С выбором одного правильного ответа из предложенных	2(А-3, Б-1, В-4) 10 (2),13(3), 15(2), 20(1), 26(1), 28(1)		
Повышенный	Множественный выбор; Установление последовательности На соответствие На дополнение (только ввод числа) С выбором одного правильного ответа из предложенных	7(1,4,5), 17(1,2,4),29(1,3) 6(А-3, Б-4) 12(2) 5(1), 8(4), 21(2), 22(3) , 23(1),		
Базовый	Бинарный ответ (да/нет) С выбором одного правильного ответа из предложенных Множественный выбор Установление последовательности На дополнение (только ввод числа)	11(2) 1(2), 3(3),4(5), 9(3), 14(5),16(1), 18(1), 19(1), 24 (1), 25(4), 27(3), 4(2,5), 18(1,3,4), 30(2,3) 28(1)		

Задание 1

Отметьте результат измерения, если погрешность прямого измерения составляет цену деления прибора:



- 1) 4,57 В
- 2) $(4,6 \pm 0,2)$ В
- 3) $(4,3 \pm 0,2)$ В
- 4) $(4,3 \pm 0,1)$ В

Ответ: _____

Задание 2

Запишите в таблицу под буквой соответствующую ей цифру второго столбца.

Прибор	Что измеряет?

А) Амперметр	1) Напряжение
Б) Вольтметр	2) Мощность
В) Омметр	3) Силу тока
	4) Сопротивление

Ответ:

А	Б	В

Задание 3

Что такое электрический ток?

1. графическое изображение элементов.
2. это устройство для измерения ЭДС.
3. упорядоченное движение заряженных частиц в проводнике.
4. беспорядочное движение частиц вещества.
5. совокупность устройств, предназначенных для использования электрического сопротивления.

Запишите верный ответ

Ответ: ____

Задание 4

Устройство, состоящее из двух проводников любой формы, разделенных диэлектриком

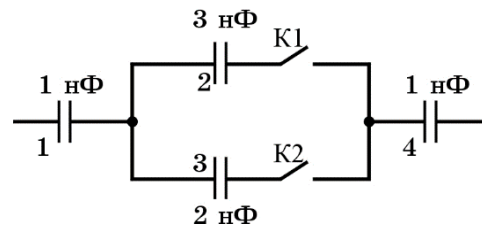
1. электреты
2. источник

- 3. резисторы
- 4. реостаты
- 5. конденсатор

Ответ: _____

Задание 5

На рисунке изображена схема участка электрической цепи.



Выберите правильное утверждение:

- 1) Если оба ключа замкнуты, напряжение на конденсаторе 1 равно напряжению на конденсаторе 4.
- 2) Если оба ключа замкнуты, емкость батареи конденсаторов больше 2 нФ.
- 3) Если замкнут только ключ K1, емкость батареи конденсаторов больше 3 нФ.
- 4) Если замкнут только ключ K2, емкость батареи конденсаторов больше 1 нФ.

Ответ: _____

Задание 6

В результате длительного использования на листе со структурно-логической схемой стерлась надпись. Восстановите её: укажите термин, который должен стоять в пустой ячейке:

- 1- Электризация
 - 2- Намагничивание
 - 3- Теплопередача
 - 4- Теплопроводность
 - 5- Электропроводность
 - 6- Вязкость
 - 7- Диффузия
-

8- плавление

Ответ: _____

Задание 7

В справочнике физических свойств различных материалов представлена следующая таблица:

Таблица. Плотность и удельное сопротивление веществ

№	Вещество	Плотность в твёрдом состоянии, г/см ³	Удельное электрическое сопротивление (при 20 °С), Ом мм ² /м
1.	Алюминий	2,7	0,028
2.	Константан (сплав)	8,8	0,5
3.	Латунь	8,4	0,07
4.	Никелин (сплав)	8,8	0,4
5.	Нихром (сплав)	8,4	1,1

Используя таблицу, выберите из предложенного перечня верные утверждения.

Укажите их номера.

- 1) При равных размерах проводник из никелина будет иметь меньшее электрическое сопротивление по сравнению с проводником из нихрома.
- 2) При одинаковых размерах проводник из латуни будет иметь самое маленькое электрическое сопротивление из представленных в таблице.

3) Проводник из алюминия при одинаковых размерах будет иметь меньшую массу, чем проводник из константана, но большее сопротивление.

4) Спираль в нагревательных элементах фенов и тепловых пушек лучше делать из нихрома.

5) При равной массе и площади поперечного сечения проводник из константана будет иметь такую же длину, как из никелина.

Ответ: _____

Задание 8

Закон Джоуля – Ленца

1. работа, производимая источником, равна произведению ЭДС источника на заряд, переносимый в цепи.
2. определяет зависимость между ЭДС источника питания, с внутренним сопротивлением.
3. пропорционален сопротивлению проводника в контуре алгебраической суммы.
4. количество теплоты, выделяющейся в проводнике при прохождении по нему электрического тока, равно произведению квадрата силы тока на сопротивление проводника и время прохождения тока через проводник.

Ответ: _____

Задание 9

Энтропия изолированной термодинамической системы в ходе обратимого процесса...

1. Только убывает
2. Только увеличивается
3. Остается постоянной

Ответ _____

Задание 10

Сопротивление нити электрической лампы мощностью 100 Вт, если лампа рассчитана на напряжение 220 В, равно.....

1. 570 Ом.
2. 488 Ом.

- 3. 523 Ом.
- 4. 446 Ом.
- 5. 625 Ом.

Ответ: _____

Задание 11

Физическая величина, характеризующую быстроту совершения работы, - мощность, так ли это:

- 1) да
- 2) нет

Ответ: _____

Задание 12

Падение потенциала на медном проводе длиной 500 см и диаметром мм равно 5,4 В, если ток в нем 2А.. Дополните пропущенное значение диаметра провода

- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3
- 4) 4

Удельное электрическое сопротивление меди равно 0,17 нОм·м

Ответ _____

Задание 13

Сила тока в электрической цепи 2 А при напряжении на его концах 5 В. Сопротивление проводника равно....

- 1. 10 Ом
- 2. 0,4 Ом
- 3. 2,5 Ом
- 4. 4 Ом
- 5. 0,2 Ом

Ответ _____

Задание 14

Закон Ома для полной цепи:

1. $I = U/R$
2. $U = U \cdot I$
3. $U = A/q$
4. $I = I_1 = I_2 = \dots = I_n$
5. $I = E / (R + r)$

Ответ _____

Задание 15

Диэлектрики, длительное время сохраняющие поляризацию после устранения внешнего электрического поля.

1. сегнетоэлектрики
2. электреты
3. потенциал
4. пьезоэлектрический эффект
5. электрический емкость

Ответ _____

Задание 16

Вещества, почти не проводящие электрический ток.

1. диэлектрики
2. электреты
3. сегнетоэлектрики
4. пьезоэлектрический эффект

5. диод

Ответ _____

Задание 17

Какие утверждения являются правильными?

- 1) Электрон - это наименьший электрический заряд
- 2) Магнитный поток является скалярной величиной
- 3) Вращающаяся часть электрогенератора - статор
- 4) Устройство, состоящее из катушки и железного сердечника внутри ее - электромагнит

Ответ _____

Задание 18

Какие из перечисленных ниже частиц имеют наименьший отрицательный заряд?

1. электрон
2. протон
3. нейтрон
4. антиэлектрон
5. нейтральный

Ответ _____

Задание 19

Диск и цилиндр имеют одинаковые массы и радиусы. Для их моментов инерции справедливо соотношение...

- 1) $I_{\text{ц}} > I_{\text{д}}$
- 2) $I_{\text{ц}} < I_{\text{д}}$
- 3) $I_{\text{ц}} = I_{\text{д}}$

Ответ _____

Задание 20.

Сплошной и полый цилиндры, имеющие одинаковые массы и радиусы, вкатываются без проскальзывания на горку. Если начальные скорости тел одинаковы, то...

- 1) Выше поднимется полый цилиндр
- 2) Выше поднимется сплошной цилиндр
- 3) Оба тела поднимутся на одну и ту же высоту

Ответ _____

Задание 21

Решетка освещается белым светом. Какие особенности характерны для дифракционного спектра? Укажите число верных ответов.

- 1) В спектре каждого порядка ближе к центральному максимуму расположена фиолетовая граница спектра.
- 2) Спектры второго и третьего порядков частично перекрываются.
- 3) Пространственная протяженность дифракционного спектра увеличивается с уменьшением периода решетки.
- 4) Спектральное разложение света не наблюдается для максимума нулевого порядка.

Ответ _____

Задание 22.

Средняя кинетическая энергия молекул газа при температуре T зависит от их структуры, что связано с возможностью различных видов движения атомов в молекуле. Средняя кинетическая энергия молекул гелия (He) равна...

- 1) $(5/2)kT$
- 2) $(1/2)kT$
- 3) $(3/2)kT$
- 4) $(6/2)kT$

Ответ _____

Задание 23

В природе известны 4 типа взаимодействий: электромагнитное, гравитационное, сильное и слабое. К какому виду взаимодействий относятся силы, удерживающие друг около друга два цилиндрика в опыте со свинцовыми цилиндрами?

- 1. Электромагнитное
- 2. Гравитационное
- 3. Сильное
- 4. Слабое

Ответ _____

Задание 24.

Диполь – это

- 1. два разноименных электрических заряда, расположенных на небольшом расстоянии друг от друга.
- 2. абсолютная диэлектрическая проницаемость вакуума.
- 3. величина, равная отношению заряда одной из обкладок конденсатора к напряжению между ними.
- 4. выстраивание диполей вдоль силовых линий электрического поля.
- 5. устройство, состоящее из двух проводников любой формы, разделенных диэлектриком.

Ответ _____

Задание 25.

Найдите неверное соотношение:

1. $1 \text{ Ом} = 1 \text{ В} / 1 \text{ А}$
2. $1 \text{ В} = 1 \text{ Дж} / 1 \text{ Кл}$
3. $1 \text{ Кл} = 1 \text{ А} * 1 \text{ с}$
4. $1 \text{ А} = 1 \text{ Ом} / 1 \text{ В}$
5. $1 \text{ А} = \text{Дж} / \text{с}$

Ответ _____

Задание 26.

При параллельном соединении конденсатор.....=const

1. напряжение
2. заряд
3. ёмкость
4. сопротивление
5. силы тока

Ответ _____

Задание 27.

Складываются два гармонических колебания одного направления с одинаковыми периодами и равными амплитудами A_0 . При разности фаз $\Delta\varphi=\pi$ амплитуда результирующего колебания равна...

1. $4 A_0$
2. $2 A_0$
3. 0
4. $A_0/2$

Ответ _____

Задание 28.

В цепь с напряжением 250 В включили последовательно две лампы, рассчитанные на это же напряжение. Одна лампа мощностью 500 Вт, а другая мощностью 25 Вт. Определите сопротивление цепи.

1. 2625 Ом.
2. 2045 Ом.
3. 260 Ом.
4. 238 Ом.
5. 450 Ом.

Ответ _____

Задание 29.

Для нуклонов верными являются следующие утверждения:

1. Протон обладает зарядом, равным $+e$
2. Спин нейтрона меньше спина протона
3. Массы нуклонов практически одинаковы

Ответ _____

Задание 30.

Укажите не менее двух справедливых утверждений относительно статических магнитных полей:

1. Поток вектора магнитной индукции сквозь произвольную замкнутую поверхность отличен от нуля
2. Магнитное поле действует только на движущиеся электрические заряды
3. Магнитное поле является вихревым

Ответ _____

Система оценивания диагностической работы

№ задания	Уровень сложности	Типы оценочных материалов	Ключи правильных ответов	Критерии оценивания		
1	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	2	Правильный ответ - 2		
2	В	На установление соответствия	А-3 Б-1 В-4	Совпадений	Балл	
				3	3	
				2	2	
				1	1	
				0	0	
3	Б	выбором одного правильного ответа из предложенных	3	3		
4	Б	выбором одного правильного ответа из предложенных	5	5		
5	П	выбором одного правильного ответа из предложенных	1	4		
6	П	На соответствие	А-3 Б-4	Совпадений	Балл	
				2	3	
				1	2	
				0	0	
7	П	Множественный выбор	1,4,5	Совпадений	Балл	
				3	4	
				2	3	
				1	2	
				0	0	
8	В	выбором одного правильного ответа из предложенных	4	Правильный ответ -4		
9	Б	выбором одного правильного ответа из предложенных	3	Правильный ответ -3		

10	В	На дополнение	2	Правильный ответ - 2		
11	Б	Бинарный ответ	2	Правильный ответ -2		
12	П	На дополнение	2	Правильный ответ - 2		
13	В	На дополнение	3	Правильный ответ - 2		
14	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	5	Правильный ответ - 5		
15	В	С выбором одного правильного ответа из предложенных	2	Правильный ответ - 2		
16	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	1	Правильный ответ - 1		
17	П	Множественный выбор	1,2,4	Совпадений	Балл	
				4-5	2	
				2-3	1	
				0-1	0	
18	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	1	Правильный ответ - 1		
19	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	1	Правильный ответ - 1		
20	В	С выбором одного правильного ответа из предложенных	1	Правильный ответ - 1		
21	П	С выбором одного правильного ответа из предложенных	5	Правильный ответ - 2		
22	П	С выбором одного правильного ответа из предложенных	3	Правильный ответ - 3		
23	П	С выбором одного правильного ответа из предложенных	1	Правильный ответ - 5		
24	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	1	Правильный ответ - 1		

25	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	4	Правильный ответ - 4		
26	В	С выбором одного правильного ответа из предложенных	1	Правильный ответ - 1		
27	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	3	Правильный ответ - 2		
28	В	С выбором одного правильного ответа из предложенных	1	Правильный ответ - 1		
29	П	Множественный выбор	1,3	Совпадений	Балл	
				2	2	
				1	1	
				0	0	
30	Б	Множественный выбор	2,3	Совпадений	Балл	
				2	2	
				1	1	
				0	0	

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ

**ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М. Акмуллы»**

Институт физики, математики, цифровых и нанотехнологий

Кафедра информационных технологий

09.03.02 Информационные системы и технологии

Уровень образования: бакалавриат

**Направленность (профиль) «Проектирование и разработка
программных решений»**

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Уфа – 2022

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 показателей¹;

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, утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 25 ноября 2021 г. N 1094", утв. Минобрнауки России, Рособрназором)

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 _з)	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);
- 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 работы² 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

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.

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 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).

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 Компьютерная геометрия и графика

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. Способность применять базовые информационные процессы и технологии для решения задач профессиональной деятельности.	понятие и классификацию компьютерной графики; понятие раstra, цифрового изображения и пикселя; понятие растровой графики, ее достоинства и недостатки; основные характеристики растровой	Выполнение практических и лабораторных работ, защита работ, ответы на вопросы	Тестовые задания	определять требуемое разрешение изображения; выбирать вид графики для решения задач; разбираться в особенностях растровой, векторной, фрактальной, трехмерной и интерактивной графики;	Выполнение практических и лабораторных работ, защита работ, ответы на вопросы	Тестовые задания	классификации компьютерной графики; определения разрешения растровых изображений; масштабирования растровых изображений; определения способов представления различных объектов в векторной графике; классификации фрактальной графики; способы создания фрактальной графики;	Кейс задания	Тестовые задания

	графики; понятие векторной графики, ее достоинства и недостатки; понятие фрактальной графики; понятие интерактивной графики; понятие разрешение оригинала; понятие разрешение экранного изображения; понятие разрешение печатного изображения; математические основы векторной графики			определять взаимосвязь между параметрами изображения и размером файла			определения этапов, которые необходимы для формирования трехмерного изображения; определять области применения интерактивной графики; определять виды и области применения анимационной графики; определять основные сложности, которые присущи многоуровневым системам API		

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

Задача 1.

Функции графического интерфейса работают с:

1. ядром
2. аппаратурой
3. драйверами
4. видеопамятью

Задача 2.

Структура данных, созданная и поддерживаемая интерфейсом графического устройства (GDI) для обеспечения аппаратно-независимых операций на дисплее, принтере, метафайле или побитовом изображении, называется:

1. интерфейсом
2. GUI
3. графической библиотекой
4. контекстом устройства

Задача 3.

Процесс разложения цветного изображения на четыре составляющие стандартного печатного процесса называется:

1. разгруппировкой
2. размещением
3. разрешением
4. цветоделением

Задача 4.

Работа цветного струйного принтера основана на цветовой модели

1. YUV
2. RGB
3. CMYK
4. HSV

Задача 5.

Трехмерная модель куба Земли с ребром в несколько километров реализована в центре принятия стратегических решений в области нефтедобычи, находящемся в:

1. Финляндии
2. Норвегии
3. Швеции
4. Дании

Задача 6.

EGA расшифровывается как:

1. монохромный дисплейный адаптер
2. цветной графический адаптер
3. видеографическая матрица
4. улучшенный графический адаптер

Задача 7.

Максимальный объем адресуемой видеопамати видеоадаптеров EGA и VGA

1. 64 КБайт
2. 256 КБайт
3. 32 КБайт
4. 128 КБайт

Задача 8.

Не является аффинным преобразованием

1. отражение
2. перенос
3. проецирование
4. поворот

Задача 9.

Небольшие изображения, которые используются для представления движущихся частей в сюжете на экране дисплея, компьютерных играх, обучающих программах и т.д., — это:

1. кадры
2. анимации
3. спрайты
4. пикселы

Задача 10.

Свойства, внутренне присущие объекту, в САПР характеризуют атрибуты

1. указывающие

2. описательные
3. детализирующие
4. вспомогательные

Система оценивания диагностической работы

№ задания	Уровень сложности	Типы оценочных материалов	Ключи правильных ответов	Критерии оценивания
1.	Базовый	Единственный выбор	3	Правильный ответ – 3б.
2.	Базовый	Единственный выбор	4	Правильный ответ – 3б.
3.	Базовый	Единственный выбор	4	Правильный ответ – 3б.
4.	Базовый	Единственный выбор	3	Правильный ответ – 3б.
5.	Повышенный	Единственный выбор	2	Правильный ответ – 4б.
6.	Повышенный	Единственный выбор	4	Правильный ответ – 4б.
7.	Повышенный	Единственный выбор	2	Правильный ответ – 4б.
8.	Высокий	Единственный выбор	3	Правильный ответ – 5б.
9.	Высокий	Единственный выбор	3	Правильный ответ – 5б.
10.	Высокий	Единственный выбор	2	Правильный ответ – 5б.

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М. Акмуллы»

Институт физики, математики, цифровых и нанотехнологий

Кафедра информационных технологий

09.03.02 Информационные системы и технологии
Направленность (профиль)
Проектирование и разработка программных решений

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Уфа – 2023

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 показателей¹;

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, Рособрназором)

- 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 работы² 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 кооплоквизмов, 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): Б1.О.02.01 Математика

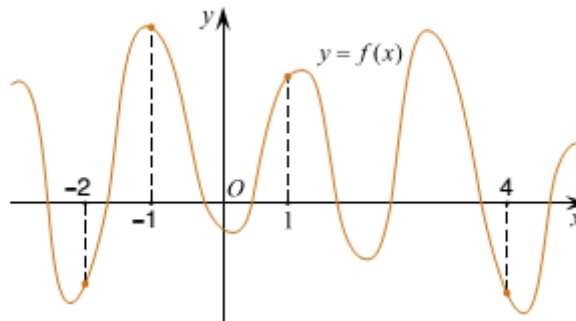
Формируемая компетенция и требования к результатам освоения дисциплины	знать	Оценочные средства		уметь	Оценочные средства		владеть	Оценочные средства	
		текущий контроль	промежуточный контроль		текущий контроль	промежуточный контроль		текущий контроль	промежуточный контроль
ОПК-1 Способен применять фундаментальные знания, полученные в области физико-математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности, в том числе в сфере педагогической деятельности.	основные понятия алгебры и математического анализа: матрицы и определителя, предела, производной, интеграла, приложения дифференциального и интегрального исчисления	Выполнение практических работ, контрольных работ, ответы на вопросы	Тестовые задания	применять приложения дифференциального исчисления для решения математических задач; иллюстрировать понятия и утверждения примерами	Выполнение практических работ, контрольных работ, ответы на вопросы	Тестовые задания, кейс-задания	аппаратом теории пределов, дифференциального исчисления для решения прикладных задач; методами решения алгоритмических задач	Выполнение практических работ, контрольных работ, ответы на вопросы	Тестовые задания, 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 соответствие На дополнение (ввод слова)		70%-89%	4
Базовый	Бинарный ответ (да/нет) С выбором одного правильного ответа из предложенных		50%-69%	3

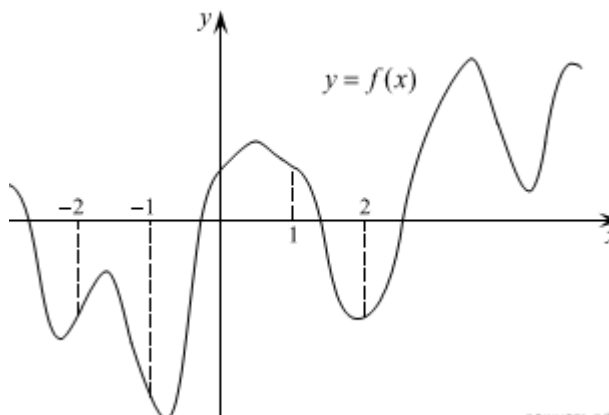
ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕРКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ
Примерные тестовые вопросы

1. На рисунке изображен график функции $y = f(x)$ и отмечены точки $-2, -1, 1, 4$. Расположите точки в порядке возрастания производной.



Правильный ответ: 4, -1, 1, -2

2. На рисунке изображен график функции $y = f(x)$ и отмечены точки $-2, -1, 1, 2$. Расположите точки в порядке возрастания производной.



Правильный ответ: 1, -1, 2, -2.

3. Вычислите предел $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{3x^4 - 2x + 1}{4x^3 + x + 3}$

0

∞ (правильный ответ)

$\frac{3}{4}$

4. Укажите нечетную функцию

$y = \sin x$ (правильный ответ)

$y = \log_5 x$

$y = 5^x$

5. Укажите четную функцию

$y = \sin^2 x$ (правильный ответ)

$y = x - 1$

$y = x^7$

6. Найдите производную функции $y = \ln x - 2 \cos x$

$y' = \frac{1}{x} + 2 \sin x$ (правильный ответ)

$y' = x - 2 \sin x$

$y' = \frac{1}{x} - 2 \sin x$

7. Найдите производную функции $y = x^{12} + \sin x$

$y' = \frac{x^{13}}{13} - \cos x$

$y' = 12x^{11} + \cos x$ (правильный ответ)

$y' = 12x^{11} - \cos x$

8. Найдите производную функции $y = e^x - 2x^2$

$$y' = e^x + 4x$$

$$y' = -4$$

$$y' = e^x - 4x \text{ (правильный ответ)}$$

9. Найдите производную функции $y = e^x - x^7$

$$y' = e^x + 7x^6$$

$$y' = e^x - 7x^6 \text{ (правильный ответ)}$$

$$y' = e^x$$

10. Найдите производную функции $y = 7 \cos x + x^7$

$$y' = 7 \sin x + 7x^6$$

$$y' = -7 \sin x + x^7$$

$$y' = -7 \sin x + 7x^6 \text{ (правильный ответ)}$$

11. Найдите производную функции $y = \ln(x + 1) + 3 \sin x$

$$y' = \frac{1}{x} + 3 \sin x$$

$$y' = \frac{1}{x+1} + 3 \cos x \text{ (правильный ответ)}$$

$$y' = \frac{1}{x+1} - 3 \cos x$$

Система оценивания диагностической работы

№ задания	Уровень сложности	Типы оценочных материалов	Ключи правильных ответов	Критерии оценивания

1	В	Установление последовательности	4, -1, 1, -2	Правильный ответ – 3
2	В	Установление последовательности	1, -1, 2, -2	Правильный ответ – 3
3	П	На дополнение (только ввод слова)	∞	Правильный ответ – 2
4	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	1)	Правильный ответ – 1
5	Б	С выбором одного правильного ответа из предложенных	1)	Правильный ответ – 1
6	П	С выбором одного правильного ответа из предложенных	1)	Правильный ответ – 2
7	П	С выбором одного правильного ответа из предложенных	2)	Правильный ответ – 2
8	П	С выбором одного правильного ответа из предложенных	3)	Правильный ответ – 2
9	П	С выбором одного правильного ответа из предложенных	2)	Правильный ответ – 2
10	П	С выбором одного правильного ответа из предложенных	3)	Правильный ответ – 2
11	П	С выбором одного правильного ответа из предложенных	2)	Правильный ответ – 2

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ

**ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М. Акмуллы»**

Институт физики, математики, цифровых и нанотехнологий

Кафедра информационных технологий

09.03.02 Информационные системы и технологии

Уровень образования: бакалавриат

**Направленность (профиль) «Проектирование и разработка
программных решений»**

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Уфа – 2023

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 показателей¹;

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, утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 25 ноября 2021 г. N 1094", утв. Минобрнауки России, Рособрнадзором)

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 _з)	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);
- 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 работы² 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

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.

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).

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 Теория вероятности и математическая статистика

Формируемая компетенция и требования к результатам освоения дисциплины	знать	Оценочные средства			Оценочные средства			Оценочные средства	
		текущий контроль	промежуточный контроль		текущий контроль	промежуточный контроль		текущий контроль	промежуточный контроль
				уметь			владеть		

ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	Демонстрирует знания математических методов и алгоритмов для моделирования и поиска решения прикладных задач	Выполняет практические и лабораторные работы, защита работ, ответы на вопросы	Тестовые задания	Делать постановку задачи, выбирать доступный способ ее решения, оценивать качество применяемых вариантов решения задачи с точки зрения планируемых к получению результатов. Разрабатывать решения задач с применением: комбинаторики, одномерных и двумерных дискретных и непрерывных случайных величин, теорем сложения и умножения вероятностей, предельных теорем, вычислять числовые характеристики дискретных и непрерывных случайных величин, проводить точечные и интервальные оценивания. Применять инструменты регрессионного, дисперсионного и корреляционного анализов.	Выполнение практических и лабораторных работ, защита работ, ответы на вопросы	Тестовые задания	Навыками проведения точных и приближенных математических вычислений, оценки погрешности вычислений, автоматизации математических вычислений с применением одного из доступных процедурных языков 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

Задача 1.

Что означает операция $A+B$?

- A) событие A влечет за собой событие B
- B) произошло хотя бы одно из двух событий A или B
- C) совместно осуществились события A и B
- D) зависимые события A и B

Задача 2.

Эксперимент состоит в подбрасывании один раз правильной шестигранной игральной кости. События $A = \{\text{выпало число очков больше трех}\}$; $B = \{\text{выпало четное число соответствующее событию } A+B, \text{ есть:}$

- A) $A+B = \{6\}$
- B) $A+B = \{4; 6\}$
- C) $A+B = \{2; 4; 5; 6\}$
- D) $A+B = \{3; 4; 5; 6\}$

Задача 3.

Эксперимент состоит в подбрасывании один раз правильной шестигранной игральной кости. При каких событиях A , B верно: A влечет за собой B ?

- A) $A = \{\text{выпало нечетное число очков}\}$, $B = \{\text{выпало число } 3\}$
- B) $A = \{\text{выпало число } 2\}$, $B = \{\text{выпало нечетное число очков}\}$
- C) $A = \{\text{выпало число } 6\}$, $B = \{\text{выпало число очков, меньше } 6\}$
- D) $A = \{\text{выпало число } 2\}$, $B = \{\text{выпало четное число очков}\}$

Задача 4.

В урне 5 белых, 3 черных, 4 красных шаров. Вероятность того, что из урны вынут белый или черный шар равна

- A) $2/3$

- B) $15/8$
- C) $78/23$
- D) $0.6(78)$

Задача 5.

В урне 6 белых и 4 черных шаров. Из урны вынимают два шара. Вероятность того, что оба шара черные, равна

- A) $2/5$
- B) $2/15$
- C) $1/4$
- D) $3/17$

Задача 6.

В шахматном турнире принимали участие 15 шахматистов, причем каждый из них сыграл только одну партию с каждым из остальных. Сколько всего партий было сыграно в этом турнире?

- A) 105
- B) 204
- C) 123
- D) 567

Задача 7.

Абонент забыл последние 2 цифры телефонного номера, но помнит, что они различны и образуют двузначное число, меньшее 30. С учетом этого он набирает наугад 2 цифры. Найти вероятность того, что это будут нужные цифры.

- A) 0.5
- B) $1/18$
- C) $4/7$
- D) 0,675

Задача 8.

Для сигнализации об аварии установлены два независимо работающих сигнализатора. Вероятность того, что при аварии сигнализатор сработает, равна 0,95 для первого сигнализатора и 0,9 для второго. Найти вероятность того, что при аварии сработает только один сигнализатор.

- A) 0.99
- B) $\frac{3}{4}$
- C) 0,000001
- D) 0.14

Задача 9.

Петя, Вика, Катя, Игорь, Антон, Полина бросили жребий — кому начинать игру. Найдите вероятность того, что начинать игру должен будет мальчик.

- A) 0.25
- B) 1.3
- C) 0.5
- D) 0.99

Задача 10.

В чемпионате мира участвуют 16 команд. С помощью жребия их нужно разделить на четыре группы по четыре команды в каждой. В ящике вперемешку лежат карточки с номерами групп: 1, 1, 1, 1, 2, 2, 2, 2, 3, 3, 3, 3, 4, 4, 4, 4. Капитаны команд тянут по одной карточке. Какова вероятность того, что команда России окажется во второй группе?

- A) 0.2
- B) 0.25
- C) 0.99
- D) 0.05

Система оценивания диагностической работы

№ задания	Уровень сложности	Типы оценочных материалов	Ключи правильных ответов	Критерии оценивания
1.	Повышенный	Единственный выбор	В	Правильный ответ – 3б.
2.	Повышенный	Единственный выбор	С	Правильный ответ – 3б.
3.	Повышенный	Единственный выбор	Д	Правильный ответ – 3б.
4.	Повышенный	Единственный выбор	А	Правильный ответ – 3б.
5.	Повышенный	Единственный выбор	В	Правильный ответ – 3б.
6.	Повышенный	Единственный выбор	А	Правильный ответ – 3б.
7.	Повышенный	Единственный выбор	В	Правильный ответ – 3б.
8.	Повышенный	Единственный выбор	Д	Правильный ответ – 3б.
9.	Повышенный	Единственный выбор	С	Правильный ответ – 3б.
10.	Повышенный	Единственный выбор	В	Правильный ответ – 3б.

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М. Акмуллы»

Институт физики, математики, цифровых и нанотехнологий

Кафедра информационных технологий

Направление 09.03.02 Информационные системы и технологии

Уровень образования: бакалавриат

Направленность (Профиль): Проектирование и разработка программных решений

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Уфа – 2023

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 показателей¹;

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, Рособрназором)

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 _з)	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);
- 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 работы² 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 кооплоквизмов, 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

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.

(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).

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.04.02 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 естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	основы математической логики, теории множеств, булевой алгебры и теории графов; базовые алгоритмы теории графов	Тест	Тест	применять законы и формулы алгебры высказываний, алгебры множеств, булевой алгебры для преобразования; описывать прикладные проблемы и процессы, с помощью формализации и постановки дискретных задачи; применять соответствующие алгоритмы для решения прикладных задач на графах	Кейс-задание	Тест	навыками описания и формализации типовых прикладных проблем и процессов, используя теоретико-практические основы дискретной математики; навыками решения типовых прикладных задач, используя теоретико-практические основы дискретной математики	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. $A \rightarrow (B \wedge C) +$
- e. $A \vee B$

1.2) Какое из составных высказываний является тавтологией?

- a. $A \wedge \underline{B}$
- b. $A \rightarrow B$
- c. $\underline{B} \vee B \rightarrow C$
- 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: $U = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$, $A = \{1, 2, 3\}$, $B = \{2, 3, 4, 5\}$. $A \setminus B$ равно

- a. $\emptyset$
- 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:

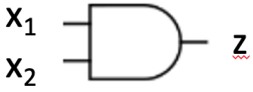
$$\overline{a \vee b} \leftrightarrow c \vee b,$$

если высказывания принимают следующие значения: $a = 1$; $b = 0$; $c = 1$

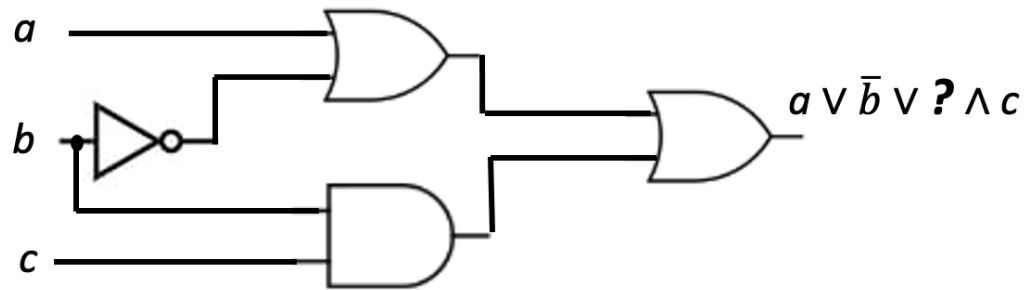
Ответ _____

2.2)

Логические сети

	AND-ворота («и»)	OR-ворота ("или")	NOT –ворота ("нет")
Обозначение			

Определите недостающее значение булева выражения на выходе логической сети

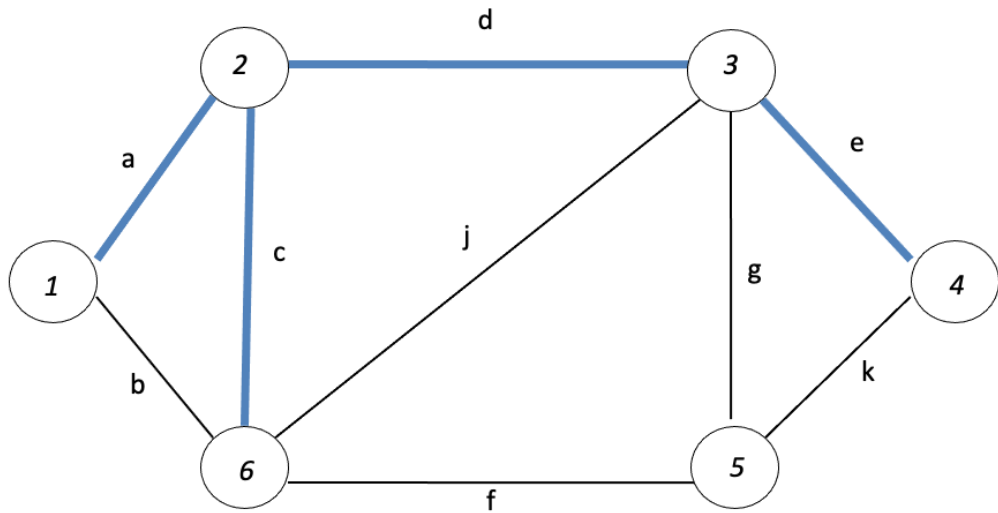


Ответ _____

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: $a, c, d, e, \dots$?



Ответ_____

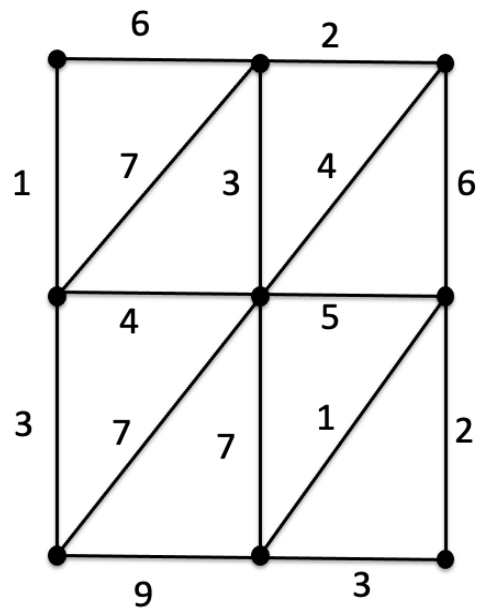
3. Решить задачу

3.1) Упростить логическую формулу используя законы алгебры высказываний

$$A \equiv (\overline{(a \vee b)} \rightarrow (\bar{a} \vee b)) \cdot b$$

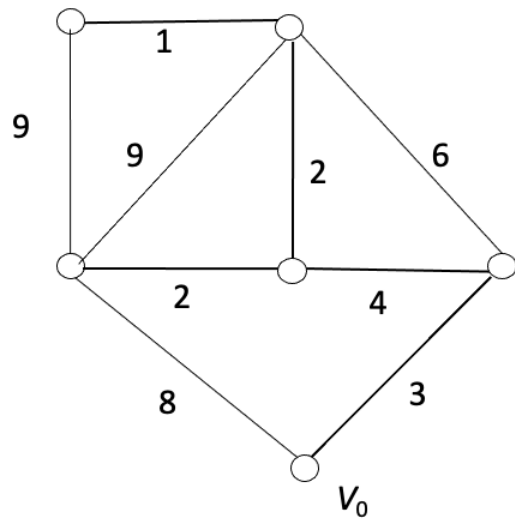
Ответ_____

3.2) Для взвешенного графа найдите минимальное остовное дерево. Вес дерева?



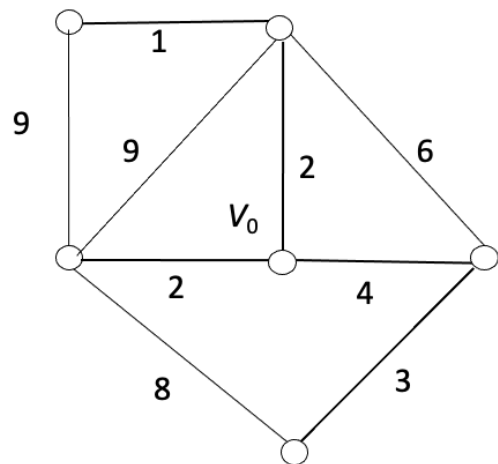
Ответ _____

- 3.3) При построении минимального остовного дерева алгоритмом Прима, укажите вес ребра, которое будет выбрано на первом шаге, при начальной вершине V_0

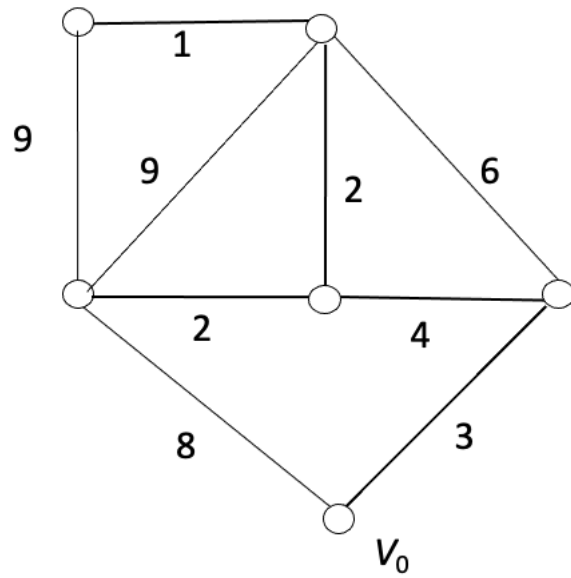


Ответ _____

- 3.4) При построении минимального остовного дерева алгоритмом Прима, укажите вес ребра, которое будет выбрано на первом шаге, при начальной вершине V_0



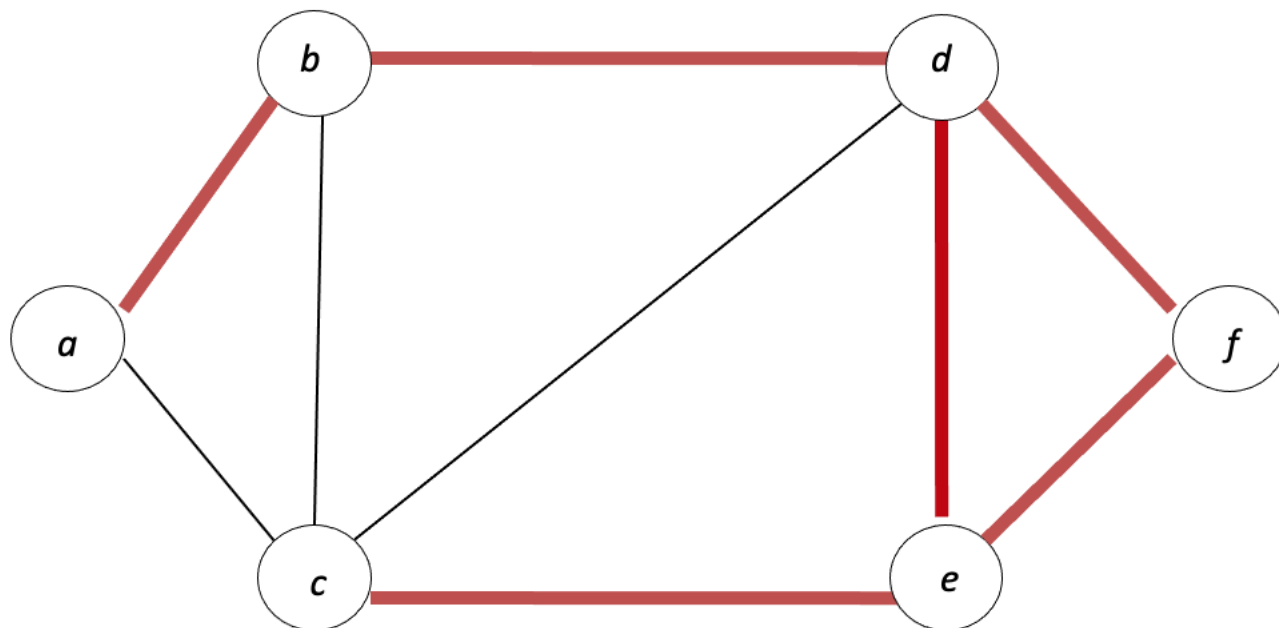
3.5) При построении минимального остовного дерева алгоритмом Краскала (жадный), укажите вес ребра, которое будет выбрано на первом шаге



Ответ _____

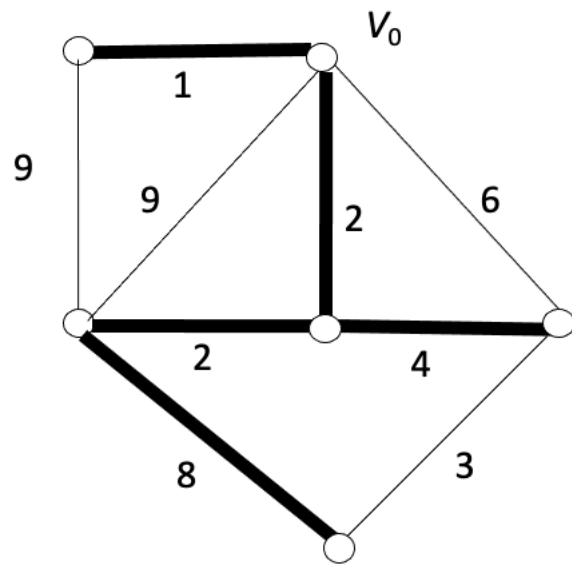
4. Ответить на вопрос, предварительно решив задачу

4.1) Составляют ли выделенные ребра остовное дерево данного графа?



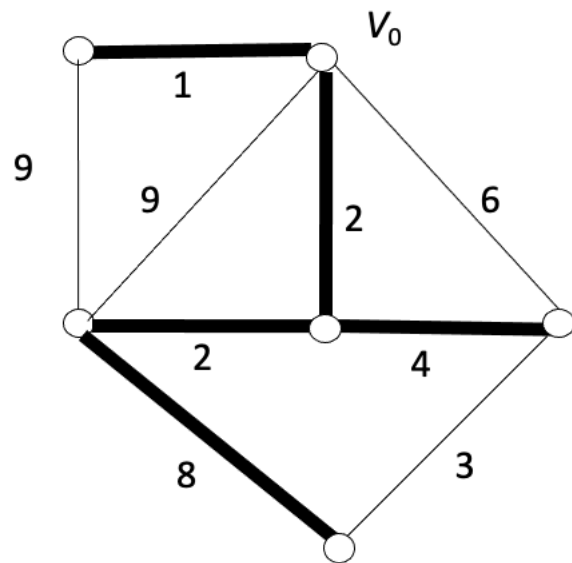
- a. Да
- b. Нет +

4.2) Составляют ли выделенные ребра остовное дерево данного графа?



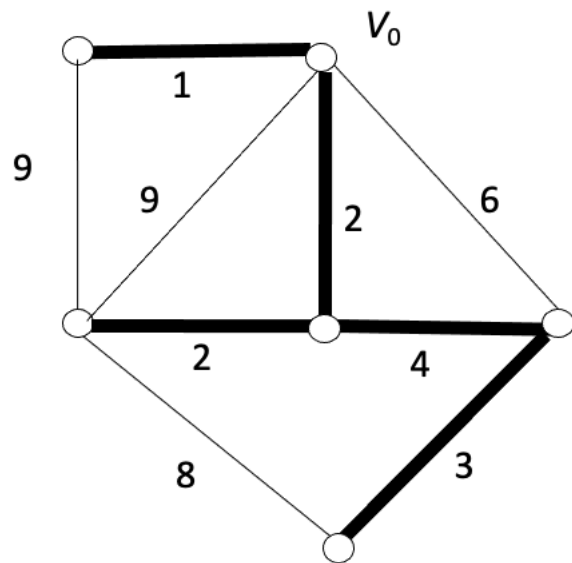
- a. Да +
- b. Нет

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

	$x_2 x_3$	$\overline{x_2} x_3$	$\overline{x_2} \overline{x_3}$	$x_2 \overline{x_3}$
x_1		1	1	
$\overline{x_1}$	1			1

- a.

$$x_1 \overline{x_2} x_3 \vee x_1 \overline{x_2} \overline{x_3} \vee \overline{x_1} x_2 x_3 \vee \overline{x_1} x_2 \overline{x_3} :$$

b.

$$x_1 \overline{x_2} \vee \overline{x_1} x_2 +$$

c.

$$\overline{x_1} x_2 x_3 \vee \overline{x_1} x_2 \overline{x_3} :$$

d.

$$\overline{x_1} x_2 (x_3 \vee \overline{x_3}) :$$

Система оценивания диагностической работы

№ задания	Уровень сложности	Типы оценочных материалов	Ключи правильных ответов	Критерии оценивания	
1 (1.1 – 1.6)	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных	1.1) d 1.2) d 1.3) d 1.4) c 1.5) e 1.6) a		
				Совпадени й	Балл
				5	5
				4	4
				3	3
				2	2
				1	1
				0	0
2 (2.1 – 2.4)	Повышенный	На дополнение (ввод числа/значения)	2.1) 0 2.2) b 2.3) 6 2.4) g		
				Совпадени й	Балл
				4	8
				3	6

				<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>	2	4	1	2	0	0								
2	4																	
1	2																	
0	0																	
3 (3.1 – 3.2)	Высокий	Ввод правильного ответа для заданий, требующих предварительно решить/вычислить	3.1) b 3.2) 21 3.3) 3 3.4) 2 3.5) 1	<table><tr><td>Совпадени й</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>	Совпадени й	Балл	5	15	4	12	3	9	2	6	1	3	0	0
Совпадени й	Балл																	
5	15																	
4	12																	
3	9																	
2	6																	
1	3																	
0	0																	
4 (4.1 – 4.4)	Повышенный	Бинарный ответ, требующий предварительного решения	4.1) b 4.2) a 4.3) b 4.4) a	<table><tr><td>Совпадени й</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>	Совпадени й	Балл	4	8	3	6	2	4	1	2	0	0		
Совпадени й	Балл																	
4	8																	
3	6																	
2	4																	
1	2																	
0	0																	
5.	Высокий	Выбор правильного ответа для заданий, требующих предварительно решить/вычислить	b	Правильный ответ – 3 бал.														

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ

**ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М. Акмуллы»**

Институт физики, математики, цифровых и нанотехнологий

Кафедра информационных технологий

09.03.02 Информационные системы и технологии

Уровень образования: бакалавриат

**Направленность (профиль) «Проектирование и разработка
программных решений»**

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Уфа – 2023

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 показателей¹;

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, утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 25 ноября 2021 г. N 1094", утв. Минобрнауки России, Рособрназором)

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);
- 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 работы² 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

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.

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).

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.02.05 ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ 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 естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	Демонстрирует знания математических методов и алгоритмов для моделирования и поиска решения прикладных задач	Выполнение практических и лабораторных работ, защита работ, ответы на вопросы	Тестовые задания	Решать нелинейные уравнения, системы линейных и нелинейных уравнений, разрабатывать аппроксимации, решать задачи интерполирования и экстраполирования, проводить интегрирование, разрабатывать регрессионные модели, решать обыкновенные дифференциальные уравнения и их системы	Выполнение практических и лабораторных работ, защита работ, ответы на вопросы	Тестовые задания	Навыками проведения точных и приближенных математических вычислений, оценки погрешности вычислений, автоматизации математических вычислений с применением одного из доступных процедурных языков 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

Задача 1.

Даны числа $a=9/19=0,474$ и $b=\sqrt{103}=10,149$. Вычислите значения этих выражений с большим числом десятичных знаков и определите предельные относительные погрешности. Какое из этих выражений гораздо более точным?

- A) a
- B) b

Задача 2.

Методом простой итерации вычислите один из корней нелинейного уравнения $5x - (6\ln(x) + 7) = 0$ с точностью $\varepsilon = 10^{-3}$.

- A) $x = 0,4553$
- B) $x = 0,256$
- C) $x = 0,0132$
- D) $x = 0,998$

Задача 3.

Методом простой итерации решите систему линейных алгебраических уравнений с точностью $\varepsilon = 10^{-3}$.

$$\begin{cases} 20,9x_1 + 1,2x_2 + 2,1x_3 + 0,9x_4 = 21,70 \\ 1,2x_1 + 21,2x_2 + 1,5x_3 + 2,5x_4 = 27,46 \\ 2,1x_1 + 1,5x_2 + 19,8x_3 + 1,3x_4 = 28,76 \\ 0,9x_1 + 2,5x_2 + 1,3x_3 + 32,1x_4 = 49,72 \end{cases}$$

- A) $x_1 = 9.8$ $x_2 = 11.0$ $x_3 = 1.7$ $x_4 = 1.4$
- B) $x_1 = 0.8$ $x_2 = 2.0$ $x_3 = 3.2$ $x_4 = 1.4$
- C) $x_1 = 3.8$ $x_2 = 4.0$ $x_3 = 1.5$ $x_4 = 1.42$
- D) $x_1 = 0.8$ $x_2 = 1.0$ $x_3 = 1.2$ $x_4 = 1.4$

Задача 4.

Методом Зейделя решите систему нелинейных уравнений с точностью $\varepsilon = 5 \cdot 10^{-1}$.

$$\begin{cases} x + 3 \lg(x) = y^2 \\ 2x^2 - 5x = xy - 1 \end{cases}$$

A) $x_1 = 5.384$ $x_2 = 2.160$

B) $x_1 = 0.483$ $x_2 = 2.67$

C) $x_1 = 3.483$ $x_2 = 2.260$

D) $x_1 = 5.66$ $x_2 = 7.551$

Задача 5.

Для функции $y = f(x)$, заданной таблично, напишите полином Лагранжа

i	0	1	2	3
x_i	-1	0	2	5
y_i	1	-3	2	4

A) $L_3(x) = -\frac{19}{45}x^3 + \frac{233}{90}x^2 - \frac{89}{90}x - 3$

B) $L_4(x) = -\frac{3}{5}x^4 + \frac{23}{45}x^2 + \frac{8}{45}x$

C) $L_2(x) = \frac{233}{67}x^2 - \frac{4}{67}x + 5$

D) $L_3(x) = -\frac{1}{5}x^3 - \frac{2}{9}x^2 + \frac{9}{10}x + 123$

Задача 6.

Используя формулы Ньютона-Котеса порядка $m=4$, вычислить интеграл

$$I = \int_1^2 \frac{dx}{x}$$

A) $I = 7.8821$

- В) $I = 1.9(3)$
 С) $I = 0.69318$
 D) $I = 2.9523$

Задача 7.

Функция $y = f(x) \approx L_3(x)$ задана таблично

i	0	1	2
x_i	x_0	x_1	x_2
y_i	y_0	y_1	y_2

в виде полинома Лагранжа

$$L_3(x) = y_0 \frac{(x-x_1)(x-x_2)}{(x_0-x_1)(x_0-x_2)} + y_1 \frac{(x-x_0)(x-x_2)}{(x_1-x_0)(x_1-x_2)} + y_2 \frac{(x-x_0)(x-x_1)}{(x_2-x_0)(x_2-x_1)}$$

Выберите среди ответов выражения первой производной $f'(x)$ и второй производной $f''(x)$ в точке x_0 .

- A) $\frac{1}{2h}(-3y_0 + 4y_1 - y_2)$
 B) $\frac{1}{h^2}(y_0 - 2y_1 + y_2)$
 C) $\frac{1}{2h}(-y_0 + y_2)$
 D) $\frac{1}{h^2}(y_0 - y_2)$

Задача 8.

Решить задачу Коши

$$y' = y(1-x), \quad y(0) = 1$$

методом Рунге-Кутты 4-го порядка на отрезке $[0; 0.5]$ с шагом $h=0,05$

- A) $y(x) = \frac{e^{-x} + e^x}{e^{-x} - e^x}$

B) $y(x) = \sin\left(\frac{1}{e^x}\right)$

C) $y(x) = e^{-x}$

D) $y(x) = 2^{-x} x^3$

Задача 9.

Для функции $y = f(x)$, заданной таблично

i	1	2	3	4	5	6
x_i	1	2	3	4	5	6
y_i	1,0	1,5	3,0	4,5	7,0	8,5

найти аппроксимирующую функцию $f(x) = ax^2 + bx + c$, используя метод наименьших квадратов

A) $f(x) = 0.16x^2 + 0.46x + 0.2$

B) $f(x) = 3.16x^2 - 2.6x$

C) $f(x) = 4.5x^2 - 0.7x - 7.12$

D) $f(x) = x^2 + 2x + 3$

Задача 10.

Найти минимум функции $y(x) = 2x^2 - 12x$ методом золотого сечения на интервале неопределенности $L = [0; 10]$

A) $x_{\min} = 2.1$

B) $x_{\min} = 2.81$

C) $x_{\min} = 3.14$

D) $x_{\min} = 7.689$

Система оценивания диагностической работы

№ задания	Уровень сложности	Типы оценочных материалов	Ключи правильных ответов	Критерии оценивания
1.	Базовый	Бинарный ответ (первый/второй)	В	Правильный ответ – 1б.
2.	Повышенный	Единственный выбор	А	Правильный ответ – 3б.
3.	Повышенный	Единственный выбор	Д	Правильный ответ – 3б.
4.	Повышенный	Единственный выбор	С	Правильный ответ – 3б.
5.	Повышенный	Единственный выбор	А	Правильный ответ – 3б.
6.	Повышенный	Единственный выбор	С	Правильный ответ – 3б.
7.	Высокий	Множественный выбор	А, В	По количеству совпадений – 0-2б.
8.	Повышенный	Единственный выбор	С	Правильный ответ – 3б.
9.	Повышенный	Единственный выбор	А	Правильный ответ – 3б.
10.	Повышенный	Единственный выбор	В	Правильный ответ – 3б.

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М. Акмуллы»

Институт физики, математики, цифровых и нанотехнологий

Кафедра информационных технологий

09.03.02 Информационные системы и технологии

Уровень образования: бакалавриат

**Направленность (профиль) «Проектирование и разработка программных
решений»**

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Уфа – 2023

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 показателей¹;

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, Рособназором)

- 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 работы² 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 кооперативов, 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): Б1.О.02.06 Инструментальные средства 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
ОПК-7 Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем	– состав и структуру инструментальных средств; – методы анализа прикладной области, информационных потребностей, формирования требований к инструментальным средствам информационных систем.	Выполнение практических и лабораторных работ, защита работ, ответы на вопросы	Тестовые задания	– проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности и требования к инструментальным средствам; – проводить сравнительный анализ и выбор инструментальных средств в процессе реализации проектов информационных систем.	Выполнение практических и лабораторных работ, защита работ, ответы на вопросы	Тестовые задания	– методами настройки и отладки инструментальных средств, их модификации и модернизации; – методологии использования инструментальных средств при создании информационных систем.	Практикоориентированные задания	Тестовые задания

ОБРАЗЕЦ ЗАДАНИЙ

1. CASE-технология – это
 - a) проектирование программного обеспечения информационных систем на основе комплексной поддержки
 - b) обмен данными
 - c) программное обеспечение информационных систем
 - d) технические средства
2. Бизнес-процессом называется
 - a) процесс согласования решений руководства компании
 - b) деятельность менеджеров предприятия
 - c) модель деятельности предприятия, выраженная в терминах внутренних и внешних связей
3. Какой тип связи используется в примере:
База данных библиотеки содержит две таблицы 1) таблицу карточек читателей, содержащую такую информацию как ФИО, дата рождения, адрес и т.п. 2) таблицу выдачи книг, в которую заносится информация о выдаче и возврате книг.
 - a) «один-ко-многим»;
 - b) «один-к-одному»;
 - c) «многие-к-одному»;
 - d) «многие-ко-многим» }
4. Выберите утверждения, которые являются правильными для построения ключей:
 - a) Ключ должен быть уникальным.
 - b) Ключ должен быть достаточным и избыточным.
 - c) В состав ключа не могут входить поля некоторых типов.
 - d) Ключ обязательно должен содержать числовую информацию.
5. Постройте правильную последовательность этапов жизненного цикла БД:
 - a) Разработка специальных средств администрирования БД
 - b) Эксплуатация БД
 - c) Проектирования БД
 - d) Реализация БД
 - e) Проектирования приложений
6. Даны две таблицы. Определить в них первичные ключи.

<pre>CREATE TABLE Блюдо (Название_блюда VARCHAR(20), Время_приготовления INT, Общая_калорийность INT, Повар VARCHAR(20), Стоимость MONEY, Тип_блюда VARCHAR(20))</pre>	<pre>CREATE TABLE Компонент (Название_компонента VARCHAR(20), Калорийность INT, Стоимость_компонента FLOAT)</pre>

- a)

```
ALTER TABLE Блюдо
ALTER
COLUMN Название_блюда VARCHAR(20) NOT NULL
ALTER TABLE Блюдо
ADD CONSTRAINT pk1 PRIMARY KEY (
Название_блюда)

ALTER TABLE Компонент
ALTER
COLUMN Название_компонента VARCHAR(20) NOT NULL
```

```
ALTER TABLE Компонент
ADD CONSTRAINT pk2 PRIMARY KEY (
    Название_компонента)
```

```
b) ALTER TABLE Блюдо
ALTER
    COLUMN Название_блюда VARCHAR(20) NOT NULL
ALTER TABLE Блюдо
ADD PRIMARY KEY (Название_блюда)

ALTER TABLE Компонент
ALTER
    COLUMN Название_компонента VARCHAR(20) NOT NULL
ALTER TABLE Компонент
ADD PRIMARY KEY (Название_компонента)
```

```
c) ALTER TABLE Блюдо
ADD PRIMARY KEY (Название_блюда)

ALTER TABLE Компонент
ALTER
    COLUMN Название_компонента VARCHAR(20) NOT NULL
ALTER TABLE Компонент
ADD COLUMN Блюдо VARCHAR(20) NOT NULL
ALTER TABLE Компонент
ADD PRIMARY KEY (Название_компонента, Блюдо)
```

7. Как пользователь получает результат запроса к базе данных при работе с встроенным статическим SQL?
- результат получает прикладная программа
 - результат выдается непосредственно пользователю после выполнения каждого оператора
 - результат обрабатывается прикладной программой и выводится в нужном пользователю виде
 - результат выдается непосредственно пользователю после выполнения всей последовательности операторов запроса
8. Найдите соответствие:
- | | |
|---------------------------------------|--|
| 1) управление ресурсами | |
| 2) управление процессами | |
| 3) управление корпоративными знаниями | |
| a) СУБД, ERP | |
| b) Workflow, CALS | |
| c) КМ-технология, Интранет | |

9. Установить соответствие между характеристиками качества ИС и их описанием

a) отношение уровня услуг, которые предоставляет ИС пользователю к объему используемых ресурсов	1) функциональность
b) способность ИС безотказно выполнять функции при заданных условиях в течении заданного периода времени с заданной вероятностью	2) надежность
c) характеристики ИС, позволяющие свести к минимуму усилия пользователя по подготовке данных, обработке и оценке полученных результатов и вызывать при этом положительные эмоции	3) удобство
	4) эффективность
	5) сопровождаемость
	6) переносимость

- d) способность ИС к изменению среды выполнения
- e) характеристики, позволяющие сделать минимальными усилия по устранению ошибок и модификации поведения ИС в соответствии с требованиями пользователей
- f) способность ИС выполнять функции, удовлетворяющие потребности пользователей

10. Установить соответствие между описанием типа информационной системы в зависимости от степени автоматизации и названием типа:

a) Тип ИС, которые характеризуются отсутствием современных технических средств переработки информации и выполнением всех операций человеком	1) Автоматические ИС
b) Тип ИС, в которых все операции по переработке информации выполняются без участия человека	2) Ручные ИС
c) 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

Ключи правильных ответов, включая критерии оценки заданий диагностической работы

№ задания	Уровень сложности	Типы оценочных материалов	Ключи правильных ответов	Критерии оценивания	
1.	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных для заданий	a	Правильный ответ – 16.	
2.	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных для заданий	c	Правильный ответ – 16.	
3.	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных для заданий	a	Правильный ответ – 16.	
4.	Высокий	Множественный выбор	a, b, c	Правильный ответ – 26.	
5.	Повышенный	Установить последовательность	1-с, 2-е, 3-d, 4-а, 5-b	Совпадений	Балл
				5	3
				4	2
				3	1,5
				2	1
				1	0,5
				0	0
6.	Высокий	Множественный выбор	a, b	Правильный ответ – 26.	
7.	Высокий	Множественный выбор	a, c	Правильный ответ – 26.	
8.	Повышенный	На соответствие	1-b, 2-а, 3-с	Совпадений	Балл
				3	3
				2	2
				1	1
				0	0
9.	Высокий	На соответствие	1) f 2) b 3) c 4) a 5) e 6) d	Совпадений	Балл
				6	3
				5	2,5
				4	2
				3	1,5
				2	1
				1	0,5
				0	0
10.	Высокий	На соответствие	1) b 2) a 3) c	Совпадений	Балл
				3	3
				1	1
				0	0

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М. Акмуллы»

Институт физики, математики, цифровых и нанотехнологий

Кафедра информационных технологий

09.03.02 Информационные системы и технологии

Уровень образования: бакалавриат

**Направленность (профиль) «Проектирование и разработка программных
решений»**

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Уфа – 2023

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 показателей¹;

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, Рособрназором)

- 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 работы² 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 кооперативов, 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): Б1.О.02.07 Архитектура информационных систем

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-5 Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;	– классификацию информационных систем, структуры, конфигурации информационных систем – основные этапы, методологию, технологию и средства проектирования и архитектуры информационных систем;	Выполнение лабораторных работ, защита работ, ответы на вопросы	Тестовые задания	– разрабатывать информационно - логическую, функциональную и объектно-ориентированную модели архитектуры информационной системы, модели данных информационных систем; – применять информационные технологии при проектировании архитектуры информационных систем;	Выполнение лабораторных работ, защита работ, ответы на вопросы	Тестовые задания	– методологией использования информационных технологий при создании архитектуры информационных систем – моделям и средствами разработки архитектуры информационных систем.	Выполнение лабораторных работ, защита работ, ответы на вопросы	Тестовые задания

ОБРАЗЕЦ ЗАДАНИЙ

1. Дополните. Под информационной системой понимается прикладная программная подсистема, ориентированная на сбор, хранение, поиск и ... текстовой и/или фактографической информации.
2. Информационная система (ИС) - ...
 - 1) это совокупность условий, средств и методов на базе компьютерных систем, предназначенных для создания и использования информационных ресурсов.
 - 2) это совокупность программных продуктов, установленных на компьютере, технология работы в которых позволяет достичь поставленную пользователем цель.
 - 3) это взаимосвязанная совокупность средств, методов и персонала, используемых для обработки данных.**
 - 4) это совокупность данных, сформированная производителем для ее распространения в материальной или в нематериальной форме.
 - 5) это процесс, определяемый совокупностью средств и методов обработки, изготовления, изменения состояния, свойств, формы сырья или материала.
 - 6) это процесс, использующий совокупность средств и методов обработки и передачи данных и первичной информации для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления.
3. Какие информационные сети используются в корпоративных информационных сетях
 - 1) **Локальные LAN (Local Area Net).**
 - 2) **Региональные масштаба города MAN (Metropolitan Area Network);**
 - 3) **Глобальная (Wide Area Network).**
 - 4) **Торговые сети - ETNs (Electronic Trading Networks).**
 - 5) **Автоматизированные торговые сети ECN (Electronic Communication Network).**
 - 6) Сети железных дорог.
 - 7) Сети автомобильных дорог.
4. Целью создания и развития информационных систем организации должно являться:
 - 1) _ Обеспечение бизнес-процессов организации информационной поддержкой**
 - 2) _ Сбор, обработка, хранение, распространение информации.
 - 3) _ Поддержка достижения целей организации.
 - 4) _ Повышение экономической эффективности деятельности организации**
5. Архитектура информационной системы состоит из следующих уровней
 - 1) Бизнес архитектура – ИТ архитектура – Архитектура данных – Программная архитектура – техническая архитектура**
 - 2) Техническая архитектура – Программная архитектура – Архитектура данных – Бизнес архитектура – ИТ архитектура

- 3) Программная архитектура – Бизнес архитектура – ИТ архитектура – Архитектура данных – Техническая архитектура
6. К архитектурным стилям относятся
- 1) **Независимые компоненты**
 - 2) Зависимые компоненты
 - 3) **Вызов с возвратом**
 - 4) Вызов без возврата
 - 5) **Потоки данных**
 - 6) Потоки файлов
 - 7) **Централизованные данные**
 - 8) Данные в репозиториях
 - 9) **Виртуальные машины**
 - 10) Виртуальные модели
7. Фазы эволюции технологий распределенных систем можно представить как
- 1) **сокеты – вызов удаленных процедур – системы распределенных объектов – компонентные технологии – сервисно-ориентированные системы**
 - 2) Квазикомпонентные технологии – Объектные модели – распределенные модели – NET-компоненты – Технологии CORBA
8. «(...) – это совокупность:
- а) тесно связанных, предписанных конкретных последовательностей шагов;
 - б) перечня данных, подлежащих накоплению на каждой стадии;
 - в) критериев завершения работ в контрольных точках;
 - г) методологии и средств проектирования ИС, а также методов и средств организации проектирования;
 - д) стандартов построения информационных систем»
- Выберите правильный ответ: «Приведено определение
1. технологии проектирования
 2. методологии проектирования – это совокупность
 3. стандарта проектирования
- дополните предложение:
9. (...) обеспечение – это совокупность математических методов, моделей, алгоритмов обработки информации, используемых при решении функциональных задач и в процессе автоматизации проектных работ при создании АЭИС.
10. Факторы, влияющие на выбор архитектуры
1. **Бизнес задача. Требования заказчика Многопользовательский режим, масштабируемость, клиентское и серверное оборудование.**
 2. Дополнительные нюансы заказчика. Наличие квалифицированных администраторов. Квалификация пользователей.
 3. Аспекты лицензирования. В разных архитектурах один и тот же продукт может по-разному лицензироваться. СУБД: peruser/ perprocessor
 4. Проектная ситуация. Навыки разработчиков, сроки выполнения проекта, корпоративная специализация компании-разработчика и т.д.
 5. Все вышеперечисленные факторы

Система оценивания диагностической работы

№ задания	Уровень сложности	Типы оценочных материалов	Ключи правильных ответов	Критерии оценивания	
1.	Высокий	На дополнение	Обработка	Правильный ответ – 2	
2.	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных	в)	Правильный ответ – 1 б.	
3.	Повышенный	Множественный выбор	1), 4)	Совпадений	Балл
				5	2
				4	1,5
				3	1
				2	0,5
				0-1	0
4.	Повышенный	Множественный выбор	1), 2), 3), 4), 5)	Совпадений	Балл
				2	2
				1	1
				0	0
5.	Высокий	Установление последовательности	1)	Правильный ответ – 3	
6.	Повышенный	Множественный выбор	1), 3) 5), 7) 9)	Совпадений	Балл
				5	2
				4	1,5
				3	1
				2	0,5
				0-1	0
7.	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных	1)	Правильный ответ – 1 б.	
8.	Высокий	На соответствие	1-г	Совпадений	Балл
				2	2
				1	1
				0	0
9.	Высокий	На дополнение	Математическое	Правильный ответ – 2	
10.	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных	1)	Правильный ответ – 1 б.	

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М. Акмуллы»

Институт физики, математики, цифровых и нанотехнологий

Кафедра информационных технологий

09.03.02 Информационные системы и технологии

Уровень образования: бакалавриат

**Направленность (профиль) «Проектирование и разработка
программных решений»**

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Уфа – 2023

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 показателей¹;

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 ₃)	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, Рособрназором)

- 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 работы² 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 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): Б1.О.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
ОПК-4. способность участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	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 систем и программного обеспечения	Задание лабораторных работ Контрольные вопросы	Тестовые задания	оформлять документацию, связанную с профессиональной деятельностью в соответствии со стандартами, нормами и правилами; планировать ресурсы, необходимые для разработки документационного обеспечения программных продуктов	Задание лабораторных работ Контрольные вопросы	Тестовые задания	навыками работы с основными инструментальными средствами, применяемыми при документационном обеспечении программных продуктов	Практикоориентированные 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/найти/обработать информацию		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

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.

- А) В Ссылка "Новые документы" и вариант "За последнюю неделю". Полученный список структурирован по разделам и информационным банкам
- В) ИБ "Версия Проф" со списком документов
- С) ИБ "Подборки судебных решений" со списком документов
- Д) 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

- А) Типовая форма приказа о приеме работника на работу
- В) Кнопка «Справочная информация» Панели быстрого доступа или «Справочная информация» в стартовом окне
- С) Раздел «Формы в Ms-Word и Ms-Excel». Ссылка «Формы первичных учетных документов»
- Д) Документ "Справочная информация: "Формы первичных учетных документов" с открытием текста.

Ответ: A

С выбором одного правильного ответа из предложенных

Задание 3

Что такое ЕСПД?

- А) Единая система программной документации
- В) Единая система проектной документации
- С) Единый стандарт проектной документации
- Д) 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".

- А) Карточка поиска раздела "Финансовые консультации"
- В) Поле "Текст документа" задайте значение: РЕШЕНИЯ ВАС И КС В НАЛОГОВЫХ СПОРАХ
- С) Статья "Чем поможет прецедент (как и когда можно использовать решения ВАС РФ и КС РФ в спорах с налогоплательщиками)" ("Главная книга", 2009, № 11)
- Д) 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"

- А) «Последние просмотренные документы» в стартовом окне, содержащие до 20 документов
- В) ИБ "Версия Проф" со списком документов
- С) ИБ "Бухгалтерская пресса и книги" со списком документов
- Д) 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

- А) информационная система

- В) система
С) полнофункциональный программно-аппаратный комплекс
4) вычислительный центр
Ответ: В

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

- А) И
В) ИЛИ
С) КРОМЕ
D) РЯДОМ
Ответ: С

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?

- А) Да
В) Нет

Ответ: А

Множественный выбор

Задание 10

По сфере применения информационные системы подразделяются на

- А) системы поддержки принятия решений
В) системы для проведения сложных математических вычислений
С) экономические системы
D) системы обработки транзакций

Ответ: А, D

Установление последовательности

Задание 11

Какие из перечисленных документов относятся к организационно-правовым?

- А) Устав
В) Положения
С) Регламент
D) Штатное расписание

Ответ: А,В,С,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 разрабатываются 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 документациии	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 ...

- а) согласованность
- б) корректность
- с) способность к взаимодействию
- д) практичность

Ответ: а

8. Способность системы к диагностике ее дефектов или причин отказов, а также к идентификации и выделению ее компонентов для модификации – это ...

- а) тестируемость
- б) анализируемость
- с) стабильность
- д) мобильность

Ответ: б

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

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М. Акмуллы»

Институт физики, математики, цифровых и нанотехнологий

Кафедра информационных технологий

09.03.02 Информационные системы и технологии

Уровень образования: бакалавриат

**Направленность (профиль) «Проектирование и разработка программных
решений»**

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Уфа – 2023

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 показателей¹;

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, Рособрназором)

- 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 работы² 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 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): Б1.О.02.09 Моделирование систем

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-8. Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем.	основные типы и виды моделирования, основные программные средства, используемые для моделирования процессов и систем, особенности работы с конкретными программными средствами, используемыми для компьютерного моделирования в различных областях человеческой деятельности способы организации данных и реализации компьютерных моделей, основные принципы технологии компьютерного моделирования	Выполнение лабораторных работ, защита работ, ответы на вопросы	Тестовые задания	работать с основным и программными средами и продуктами, решать типовые задачи компьютерного моделирования	Выполнение лабораторных работ, защита работ, ответы на вопросы	Тестовые задания	навыками работы в системах компьютерной математики и моделирования – MAPLE, MATLAB, SIMULINK, MVStadium, Anylogic, GPSS Studio.	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. Установить верную последовательность. Этапы моделирования:

А	Постановка задачи и определение целей моделирования
Б	Разработка алгоритма и программы модели
В	Построение концептуальной модели
Г	Выполнение эксперимента с моделью
Д	Планирование эксперимента
Е	Обработка, анализ и интерпретация данных эксперимента

2. Какова погрешность метода Рунге-Кутты второго порядка
 а) пропорциональна шагу интегрирования
 б) пропорциональна квадрату шага интегрирования
 в) пропорциональна кубу шага интегрирования}
3. Математические модели в виде дифференциальных уравнений приводят к безразмерному виду
 А) в целях масштабирования переменных уравнений к величинам близким к единице
 Б) в целях удобства при численных расчетах
 В) в целях сокращения времени расчета при численном решении уравнений}
4. Используя метод Эйлера, найти значения функции y , определяемой дифференциальным уравнением $\frac{dy}{dx} = y^2 - x$ при начальном условии $y(0) = 1$; шаг $h = 0,1$. Найти только y_1 :
 А) 1,1 ; Б) 1,4 ; В) 0,9 ; Г) 1,2}
5. Модель движения тела, брошенного под углом к горизонту в системе координат, в которой ось x направлена по горизонту, y – вертикально вверх:
 А) $ma_x = -kV_x$, $ma_y = mg - kV_y$, $V_{0x} = V_0 \cos A$, $V_{0y} = V_0 \sin A$, где a_x , a_y , V_x , V_y - проекции ускорения и скорости, m – масса, A – угол бросания;
 ~Б) $ma_x = mg - kV_x$, $ma_y = mg - kV_y$, $V_{0x} = V_0 \cos A$, $V_{0y} = V_0 \sin A$, где a_x , a_y , V_x , V_y - проекции ускорения и скорости, m – масса, A – угол бросания;
 ~В) $ma_x = mg - kV_x$, $ma_y = -kV_y$, $V_{0x} = V_0 \cos A$, $V_{0y} = V_0 \sin A$, где a_x , a_y , V_x , V_y - проекции ускорения и скорости, m – масса, A – угол бросания;
 Г) $ma_x = mg - kV_x$, $ma_y = mg - kV_y$, $V_{0x} = V_0 \sin A$, $V_{0y} = V_0 \cos A$, где a_x , a_y , V_x , V_y - проекции ускорения и скорости, m – масса, A – угол бросания.}
6. Модель движения небесного тела относительно Земли (плоский случай):
 А) $d^2x/dt^2 = -GMx/\sqrt{(x^2 + y^2)^3}$; $d^2y/dt^2 = -GM y/\sqrt{(x^2 + y^2)^3}$; где G – гравитационная постоянная, M – масса Земли, x , y - координаты тела;
 ~Б) $dx/dt = -GMm/\sqrt{(x^2 + y^2)^3}$; $dy/dt = -GMm/\sqrt{(x^2 + y^2)^3}$; где G – гравитационная постоянная, M – масса Земли, x , y - координаты тела, m – масса тела;
 В) $d^2V_x/dt^2 = -GMV_x/\sqrt{(x^2 + y^2)^3}$; $d^2V_y/dt^2 = -GMV_y/\sqrt{(x^2 + y^2)^3}$; где G – гравитационная постоянная, M – масса Земли, V_x , V_y – скорость тела;

Г) $d^2x/dt^2 = -GM/mx^2$; $d^2y/dt^2 = -GM/my^2$; где G – гравитационная постоянная, M – масса Земли, x, y – координаты тела, m – масса тела}

7. Установить соответствие.

1. Дискретные марковские процессы	Б)случайный процесс, при котором смена дискретных состояний происходит в определенные моменты времени
2. Непрерывные марковские процессы	А) случайный процесс, при котором смена дискретных состояний происходит в случайные моменты времени
3. Однородная марковская цепь	Г) переходные вероятности p_{ij} от времени не зависят, т.е. от шага к шагу не меняются
4. Неоднородная марковская цепь	В) переходные вероятности $p_{ij}(t)$ зависят от времени

8. Какие ученые заложили основу методов Монте-Карло?

- А) 33.333%Нейман
- Б) 33.333%Метрополис
- В) 33.333%Улама
- Г) 50% Спирмен
- Д) 50%Вилкоксон

9. Укажите ЛОЖНОЕ утверждение:

- А) “Строгих правил построения любой модели сформулировать невозможно”;
- ~Б) “Никакая модель не может заменить само явление, но при решении конкретной задачи она может оказаться очень полезным инструментом”;
- ~В) “Совершенно неважно, какие объекты выбираются в качестве моделирующих — главное, чтобы с их помощью можно было бы отразить наиболее существенные черты, признаки изучаемого объекта”;
- Г) “Модель содержит столько же информации, сколько и моделируемый объект”;
- ~ “Все образование — это изучение тех или иных моделей, а также приемов их использования”

10. В системе Maple имеются следующие методы решения

- А) 50%rkf45, dverk78, taylorseries
- Б) 50%gear, classical, lsode
- В) 50%rkfixed, Radau
- Г) 50%Rkadapt, Stiff

№ задания	Уровень сложности	Типы оценочных материалов	Ключи правильных ответов	Критерии оценивания	
1.	Повышенный	Установление последовательности	А,В,Б,Д,Г,Е	Правильный ответ – 4	
2.	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных	В	Правильный ответ – 1	
3.	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных	А	Правильный ответ – 1	
4.	Высокий	С выбором одного правильного ответа. Получить решение на первом шаге итерации	А	Правильный ответ – 3	
5.	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных	А	Правильный ответ – 2	
6.	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных	А	Правильный ответ – 2	
7.	Повышенный	На соответствие	1-Б, 2- А 3- Г, 4- В	Совпадений	Балл
				4	4
				3	3
				2	2
				1	1
				0	0
8.	Высокий	Множественный выбор	А, Б, В	Совпадений	Балл
				3	3
				2	2
				1	1
				0	0
9.	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных	Г	Правильный ответ – 2	
10.	Высокий	Множественный выбор	А, Б	Совпадений	Балл
				2	2
				1	1
				0	0

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М. Акмуллы»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.02.04 ИССЛЕДОВАНИЕ ОПЕРАЦИЙ И МЕТОДЫ ОПТИМИЗАЦИИ

для направления подготовки

09.03.02 Информационные системы и технологии

Направленность (профиль)

Проектирование и разработка программных решений

квалификация выпускника: бакалавр

- 1. Целью дисциплины** является
- развитие общепрофессиональной компетенции:
 - Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-2);
 - индикатор достижения:
 - использует математический аппарат, программные средства для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-2.1)

2. Трудоемкость учебной дисциплины зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы, выражается в зачетных единицах. Одна зачетная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам по 60 минут) и включает часы контактной работы и часы самостоятельной работы студента, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним.

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина «Исследование операций и методы оптимизации» относится к модулю общепрофессиональных компетенций обязательной части учебного плана.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы:

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основы теории линейного и динамического программирования;
- постановки типовых задач исследования операций и методов оптимизации;
- сущность классических алгоритмов исследования операций и методов оптимизации.

Уметь:

- применять алгоритмы исследования операций и методы оптимизации для решения задач профессиональной деятельности;

Владеть:

- навыками программной реализации алгоритмов исследования операций и методов оптимизации для решения задач профессиональной деятельности.

5. Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах.

Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения.

Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды Университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий, 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).

6. Содержание дисциплины
Содержание разделов дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Основные понятия и характеристика методов решения прикладных задач оптимизации.	Предмет и задачи дисциплины: цель, задачи дисциплины. Постановка задачи оптимизации. Основные понятия и определения: целевая функция; задача максимизации; задача минимизации; условный и безусловный экстремум; глобальный и локальный оптимум. Классификация и характеристика методов оптимизации. Формулировка задач исследования операций. Примеры и содержательные постановки прикладных оптимизационных задач долгосрочного, среднесрочного и оперативного планирования.
2.	Основы линейного программирования	Основные и двойственные задачи линейного программирования (ЛП). Экономический смысл прямой и двойственной задачи. Графический способ решения простейших задач линейного программирования. Лемма об условиях равенства целевых функций в основной и двойственной задачах со смешанными ограничениями, и ее следствия: признаки оптимальности в краткой и развернутой формах. Признаки оптимальности для первой и второй канонической форм задач ЛП. Теорема двойственности. Теорема существования. Простейшие примеры прикладных ЛП. Примеры задач оптимального использования ресурсов: о смесях, диете. Об использовании комплексного сырья, задача об оптимальном использовании оборудования. Симплекс метод. Метод последовательного улучшения допустимого вектора. Транспортная задача и методы ее решения.
4.	Динамическое программирование	Многоэтапный оптимальный процесс решения. Общая процедура решения задач методом динамического программирования. Применение метода динамического программирования для решения задачи о загрузке рюкзака. Поиск кратчайшего пути методом динамического программирования. Решение задачи о вложении капитала методом динамического программирования.
5.	Сети. Потоки в сетях	Основные понятия о сетевых графиках. Задачи сетевого планирования Критический путь и кратчайший срок выполнения комплекса работы. Резервы времени. Максимальные потоки. Минимальные срезы. Теорема Форда – Фалкерсона о максимальном потоке и минимальном срезе. Алгоритмы нахождения максимального потока. Многопродуктовые потоки. Потоки с минимальной стоимостью. Оптимизационные задачи на графах. Кратчайшие пути. Кратчайшие пути на графах. Кратчайшие пути между всеми парами узлов. Задача о коммивояжере. Дерево решений. Ожидаемая стоимостная оценка.
6.	Эвристические и	Основные понятия эвристики. Значения термина эвристики.

	метаэвристические методы решения прикладных задач оптимизации	Назначение эвристических методов. Эвристический поиск и эвристическое правило. Эвристические приемы как готовые схемы действия. Общие схемы построения метаэвристических алгоритмов: Наивный эволюционный алгоритм, Генетический алгоритм, Алгоритм муравьиной колонии, Метод с запретами, Моделирование отжига. Прикладные задачи размещения, (раскрой-упаковки). Методы рационального решения задач размещения: первый подходящий, первый подходящий с упорядочиванием, последовательного улучшения оценок.

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий лекционного типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

Тема 1. Основные понятия и характеристика методов решения прикладных задач оптимизации: Постановка задачи оптимизации; Классификация и характеристика методов оптимизации; Примеры и содержательные постановки прикладных оптимизационных задач долгосрочного, среднесрочного и оперативного планирования.

Тема 2. Основы линейного программирования (ЛП): Основные и двойственные задачи линейного программирования; Графический способ решения простейших задач ЛП; Признаки оптимальности для первой и второй канонической форм задач ЛП; Теорема двойственности. Теорема существования.

Тема 3. Методы решения задач линейного программирования: Примеры задач оптимального использования ресурсов: о смесях, диете; Об использовании комплексного сырья, задача об оптимальном использовании оборудования; Симплекс метод; Метод последовательного улучшения допустимого вектора; Транспортная задача и методы ее решения.

Тема 4. Динамическое программирование: Общая процедура решения задач методом динамического программирования; Применение метода динамического программирования для решения задачи: о загрузке рюкзака, о вложении капитала, поиска кратчайшего пути.

Тема 5. Сети. Потoki в сетях: Сетевые графики; Задачи сетевого планирования; Критический путь и кратчайший срок выполнения комплекса работ; Резервы времени; Максимальные потоки; Минимальные срезы; Теорема Форда – Фалкерсона о максимальном потоке и минимальном срезе; Алгоритмы нахождения максимального потока; Многопродуктовые потоки; Потoki с минимальной стоимостью.

Тема 6. Оптимизационные задачи на графах: Кратчайшие пути. Кратчайшие пути на графах. Кратчайшие пути между всеми парами узлов. Задача о коммивояжере. Дерево решений. Ожидаемая стоимостная оценка.

Тема 7. Эвристические методы решения прикладных задач оптимизации: Основные понятия эвристики; Прикладные задачи размещения, (раскрой-упаковки); Методы рационального решения задач размещения: первый подходящий, первый подходящий с упорядочиванием, последовательного улучшения оценок.

Тема 8. Метаэвристики для решения прикладных задач оптимизации: Общие схемы построения метаэвристических алгоритмов: Наивный эволюционный алгоритм, Генетический алгоритм, Алгоритм муравьиной колонии, Метод с запретами, Моделирование отжига.

Рекомендуемый перечень тем лабораторных работ:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема лабораторной работы
1.	Б. Основы линейного программирования	Использование пакетов прикладных программ для решения прикладных задач линейного программирования.
		Симплекс метод.
		Метод последовательного улучшения допустимого вектора.
2.	Динамическое программирование.	Динамическое программирование для решения прикладных задачи оптимизации
3.	Сети. Потоки в сетях	Алгоритмы нахождения максимального потока в сети
		Сетевые методы планирования
		Кратчайшие пути.
		Методы решения задачи коммивояжера.
4.	Эвристические и метаэвристические методы решения прикладных задач оптимизации	Однопроходные эвристические алгоритмы для решения одномерных задач размещения
		Многопроходные эвристические алгоритмы для решения одномерных задач размещения
		Эволюционные алгоритмы для решения задач размещения

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины

Самостоятельная работа студентов состоит в проработке лекционного материала и изучению дополнительных сведений из рекомендованной, учебной и научной литературы по темам, вынесенных на самостоятельное изучение, подготовке и к лабораторным занятиям, оформления отчетов по лабораторным работам. Контроль осуществляется путем проверки и защиты лабораторных заданий. Подготовка к зачету.

Примеры тем для самостоятельного изучения:

1. Экономическая интерпретация задачи нелинейного программирования.
2. Классификация методов нелинейного программирования.
3. Приближенное решение задач выпуклого программирования.
4. Элементы вариационного исчисления.
5. Вариационные задачи на условный экстремум.
6. История и применение теории игр.
7. Обзор типов игр (теория игр).
8. История появления эволюционных алгоритмов.
9. Символьная модель. Представление данных: векторы, прямое кодирование графов, клеточное кодирование. Представление допустимых решений оптимизационной задачи в виде бинарных строк.
10. Термины эволюционных вычислений. Особи и их вариабильные признаки.
11. Примеры кодирования экстремальных задач переборного типа.
12. Эволюционные стратегии $(1+1)$, $(1+\lambda)$, $(\mu+\lambda)$ и (μ,λ) .
13. Эволюционное программирование.
14. Оптимизация с использованием роящихся частиц.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

литература

1. Гончаров, В. А. Методы оптимизации : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / В. А. Гончаров. — Москва : Издательство Юрайт, 2017. — 191 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3642-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/406716>.

2. Чеботарёв, С. В. Исследование операций : учебное пособие / С. В. Чеботарёв. — Барнаул : АлтГПУ, 2017. — 149 с. — ISBN 978-5-88210-851-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/112169>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Филиппова, А. С. Основы комбинаторных алгоритмов : учебное пособие / А. С. Филиппова, С. С. Поречный, Р. Р. Рамазанова. — Уфа : БГПУ имени М. Акмуллы, 2018. — 130 с. — ISBN 978-5-4221-0441-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/112324>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Агафонов, Е.Д. Прикладное программирование : учебное пособие / Е.Д. Агафонов, Г.В. Ващенко ; Сибирский Федеральный университет. — Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2015. — 112 с. : табл., граф., ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=435640>. — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-7638-3165-8. — Текст : электронный.

программное обеспечение:

Операционные системы: Astra Linux (Россия), Ubuntu (свободно распространяемое ПО) / MS Windows / пр.

Веб-браузер: Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО) / пр.

Офисный пакет: "Мой офис" (Россия), LibreOffice (свободно распространяемое ПО) / MS Office /пр.: текстовый редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор.

Математический пакет: Scilab (свободно распространяемое ПО).

базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:

1. <http://www.consultant.ru>
2. <http://www.scs.org/>
4. <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
5. <http://biblioclub.ru/>
6. <http://84.237.77.5/AP/benchmarks/index.html>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой.

Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации: таблицы, схемы алгоритмов и методов решения.

Для проведения занятий семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации достаточно специальных помещений (учебных аудиторий), оборудованных специализированной мебелью (для обучающихся) меловой / маркерной доской.

Для проведения лабораторных работ необходимо специализированное лабораторное оборудование: персональными компьютерами с возможностью выхода в интернет и с установленным программным обеспечением, заявленным в п.7.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

– **Оборудование для лиц с нарушением зрения:** Портативный ручной видеоувеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;

– **Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи:** Речевой компьютерный тренажер Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроводения заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

– **Оборудование для лиц с нарушением ОДА:** Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный Optima Joystick; Специализированная клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

9. Методические рекомендации по изучению дисциплины

В процессе изучения студенты усваивают типовые постановки прикладных оптимизационных задач и принципы работы методов их решения, изучают стратегии поиска решений используемые при принятии рационального (в пределе – оптимального) решения, выбирают методы и разрабатывают алгоритмы решения прикладных задач. Логика изложения материала подразумевает изучение теоретического материала и закрепление изученного в виде решения кейс-заданий с практико-ориентированными задачами.

Лабораторные занятия рекомендуется проводить с использованием персональных компьютеров, при этом предполагается диалог с преподавателем, ответы преподавателя на возникающие вопросы и текущий контроль выполнения заданий. Допускается дискуссия, коллективное обсуждение. Используются лекции-визуализации для передачи информации посредством схем, таблиц, рисунков, видеоматериалов, проводятся по ключевым темам с комментариями, мозговой «шторм», коллективное решение задач.

В случае организации учебной работы с использованием дистанционных образовательных технологий занятия проводятся 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). Инструкции для работы в системе дистанционного обучения для преподавателей и студентов размещены на сайтах дистанционного обучения.

10. Требования к промежуточной аттестации и оценочные материалы для ее проведения

Промежуточная аттестация выполняется в форме зачета без оценки.

Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации представлены тестами, кейс-заданиями.

Примерные тестовые задания для проведения промежуточной аттестации по дисциплине и критерии оценивания:

1. Задачей целочисленного программирования является

- А) экстремальная задача, в которой коэффициенты целевой функции принимают лишь целочисленные значения
- Б) экстремальная задача, переменные которой принимают лишь целочисленные значения +
- В) экстремальная задача, в которой коэффициенты функций в системе ограничений принимают лишь целочисленные значения
- Г) экстремальная задача, в которой коэффициенты целевой функции, коэффициенты функций в системе ограничений и переменные принимают лишь целочисленные значения

2. При графическом решении прямой задачи линейного программирования возможны случаи:

- А) область допустимых решений несовместна;
- Б) область допустимых решений совместна, и функция ограничена сверху;
- В) область допустимых решений совместна, и функция не ограничена сверху;
- Г) возможен один из случаев А), Б), В) +

3. Для задачи линейного программирования характерно:

- А) целевая функция линейная, а ограничения произвольного вида;
- Б) условия заданы в виде линейных ограничений, а целевая функция произвольного вида;
- В) целевая функция и условия ограничений линейные; +
- Г) условия ограничений линейного вида, целевая функция квадратичная.

4. Какое из утверждений является случаем теоремы двойственности

- А) в двойственной задаче существует допустимый вектор u , но линейная функция $v(u)$ не ограничена сверху;
- Б)) в двойственной задаче существует оптимальный вектор u , но линейная функция $v(u)$ не ограничена снизу;
- В) 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;
- Г) в 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. При решении задачи ЛП симплексным методом

- А) используется задача со смешанными ограничениями
- Б) используется задача в первой канонической форме
- В) используется задача во второй канонической форме +

6. При решении задачи ЛП симплексным методом матрица канонической задачи ЛП является правильной, если она содержит:

- А) минимум n правильных столбцов, где n – число столбцов в матрице;
- Б) минимум m правильных столбцов, где m – число строк в матрице; +
- В) минимум m правильных строк, где m – число строк в матрице.

7. При решении задачи ЛП симплексным методом ведущим столбцом может быть назначен:

- А) любой столбец матрицы;
- Б) первый столбец содержащий элемент строго больше нуля в строке (векторе) решений;
- В) столбец, содержащий наибольший положительный элемент строке (векторе) решений;
- Г) верно б) и в) +

8. Критерий останова симплексного алгоритма при решении задачи максимизации (целевая функция содержит только положительные коэффициенты):

- А) все коэффициенты вектора решений меньше нуля;
- Б) все коэффициенты вектора решений больше нуля;
- В) все коэффициенты вектора решений меньше или равны нулю;
- Г) все коэффициенты вектора решений больше или равны нулю. +

9. Для транспортной задачи существуют оптимизационные методы:

- А) метод потенциалов
- Б) метод северо-западного угла
- В) метод дифференциальных рент
- Г) метод Фогеля
- Д) метод минимального элемента
- Е) верно а), б), в), г) и д)
- Ж) верно а), в) +
- З) верно а), в) и г)

10. Определить правильное значение. Задача линейного программирования:

Максимизировать:

$$\mu(x) = -3x_1 - 8x_2$$

$$x = (x_1, x_2)$$

$$x_2 \geq 0,$$

$$x_1 + 2x_2 + 1 = 0$$

Какой вектор является допустимым:

- А) $x=(0; -1/2)$
- Б) $x=(-1; 0)$ +
- И) верно А) и Б)

Примеры кейс-заданий:

Кейс-задание 1.

Цель – овладение навыками работы пакетов прикладных программ для решения задач линейного программирования на примере описания прикладной проблемы.

Задачи – для описанного прикладной проблемы составить математическую модель задачи и найти ее решение с использованием пакетов Matlab и EXCEL.

Методика выполнения:

- 1. Изучить цель и задачи работы.
- 2. Изучить теоретический материал.
- 3. Составить основную и двойственную модель задачи линейного программирования определенного варианта, найти ее решение с использованием пакетов прикладных программ.
- 4. Сделать анализ задачи и ее решения. Провести исследование устойчивости полученного решения от изменения величины имеющихся ресурсов.
- 5. Создать отчет по работе в электронном виде.
- 6. Изучить и ответить на контрольные вопросы.
- 7. Защитить работу.

Примеры описания прикладной проблемы:

1) Машиностроительное предприятие для изготовления четырех видов продукции (I, II, III и IV) использует токарное, фрезерное, сверлильное, расточное и шлифовальное оборудование, а также комплектующие изделия. Кроме того, сборка изделий требует выполнения определенных сборочно-наладочных работ. Нормы затрат всех видов ресурсов на изготовление каждого из изделий приведены в табл. 1. В этой же таблице указаны наличный фонд каждого из ресурсов, прибыль от реализации единицы продукции данного вида, а также ограничения на возможный выпуск продукции видов II и III.

Таблица 1

Ресурсы	Нормы затрат на изготовление одного изделия				Общий объем ресурсов
	I	II	III	IV	
Производительность оборудования (чел.-ч):					
токарного	550	-	620	-	64 270
фрезерного	40	30	20	20	4800
сверлильного	86	110	150	52	22 360
расточного	160	92	158	128	26 240
шлифовального	-	158	30	50	7900
Комплектующие изделия (шт.)	3	4	3	3	520
Сборочно-наладочные работы (чел.-ч)	4,5	4,5	4,5	4,5	720
Прибыль от реализации одного изделия	315	278	573	370	-
Выпуск (шт.):					
минимальный	-	40	-	-	-
максимальный	-	-	120	-	-

Найти план выпуска продукции, при котором прибыль от ее реализации является максимальной.

2) Мебельный цех производит два вида продукции: столы и шкафы. Ежемесячно в цех поставляется 100 м³ сосны и 120 м³ липы. При этом на изготовление одного стола затрачивается 0,1 м³ сосны и 0,05 м³ липы. Расход материала на производство одного шкафа составляет 0,02 м³ сосны и 0,15 м³ липы. Изучение рынка сбыта показало, что спрос на шкафы не превышает 700 штук в месяц. Прибыль от реализации одного стола составляет 750 ден.ед., а шкафа 1200 ден. Ед. Определить оптимальный план производства столов и шкафов.

Кейс-задание 2

Цель работы – изучить основные понятия и определения сетевого планирования, задачи сетевого планирования - о кратчайшем сроке и о критическом пути. Изучить методы их решения.

Задача: Для заданного сетевого графика определить планируемые сроки выполнения всех строительных работ и событие с самым большим резервом времени. Реализовать прототип программного модуля метода сетевого планирования для поиска кратчайшего срока выполнения всех работ, критического пути, напряженных работ, резервов времени.

Методика выполнения

- 1. Изучить цель и задачи работы.
- 2. Изучить теоретический материал.
- 3. Составить программное приложение для решения прикладной зада, позволяющую найти для сетевого графика кратчайший срок выполнения всех работ, планируемые сроки выполнения работ, критический путь, напряженные работы, резервы времени.
- 4. Протестировать программу.
- 5. Создать отчет по работе в электронном виде.
- 6. Изучить и ответить на контрольные вопросы.
- 7. Защитить работу.

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)

**Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся
и критерии оценивания**

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	Включает <i>нижестоящий</i> уровень. Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического или прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий.	Отлично	90-100
Базовый	Применение знаний и умений	Включает <i>нижестоящий</i> уровень.	Хорошо	70-89,9

	в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы	Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения.		
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	Удовлетворительно	50-69,9
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		неудовлетворительно	Менее 50

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета. Результаты промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачетные книжки студентов.

Рабочие программы дисциплин, будучи составной частью комплекта документов основной профессиональной образовательной программы, утверждается на заседании Ученого совета университета. Указывать сведения об утверждении каждой рабочей программы дисциплин в тексте рабочей программы дисциплины не требуется.

Разработчик:

Д-р техн.н., профессор кафедры информационных технологий А.С. Филиппова

Эксперты:

внешний

К.ф.-м.н., доцент УГНТУ А.В. Захаров.

внутренний

к.т.н., зав.кафедрой информационных технологий Л.И. Васильева

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М. Акмуллы»

Институт физики, математики, цифровых и нанотехнологий

Кафедра информационных технологий

09.03.02 Информационные системы и технологии

Уровень образования: бакалавриат

**Направленность (профиль) «Проектирование и разработка программных
решений»**

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Уфа – 2023

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 показателей¹;

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 ₃)	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, Рособрназором)

- 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 работы² 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 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): Б1.О.02.11.01 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, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	понятие информационного процесса и информационной технологии; тенденции развития информационных технологий; структуру и свойства информационных процессов, систем и технологий и принципы их реализации; состав и структуру инструментальных средств, тенденции их развития (операционные системы, языки программирования,	Задания к лабораторным работам. Ответы на контрольные вопросы	Тестовые задания	производить элементарные операции по обслуживанию основных устройств компьютера; осуществлять процедуры регистрации и раз регистрации и рабочей станции в локальной сети, использовать локально-сетевые аппаратные и информационные ресурсы, проводить простейшие мероприятия по защите данных; использовать	Задания к лабораторным работам. Ответы на контрольные вопросы	Тестовые задания	навыками обслуживания основных устройств компьютера, навыками использования прикладных программных продуктов; основными навыками извлечения, обработки и создания информации; цифровыми технологиями в профессиональной деятельности	Практикоориентированные задания	Тестовые задания

	технические средства); состав и назначение аппаратного и программного обеспечения компьютерных коммуникаций, локальных и глобальных сетей; принципы работы цифровых технологий; механизмы и функциональные возможности современных сервисов поиска; критерии отбора и методы структурирования информации			цифровые технологии и онлайн сервисы для поиска, обработки, облачного хранения и совместного использования информации связанной с профессиональной деятельностью ; обрабатывать персональные данные с соблюдением принципов и правил, установленных законодательством Российской Федерации						

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

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?

A) 180

Б) 110

С) 135

Ответ: Б

С выбором одного правильного ответа из предложенных

Задание 2

Для чего используется функция Excel СЧЕТЗ?

A) 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 3

Какое количество ячеек содержит диапазон A1:B4?

A) 1

Б) 4

В) 8

Г) 2

Ответ: 8

С выбором одного правильного ответа из предложенных для заданий, требующих предварительно решить/вычислить

Задание 4

Дано A1=4 и B1=12. Выберите правильную записать формулы в Excel, на примере A2+3*B3?

A) =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 5

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 6

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 7

Для получения даты 2006, 10 декабря в ячейку В2 необходимо ввести значение

Ответ: 10.12.2006

Бинарный ответ (да/нет)

Задание 8

Можно ли отнести к основным этапам обработки в ИТ информации устройства ввода, обработки, вывода информации

- А)Да
- Б)Нет

Ответ:А

Множественный выбор

Задание 9

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 10

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.	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных	Б	Правильный ответ – 1			
3.	Высокий	С выбором одного правильного ответа из предложенных для заданий, требующих предварительно решить/вычислить	В	Правильный ответ – 3			
4.	Высокий	С выбором одного правильного ответа из предложенных для заданий, требующих предварительно решить/вычислить	Г	Правильный ответ – 3			
5.	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных	В	Правильный ответ – 1			
6.	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных	Б	Правильный ответ – 1			
7.	Высокий	На дополнение (только ввод числа)	10.12.2006	Правильный ответ – 3			
8.	Базовый	Бинарный ответ (да/нет)	А	Правильный ответ – 1			
9.	Повышенный	Множественный выбор	А, Г	Совпадений	Балл		
				2	2		
				1	1		
10.	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

1. В состав обеспечивающей подсистемы «Программное обеспечение» входят следующее число компонент. Укажите номер правильного ответа

- а) четыре
- б) шесть
- в) восемь
- г) десять

Ответ: г

2. Укажите правильно сущность понятия «Информационная технология»:

- а) совокупность социальных элементов, обеспечивающих распределение и отражение информации;
- б) совокупность методов производственных процессов и программно-технических средств, объединенных в цепочку, обеспечивающих сбор, обработку, хранение, распределение и отражение информации с целью снижения трудоемкости процессов использования информационного ресурса, а также повышение их надежности и оперативности;
- в) совокупность информационных ресурсов, обеспечивающих управленческую деятельность;
- г) среди вышеперечисленных нет ни одного правильного ответа.

Ответ: б

3. Сеть, объединяющая несколько компьютеров и позволяющая пользователям совместно использовать ресурсы этих компьютеров, а так же подключенные к сети периферийные устройства – это ____ сеть.

- а) региональная
- б) глобальная
- в) локальная
- г) местная

Ответ: в

4. PowerPoint – это прикладная программа, входящая в пакет Microsoft Office, и предназначенная для создания _____.

- а) документа
- б) книги

- в) листа
г) презентации
Ответ: г

5. Установите соответствие между названием топологии локальной сети и ее описанием

1	Шина	А	Топология, в которой каждый компьютер соединяется только с двумя соседними
2	Кольцо	Б	Каждая рабочая станция сети соединяется с несколькими другими рабочими станциями этой же сети
3	Звезда	В	В основе топологии лежит общий кабель (магистраль), к которому подсоединяются все рабочие станции
4	Ячеистая топология	Г	В данной топологии все компьютеры соединены друг с другом с помощью центрального концентратора

Ответ: 1В2А3Г4Б

6. Установите соответствие между названием протокола и его назначением.

1	HTTP	А	Протокол передачи почты
2	TCP/IP	Б	Протокол передачи файлов
3	FTP	В	Протокол передачи данных
4	SMTP	Г	Протокол передачи гипертекста

Ответ: 1г2в 3б 4а

7. Расположите текстовые редакторы в порядке возрастания их функциональных возможностей

- а) Microsoft Office Word
б) Блокнот
в) Corel Ventura Publisher
г) WordPad

Ответ: бгав

8. Укажите номер правильного ответа.

Основные проблемы внедрения ИТ в организации включают...

- а) организационные и кадровые
- б) концептуальные
- в) технические
- г) финансовые

Ответ: в

9. Укажите номер правильного ответа

Хронология смены инструментария информационных технологий включает следующее число этапов:

- а) 4
- б) 5
- в) 6
- г) 7

Ответ: б

10. Устройство, которое не используется для долговременного хранения информации – это ...

- а) жесткий диск
- б) Флэш-карта
- в) Оперативное запоминающее устройство (ОЗУ)
- г) CD-диск

Ответ: в

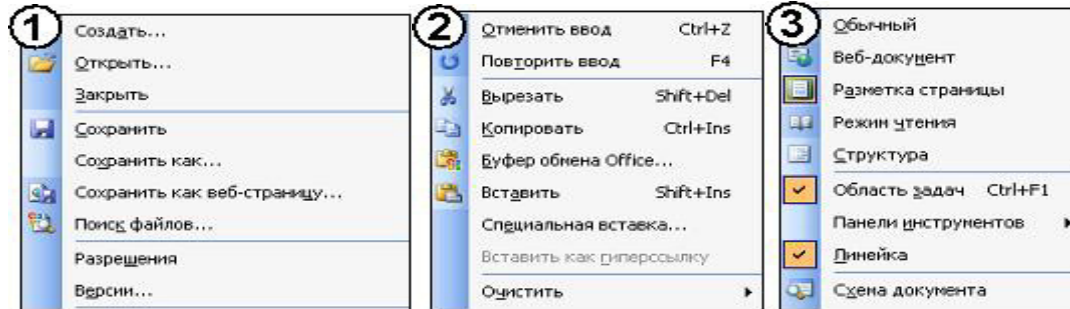
Вариант 2

Задание 1. Укажите, какие цифры называют битами:

- А) 1, 9;
- Б) 1, 10;
- В) 1, 0;
- Г) 1, 2.

Ответ: В

Задание 2. Установите соответствие между списком операций и, объединяющим эти операции, элементом панели «Строка меню» текстового редактора Microsoft Word.



ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

- а) «Файл»
- б) «Вид»
- с) «Правка»

Ответ: 1, 3, 2

Задание 3. Как записывается десятичное число «восемнадцать» в шестнадцатеричной системе счисления?

- А) 10 Б) 12 В) 18 Г) 20

Ответ: А

Задание 4. 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

Задание 5. Дан фрагмент электронной таблицы Microsoft Excel:

	А	В	С
1		оценки	стипендия
2	студент 1	5	=ЕСЛИ(В2=5;1000;700)
3	студент 2	4	=ЕСЛИ(В3=5;1000;700)
4			=СУММ(С2:С3)

тогда значение ячейки С4 равно ...

ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

a) 1700

b) 2000

c) 1400

d) 3400

Ответ: a

Задание 6. Выберите правильный ответ, который является продолжением фразы: «Текстовый редактор - это программа, предназначенная для ...»

А) создания, редактирования и форматирования текстовой информации;

Б) работы с изображениями в процессе создания игровых программ;

В) управления ресурсами ПК при создании документов;

Г) автоматического перевода с символических языков в машинные коды.

Ответ: Б

Задание 7. Выберите все расширения текстовых файлов:

А) exe; Б) txt; В) bmp; Г) avi; Д) gif; Е) doc; Ж) wav.

Ответ: В, Д

Задание 8. В табличном процессоре Microsoft Excel выделена группа ячеек D2:E3.

Сколько ячеек входит в эту группу?

А) 6 Б) 4 В) 5 Г) 3

Ответ: А

Задание 9. Определите, как называется сеть, которая объединяет компьютеры установленные в одном помещении или одном здании:

- А) глобальная;
- Б) региональная;
- В) локальная;
- Г) корпоративная.

Ответ: В

Задание 10. Сопоставьте буквы и цифры:

А) Браузер;	1) WWW
Б) Электронная почта;	2) Yandex
В) Поисковый сервер;	3) Internet Explorer
Г) Всемирная паутина.	4) Outlook Express

Ответ: А2, Б3, В1

Примерные практико-ориентированные задания для проведения текущего контроля по дисциплине:

Задание 1. Практико-ориентированное задание «Слияние документов» предназначено для освоения возможностей текстового редактора MS Word по созданию документов, требующих тиражирования. Например: приглашений, сертификатов, дипломов, поздравительных открыток, грамот и т.п. Студентам необходимо создать сертификаты для каждого одноклассника, освоившего эти возможности и распечатать свой сертификат, результат продуктивной деятельности.

Задание 2. Составьте прайс-лист по образцу: Прайс-лист магазина "РОГА И КОПЫТА" 22.12.2019 Курс доллара 000 руб.

 Прайс-лист магазина "РОГА И КОПЫТА" 22.12.2019 Курс доллара000 руб.		
Наименование товара	Цена в у.е.	Цена в руб.
Тетрадь в клеточку	\$0,20	
Тетрадь в линейку	\$0,20	
Пенал	\$2,00	
Ручка	\$0,50	
Карандаш	\$0,20	
Линейка	\$0,30	
Резинка	\$0,40	

Примерные кейс-задания для проведения текущего контроля по дисциплине

Кейс-задание 1. Разработать проект базы данных:

База данных состоит из 4 таблиц- Кафедра (Номер кафедры, Название кафедры, Заведующий, Портрет_заведующего), Преподаватель (Номер_преподавателя, Фамилия, Портрет_преподавателя, Номер_кафедры). Дисциплины (Номер_дисциплины, Название, Семестр, Количество часов), Расписание (Номер преподавателя, Номер дисциплины, Аудитория, Время, Группа).

Определите индексы таблиц, соедините таблицы в соответствии с индексами.

Введите 12-14 записей в таблицы.

Разработать 2 разных запроса на выборку.

Подготовить отчет по одной из таблиц.

Подготовить отчет по результатам выборки.

Кейс-задание 2. Используя программу для создания схем и диаграмм, спроектировать и построить схему локальной вычислительной сети компьютерного класса с 15 рабочими станциями, сетевым принтером и подключением к Интернет.

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М. Акмуллы»

Институт физики, математики, цифровых и нанотехнологий

Кафедра информационных технологий

Направление 09.03.02 Информационные системы и технологии

Уровень образования: бакалавриат

Направленность (Профиль) Проектирование и разработка программных решений

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Уфа – 2023

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 показателей¹;

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, Рособрназором)

- 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 работы² 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 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): Б1.О.02.11.02 ИНФОКОММУНИКАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СЕТИ

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
ОПК-3. способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	модели и структуры информационных сетей; информационные ресурсы сетей; теоретические основы современных информационных сетей; основные этапы, методологию, технологию и средства проектирования информационных систем.	Ответы на контрольные вопросы	Тест	реализовывать основные этапы построения сетей; иерархию моделей процессов в сетях, технологию управления обменом информацией в сетях.	Выполнение лабораторных работ	Тест	технологиями построения и сопровождения инфокоммуникационных систем и сетей; методами и средствами проектирования, модернизации и модификации информационных систем.	Выполнение лабораторных работ	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 соответствие На дополнение (только ввод числа)		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. За работу центрального процессора, оперативного запоминающего устройства, видеоадаптера отвечает:
а) южный мост
б) северный мост
2. Использование дополнительной быстродействующей памяти для хранения копий блоков информации из основной памяти, вероятность обращения к которым в ближайшее время высока (единственное число, ж.р., именительный падеж, с заглавной буквы):

3. Программа или аппаратная схема, обеспечивающая или позволяющая одновременное параллельное выполнение нескольких операционных систем на одном и том же хост-компьютере:
а) гипервизор
б) консоль
4. Не гарантирует доставку пакета протокол транспортного уровня (три латинскими заглавными буквами):

5. Применяемые топологии сети (выберите несколько):
а) Шина
б) Звезда
в) Кольцо
г) Матрица
6. Поставьте в соответствие типовую интенсивность битовых ошибок (Bit Error Rate)
Ответы:
1 Витая пара

2 Оптоволокно

- а) $10^{-4} — 10^{-6}$,
- б) 10^{-9}

7. Наибольшую скорость передачи данных обеспечивает

- а) Патч-панель
- б) Коаксиальный кабель
- в) Оптоволокно
- г) Витая пара

8. Поставьте в соответствие уровни модели OSI и сетевые устройства:

- 1) Физический
- 2) Канальный
- 3) Сетевой

- а) Концентратор (хаб)
- б) Коммутатор (свитч)
- в) Маршрутизатор (роутер)

9. Укажите правильную последовательность уровней модели OSI от низшего к высшему?

- 1) Физический уровень
- 2) Канальный
- 3) Сетевой
- 4) Транспортный

10. IP-адреса раздаются оперативно при подключении устройств при:

- а) динамической маршрутизации
- б) статической маршрутизации
- в) помощи командной строки
- г) встроенной таблицей IP-адресов

11. Тип связи, когда информация передается в одном направлении::

- а) дуплексная связь
- б) симплексная связь
- в) полудуплексная
- г) полусимплексная

12. Поставьте в соответствии:

- 1 Адрес, назначаемый производителем сетевого устройства
- 2 Адрес, необходимый для адресации узла в сети интернет
- 3 Адрес, созданный в помощь пользователям

Ответы:

- а) MAC-адрес
- б) IP-адрес
- в) URL-адрес

13. Поставьте в соответствие

- 1) Маска подсети
- 2) IP-адрес

- а) разграничивает внутренний и внешний адрес
- б) задает адрес сети
- в) задает адрес узла

14. E-learning, e-science, e-Business, e-Government обеспечиваются

- а) электронной средой взаимодействия;
- б) протоколами маршрутизации;

15. Интернет вещей использует

- а) обычные компьютерные сети
- б) сети, разработанные специально для интернет-вещей

16. Необходима ли для работы интернета вещей глобальная сеть интернет?

- а) Да
- б) Нет

17. Docker предназначен для

- а) автоматизации развёртывания и управления приложениями в средах с поддержкой контейнеризации
- б) автоматизации работы предприятия и управления его базами данных

18. Для скачивания образа контейнера в локальную систему используется команда

- а) Docker commit
- б) Docker pull

19. Открытое программное обеспечение для автоматизации развёртывания, масштабирования и управления контейнеризированными приложениями:

- а) Virtualbox
- б) Kubernetes

20. Базовая единица для управления и запуска приложений в Kubernetes:

- a. Нод
- b. Под

Система оценивания диагностической работы

№ задания	Уровень сложности	Типы оценочных материалов	Ключи правильных ответов	Критерии оценивания		
1.	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных	А	Правильный ответ – 1		
2.	Высокий	На дополнение	Подкачка	Правильный ответ – 3		
3.	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных	А	Правильный ответ – 1		
4.	Высокий	На дополнение	UDP	Правильный ответ – 3		
5.	Повышенный	Множественный выбор	А, Б, В	Совпадений	Балл	
				3	2	
				2	1,5	
				1	1	
				0	0	
6.	Высокий	На соответствие	1-А 2-Б	Совпадений	Балл	
				2	2	
				1	1	
				0	0	
7.	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных	В	Правильный ответ – 1		
8.	Высокий	На соответствие	1-А 2-Б 3-В	Совпадений	Балл	
				3	3	
				2	2	
				1	1	
				0	0	
9.	Высокий	Установление последовательности	1, 2, 3, 4	Правильный ответ – 3		

10.	Повышенный	Множественный выбор	А, Б, В	Совпадений	Балл	
				3	2	
				2	1,5	
				1	1	
				0	0	
11.	Повышенный	Множественный выбор	А, Б, В	Совпадений	Балл	
				3	1,5	
				2	1	
				1	0,5	
				0	0	
12.	Высокий	На соответствие	1-А 2-Б 3-В	Совпадений	Балл	
				3	1,5	
				2	1	
				1	0,5	
				0	0	
13.	Высокий	На соответствие	1-А 1-Б 2-В	Совпадений	Балл	
				3	3	
				2	2	
				1	1	
				0	0	
14.	Повышенный	С выбором одного правильного ответа из предложенных	А	Правильный ответ – 2		
15.	Повышенный	С выбором одного правильного ответа из предложенных	А	Правильный ответ – 2		
16.	Повышенный	С выбором одного правильного ответа из предложенных	Б	Правильный ответ – 2		
17.	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных	А	Правильный ответ – 1		

18.	Повышенный	С выбором одного правильного ответа из предложенных	Б	Правильный ответ – 2
19.	Повышенный	С выбором одного правильного ответа из предложенных	Б	Правильный ответ – 2
20.	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных	А	Правильный ответ – 1

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М. Акмуллы»

Институт физики, математики, цифровых и нанотехнологий

Кафедра информационных технологий

09.03.02 Информационные системы и технологии

Уровень образования: бакалавриат

**Направленность (профиль) Проектирование и разработка программных
решений**

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Уфа –2023

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 показателей¹;

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);

¹Письмо 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, утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 25 ноября 2021 г. N 1094", утв. Минобрнауки России, Рособрназором)

- 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 работы² 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 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*покаждойдисциплине (практике), позволяющихоценитьуровеньприобретенныхкомпетенцийобучающихся

*отмеченыформыоценочныхматериалов, представленные в электронномвиде, доступномдляредактирования, и используемыедляформированиядиагностическойработы. Покаждойдисциплине(практике) покаждойкомпетенции в ФОМ должныбытьпредставленыне менее 10 задач, которыемогутбытьиспользованыдляформированиядиагностическойработы

Наименованиедисциплины (практики): Б1.О.02.11.03 Алгоритмизация и программирование

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-6. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий	Типовые подходы к построению алгоритмов, синтаксис и семантику языка программирования высокого уровня (C#), основные принципы разработки прикладного программного обеспечения	Ответы на вопросы при защите лабораторных 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 с# 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:

```

staticvoid Main(string[] args)
{
    N = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());
    inf = newint[N];
    fiz = newint[N];
    mat = newint[N];
    double sum;
    for (inti =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 – 3б.

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М. Акмуллы»

Институт физики, математики, цифровых и нанотехнологий

Кафедра информационных технологий

09.03.02 Информационные системы и технологии

Уровень образования: бакалавриат

**Направленность (профиль) «Проектирование и разработка программных
решений»**

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Уфа – 2023

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 показателей¹;

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 _з)	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, Рособрназором)

- 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 работы² 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 кооперативов, 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: Б1.О.02.11.04 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 естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	Основные факты, концепции, принципы, связанные с информатикой: системы счисления; структуру операционных систем, устройства файловых систем, основы архитектуры компьютера, понятия; количества информации	Контрольные вопросы	Тестовые задания	Осуществлять операции преобразования и математические операции над данными, представленными в различных системах счисления	Контрольные вопросы	Тестовые задания	Навыками использования прикладных программ	контрольные 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%	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

С выбором одного правильного ответа из предложенных для заданий, требующих предварительно решить/вычислить

Задание 1.

Сколько значащих цифр в записи десятичного числа 357 в системе счисления с основанием 3?

A)12

B)10

C)8

D)6

Ответ: D

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: C

С выбором одного правильного ответа из предложенных

Задание 3.

Что не является операционной системой?

A)Windows

B)Norton Commander

C)MS DOS

D)Linux

Ответ: B

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:С

С выбором одного правильного ответа из предложенных

Задание 5.

Что не является каналом распространения вирусов?

А)Устройства визуального отображения информации

В)Компьютерные сети

С)Внешние носители информации

Д)Внутренняя память

Ответ: А

С выбором одного правильного ответа из предложенных

Задание 6.

Процессор обрабатывает информацию...

А)В текстовом формате

В)В двоичном коде

С)На языке Pascal

Д)В десятичном коде

Ответ:В

На дополнение (только ввод числа)

Задание 7.

В каком году Microsoft выпустила первую версию операционной системы Windows?

Ответ: 1985

Бинарный ответ (да/нет)

Задание 8.

Могут ли быть несколько окон активными одновременно?

А)да

В)нет

Ответ:В

Множественный выбор

Задание 9.

Какое оборудование с набором разнотипных портов может позволить объединение сегментов сетей с различными кабельными системами?

А)Коммутаторы

В)Концентраторы

С)Трансиверы

Д)Сетевые интерфейсные адаптеры

Ответ: А, В

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)	1) Чарльз Бэббидж
Б) Основатель социальной сети «ВКонтакте»	2) Тим Бернерс-Ли
В) Компьютерная мышь	3) Евгений Касперский
Г) Первая аналитическая вычислительная машина	4) Павел Дуров
	5) Дуглас Энгельбарт

Ответ: A2B4C5D1

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 решить/вычислить	D	Правильный ответ – 3б.	
2.	Высокий	С выбором одного правильного ответа из предложенных для заданий, требующих предварительно решить/вычислить	C	Правильный ответ – 3б.	
3.	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных	B	Правильный ответ – 1б.	
4.	Высокий	С выбором одного правильного ответа из предложенных для заданий, требующих предварительно решить/вычислить	C	Правильный ответ – 3б.	
5.	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных	A	Правильный ответ – 1б.	
6.	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных	B	Правильный ответ – 1б.	
7.	Высокий	На дополнение (только ввод числа)	1985	Правильный ответ – 3б.	
8.	Базовый	Бинарный ответ (да/нет)	Да (B)	Правильный ответ – 1б.	
9.	Повышенный	Множественный выбор	A,B	Совпадений	Балл
				2	2
10.	Повышенный	Установление соответствия	A2B4C5D1	Совпадений	Балл
				4	4

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕРКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Примерные тестовые вопросы

1. Укажи верное взаимное соответствие

1. жёсткий диск	а) печатает на бумаге тексты и рисунки
2. принтер	б) объединяет отдельные устройства компьютера в единое целое
3. процессор	в) находится внутри дисководов
4. системная плата	г) обрабатывает информацию

Ответ: 1в2а3г4б

2. Вставь и укажи правильную последовательность слов в определении

1) человеком 2) электронное 3) информации 4) программами

Компьютер — это *** управляемое *** устройство, созданное *** для обработки, хранения и передачи ***.



А) 2143 Б) 2413 В) 2431 Г) 4321

Ответ: б

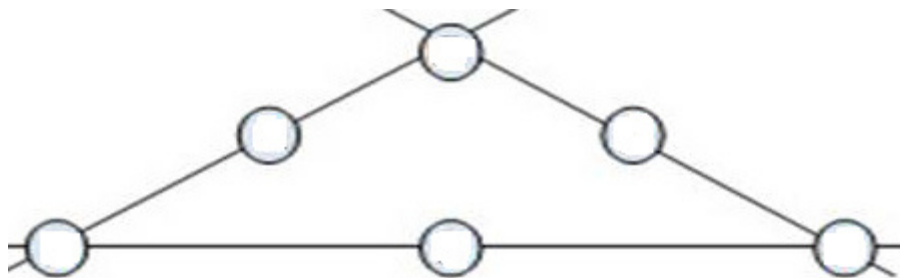
3. Укажи верное взаимное соответствие.

1. способ получения информации с помощью органов чувств непосредственно или с использованием различных устройств	а) веб-камера
2. совокупность команд-инструкций на языке программирования, описывающих порядок действий с данными	б) программа
3. устройство для ввода в память компьютера видеоданных	в) рисунок
4. графические данные, которые несут нам графическую информацию	г) наблюдение

А) 1г2б3а4в Б) 1б2г3а4в В) 1г2а3б4в Г) 1г2б3в4а

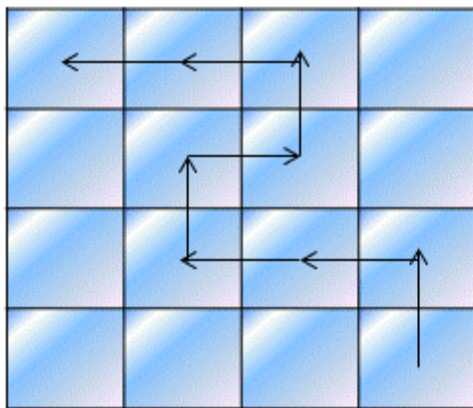
Ответ: а

4. Расставь числа 6, 5, 4, 3, 2, 1 в кружках так, чтобы сумма чисел вдоль каждой прямой равнялась 12.



5. По указанной схеме прочти слово.

Р	О	С	Т
Д	Е	С	О
Ю	Ц	О	Р
А	Ч	З	П



В ответе запиши прочитанное слово без пробелов и каких-либо знаков препинания.

Ответ: процессор

6.Тройками из нулей и единиц можно закодировать ... различных символов

- a) 6
- b) 8
- c) 5
- d) 9

Ответ:b

7. Что называется основанием системы счисления?

- a) Количество цифр, используемых для записи чисел
- b) отношение значений единиц соседних разрядов
- c) арифметическая основа ЭВМ
- d) сумма всех цифр системы счисления

Ответ:b

8. Укажите правильно определение Алгоритма

- a) некоторые истинные высказывания, которые должны быть направлены на достижение поставленной цели
- b) отражение предметного мира с помощью знаков и сигналов, предназначенное для конкретного исполнителя
- c) понятное и точное предписание исполнителю совершить последовательность действий, направленных на решение поставленной задачи или цели
- d) инструкция по технике безопасности

Ответ: c

9. Какой тип алгоритма должен быть выбран при решении квадратного уравнения?

- A) Линейный
- B) циклический
- C) разветвляющийся
- D) циклически-разветвляющийся

Ответ: c

10. Из какой последовательности цифр состоит восьмеричная система счисления?

- a) 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9
- b) 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10
- c) 00,01,10,11,000,001,010,100,101,110,111
- d) 0,1,2,3,4,5,6,7

Ответ: d

11. В каком году информатика была признана, как отдельная наука?

- 1950
- 1960
- 1970
- 1980

Ответ: c

Примерные практико-ориентированные задания для проведения текущего контроля по дисциплине:

1. Приведите примеры ситуаций, в которых вы являетесь источником информации, приемником информации.
2. Напишите мини-сочинение на тему «Кем я хочу стать в будущем», используя все свойства информации.
3. На электронную почту пришло сообщение, содержащее 13 строк, в каждой строке по 24 символа, каждый символ кодируется 8 битами. Какой объем занимает данное сообщение?
4. Тема «Алгоритмы»
Вычислительный автомат работает с числом и умеет выполнять только две команды:
(1) — делить число на 2;
(2) — увеличить число на 3.
Напишите программу для получения за три команды из числа 1 числа 5, используя только эти две команды.
Ответ запишите в виде числа.
Ответ: 5
5. На олимпиаде по криптографии Вам следует разгадать предложенные пароль и шифр. Вы узнали, что для шифровки каждой буквы используются двузначные числа. Среди слов «стол», «липа», «стук», «кол», «стопа» есть слова, кодируемые последовательностью цифр: 11211332, 32121022.
Что это за слова? Запишите их через запятую.

Примерные кейс-задания для проведения текущего контроля по дисциплине

Кейс-задача 1. Вычислите значение выражения

$2068 + AF_{16} ? 110010102$.

Вычисления производите в восьмеричной системе счисления. Переведите ответ в десятичную систему.

Решение:

Переведём все числа в восьмеричную систему счисления:

$2068 = 2068$; $AF_{16} = 2578$; $110010102 = 3128$

Кейс-задача 2.

Тема: Создание диаграмм в табличном процессоре MS Excel

Цель: систематизировать знания вводить данные в электронные таблицы; совершенствовать умение работать с функциями; формировать навыки выбора и построения диаграмм по заданным данным; развивать навыки поиска решения проблем.

Описание ситуации.

Вашим заданием было в течение одной недели измерять и записать температуру воздуха.

Вам нужно выступить в роли метеорологов и, используя табличный процессор, создать таблицу с температурными режимами, которые вы фиксировали. На основе данных таблицы построить диаграмму, определить самый теплый день, самый холодный день и среднюю температуру недели.

Вопросы кейса.

Какие функции используют для нахождения максимального или минимального значения? Каким способом можно создать диаграмму к данным числовым значениям?

Будет ли каждая диаграмма отображать температурный режим воздуха?

Кейс-задача 3.

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 минимум в 8 млн часов потери доступа и свыше 1 млн часов прямых потерь на возобновление работоспособности систем. Общая стоимость этих расходов оценивается в 96 млн долл.

Вопрос кейса.

Представьте себя работниками Исследовательского центра NASA. Предложите варианты выявления заражения, проверки, профилактики, защиты данных.

Кейс-задача 4

Тема: Текстовый редактор. Вставка символов, которых нет на клавиатуре

Цель: систематизировать и усовершенствовать умение работать с текстовым редактором, вставлять символы, которых нет на клавиатуре.

Описание ситуации.

Работник типографии должен набрать текст статьи, содержащей много символов, которых нет на клавиатуре. Использование таблицы, которая содержится в офисных программах и предназначена для вставки символов, отсутствующих на клавиатуре, требует определенных временных затрат на поиск нужного символа. Что нужно сделать работнику типографии, чтобы быстро вставить в текст такие символы, как тире, среднее тире, плюс, минус, параграф и знак умножения?

Вопросы кейса.

Какая специальная таблица предусмотрена в офисных программах для вставки символов, отсутствующих на клавиатуре? Можно ли символы в Word вставить, используя кодировку Unicode? В каких текстовых редакторах возможно использовать кодировку Unicode?

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ

**ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М. Акмуллы»**

Институт физики, математики, цифровых и нанотехнологий

Кафедра информационных технологий

09.03.02 Информационные системы и технологии

Уровень образования: бакалавриат

**Направленность (профиль) «Проектирование и разработка
программных решений»**

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Уфа – 2023

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 показателей¹;

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)

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 _з)	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);
- 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 работы² 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

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.

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).

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 Мультимедиа-технологии и бизнес-графика

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. Способность применять базовые информационные процессы и технологии для решения задач профессиональной деятельности.	сущность и содержание дисциплины «Мультимедиа и графика в электронном бизнесе»; задачи и принципы мультимедиа-технологий, виды мультимедиа-приложений; основные	Выполнение практических и лабораторных работ, защита работ, ответы на вопросы	Тестовые задания	использовать основные современные средства векторной графики и анимационных технологий; использовать инструментальные интегрированные программные среды разработки мультимедиа-продуктов; применять	Выполнение практических и лабораторных работ, защита работ, ответы на вопросы	Тестовые задания	умением комплексного использования мультимедиа-технологий при создании презентационных и рекламных проектов.	Кейс задания	Тестовые задания

	современные средства растровой и векторной графики; виды графических файлов; основные современные средства технологий анимации; основные программные средства для создания и редактирования элементов мультимедиа.			мультимедиа-технологии в информационных системах и средах.					

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

Задача 1.

Как ещё можно назвать интерактивный режим работы:

- а) динамический
- б) диалоговый
- в) сетевой

Задача 2.

Какой один из основных недостатков мультимедийных продуктов:

- а) требовательны к операционной системе
- б) требуют использования дорогостоящей аппаратуры
- в) требуют большого объёма памяти

Задача 3.

Какой элемент компьютера преобразует звук из непрерывной формы в дискретную и наоборот:

- а) звуковая карта
- б) аудио кодеки
- в) микрофон

Задача 4.

Что такое амплитуда звука:

- а) высота звука
- б) количество колебаний в секунду
- в) сила звука

Задача 5.

Что такое аудиоадаптер:

- а) переходник для разъёма колонок или микрофона
- б) другое название звуковой карты
- в) программа, преобразующая компьютерный код в звук и обратно

Задача 6.

Многослойная структура, на нем могут быть размещены информационные объекты и управляющие кнопки:

- а) слайд презентации
- б) файл презентации
- в) метод презентации

Задача 7.

Дополнительное компьютерное оборудование, позволяющее преобразовывать звук из непрерывной формы в дискретную при записи и наоборот при воспроизведении:

- а) видео карта
- б) звуковая карта
- в) визуальная карта

Задача 8.

Для хранения 1 секунды звукозаписи звука, амплитуда которого измеряется 22 000 раз в секунду, а запись каждого результата измерения имеет информационный объем 16 бит, потребуется:

- а) 44 Гбайт
- б) 44 000 байт
- в) около 43 Кбит

Задача 9.

Компьютер, на котором предполагается работать с мультимедийными продуктами, должен быть дополнительно укомплектован:

- а) специальной мышкой
- б) специальной клавиатурой
- в) звуковой картой

Задача 10.

Компьютер, на котором предполагается работать с мультимедийными продуктами, должен быть дополнительно укомплектован:

- а) флеш-накопителем
- б) устройством для вывода звуковой информации
- в) фотоаппаратом

Система оценивания диагностической работы

№ задания	Уровень сложности	Типы оценочных материалов	Ключи правильных ответов	Критерии оценивания
1.	Базовый	Единственный выбор	Б	Правильный ответ – 3б.
2.	Базовый	Единственный выбор	В	Правильный ответ – 3б.
3.	Базовый	Единственный выбор	А	Правильный ответ – 3б.
4.	Базовый	Единственный выбор	В	Правильный ответ – 3б.
5.	Повышенный	Единственный выбор	Б	Правильный ответ – 4б.
6.	Повышенный	Единственный выбор	А	Правильный ответ – 4б.
7.	Повышенный	Единственный выбор	Б	Правильный ответ – 4б.
8.	Высокий	Единственный выбор	Б	Правильный ответ – 5б.
9.	Высокий	Единственный выбор	В	Правильный ответ – 5б.
10.	Высокий	Единственный выбор	Б	Правильный ответ – 5б.

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М. Акмуллы»

Институт физики, математики, цифровых и нанотехнологий

Кафедра информационных технологий

09.03.02 Информационные системы и технологии

Уровень образования: бакалавриат

**Направленность (профиль) «Проектирование и разработка программных
решений»**

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Уфа – 2023

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 показателей¹;

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, Рособрназором)

- 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 работы² 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 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.01.01(У) Ознакомительная практика

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-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решения задач профессиональной деятельности;		Выполнение задания на практику, ответы на вопросы			Выполнение задания на практику, ответы на вопросы	Тестовые задания	современными методами использования прикладных программ; навыками составления алгоритма решения поставленной прикладной задачи	Выполнение задания на практику, ответы на вопросы	Дневник практики, отчет по практике, выступление на итоговой конференции

Формы отчетности по практике.

По итогам практики студенты сдают дневник и отчет по практике.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Промежуточная аттестация по практике проводится в форме **зачета с оценкой**.

Оценочные материалы текущего контроля по практике представлены типовыми заданиями:

1. Современные тенденции в области обработки данных.
2. Язык Python, типы данных.
3. Работа с файловой системой и модули в Python.
4. Исключения и обработка ошибок в Python.
5. Функции и обработка данных в Python.
6. Управляющие конструкции и коллекции.
7. Библиотека NumPy.
8. Библиотека pandas.
9. Методы оптимизации pandas.
10. Библиотека matplotlib.
11. Библиотека Scipy
12. Парсинга и работы с API.

Оценочные материалы промежуточной аттестации по практике представлены вопросами для собеседования:

1. Агрегирование данных и групповые операции.
2. Использование BI систем.

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ

**ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М. Акмуллы»**

Институт физики, математики, цифровых и нанотехнологий

Кафедра информационных технологий

09.03.02 Информационные системы и технологии

Уровень образования: бакалавриат

**Направленность (профиль) «Проектирование и разработка
программных решений»**

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Уфа – 2023

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 показателей¹;

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)

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 _з)	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);
- 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 работы² 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

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.

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).

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 Компьютерная геометрия и графика

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. Способность применять базовые информационные процессы и технологии для решения задач профессиональной деятельности.	Основные понятия и концепции компьютерной графики; Основные графические устройства; Основные классы графических изображений и методы работы с ними; Основные программные	Выполнение практических и лабораторных работ, защита работ, ответы на вопросы	Тестовые задания	Применять теоретические основы компьютерной графики на практике при создании графических изображений; Использовать современные компьютерные графические устройства;	Выполнение практических и лабораторных работ, защита работ, ответы на вопросы	Тестовые задания	Навыками работы с современными компьютерными графическими устройствами; Методами визуализации процессов в предметной области;	Кейс-задания	Тестовые задания

	продукты для обработки графической информации; Основные форматы графических файлов;			Использовать инструментальные средства синтеза и программирования графических сцен; Создавать графические документы в программах подготовки растровых и векторных изображений			Навыками получения и анализа релевантной профессиональной информации из открытых источников; Основными программным и средствами обработки и создания графических изображений.		

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

Задача 1.

Функции графического интерфейса работают с:

1. ядром
2. аппаратурой
3. драйверами
4. видеопамятью

Задача 2.

Структура данных, созданная и поддерживаемая интерфейсом графического устройства (GDI) для обеспечения аппаратно-независимых операций на дисплее, принтере, метафайле или побитовом изображении, называется:

1. интерфейсом
2. GUI
3. графической библиотекой
4. контекстом устройства

Задача 3.

Процесс разложения цветного изображения на четыре составляющие стандартного печатного процесса называется:

1. разгруппировкой
2. размещением
3. разрешением
4. цветоделением

Задача 4.

Работа цветного струйного принтера основана на цветовой модели

1. YUV
2. RGB
3. CMYK
4. HSV

Задача 5.

Трехмерная модель куба Земли с ребром в несколько километров реализована в центре принятия стратегических решений в области нефтедобычи, находящемся в:

1. Финляндии
2. Норвегии
3. Швеции
4. Дании

Задача 6.

EGA расшифровывается как:

1. монохромный дисплейный адаптер
2. цветной графический адаптер
3. видеографическая матрица
4. улучшенный графический адаптер

Задача 7.

Максимальный объем адресуемой видеопамати видеоадаптеров EGA и VGA

1. 64 КБайт
2. 256 КБайт
3. 32 КБайт
4. 128 КБайт

Задача 8.

Не является аффинным преобразованием

1. отражение
2. перенос
3. проецирование
4. поворот

Задача 9.

Небольшие изображения, которые используются для представления движущихся частей в сюжете на экране дисплея, компьютерных играх, обучающих программах и т.д., — это:

1. кадры
2. анимации
3. спрайты
4. пикселы

Задача 10.

Свойства, внутренне присущие объекту, в САПР характеризуют атрибуты

1. указывающие

2. описательные
3. детализирующие
4. вспомогательные

Система оценивания диагностической работы

№ задания	Уровень сложности	Типы оценочных материалов	Ключи правильных ответов	Критерии оценивания
1.	Базовый	Единственный выбор	3	Правильный ответ – 3б.
2.	Базовый	Единственный выбор	4	Правильный ответ – 3б.
3.	Базовый	Единственный выбор	4	Правильный ответ – 3б.
4.	Базовый	Единственный выбор	3	Правильный ответ – 3б.
5.	Повышенный	Единственный выбор	2	Правильный ответ – 4б.
6.	Повышенный	Единственный выбор	4	Правильный ответ – 4б.
7.	Повышенный	Единственный выбор	2	Правильный ответ – 4б.
8.	Высокий	Единственный выбор	3	Правильный ответ – 5б.
9.	Высокий	Единственный выбор	3	Правильный ответ – 5б.
10.	Высокий	Единственный выбор	2	Правильный ответ – 5б.

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М. Акмуллы»

Институт физики, математики, цифровых и нанотехнологий

Кафедра информационных технологий

09.03.02 Информационные системы и технологии

Уровень образования: бакалавриат

Направленность (профиль) «Проектирование и разработка программных решений»

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Уфа – 2023

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 показателей¹;

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, Рособрназором)

- 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 работы² 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 кооплоквизмов, 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.01.04 Защита информации и информационная безопасность

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-1.3. Выявляет угрозы и уязвимости организаций с точки зрения информационной безопасности и предлагает меры по их устранению	-источники возникновения угроз для информационных ресурсов в условиях цифровой экономики; -модели и принципы защиты информации от несанкционированного доступа; -методы антивирусной защиты информации; -состав и методы организационно-	Выполнение практических и лабораторных работ, защита работ, ответы на вопросы	Тестовые задания	-применять подходящие организационные, технические и программные средства для обеспечения информационной безопасности в условиях цифровой экономики.	Выполнение практических и лабораторных работ, защита работ, ответы на вопросы	Тестовые задания	- способами создания и настройки программных средств защиты информации для информационных ресурсов.	Практикоориентированные задания	Тестовые задания

	правовой защиты информации.								

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 соответствие		70%-89%	2
Базовый	Бинарный ответ (да/нет) С выбором одного правильного ответа из предложенных		50%-69%	1

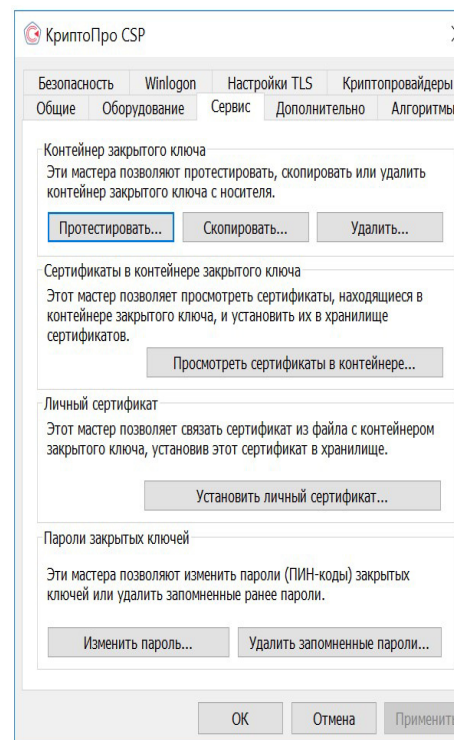
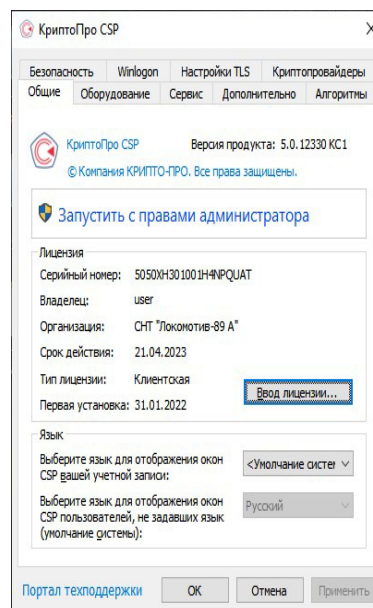
ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕРКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Примерные тестовые вопросы

1. Алисе и Бобу для распределения ключей Диффи-Хеллмана известны целые, простые числа $g=17$ и $p=11$.
Алиса на основе своего секретного ключа $a=7$ вычисляет ключ Бобу $A=8$.
Боб для своего секретного ключа $b=13$ вычисляет ключ Алисе $B=9$.
Алиса на основе имеющегося у неё $a=7$ и полученного по сети $B=9$ вычисляет значение общего ключа K .
Боб на основе имеющегося у него $b=13$ и полученного по сети $A=8$ вычисляет значение общего ключа K .
Чему равен, не передаваемый по сети, а вычисляемый ключ K ?
А. $K=4$
Б. $K=6$
В. $K=8$
Г. $K=10$

1. Установите соответствие вкладок и настроек в КриптоПро CSP для работы:

- А. Общие -> А Ключевой считыватель по умолчанию
Б. Сервис -> Б Ввод серийного номера лицензии
В. Оборудование -> В Установить личный сертификата
Г. Winlogon -> Г Режим рабты CSP
Д. Безопасность -> Д Настроить считыватели



3. Установите соответствие между названиями алгоритмами и типами криптографических алгоритмов, между видами шифрования и режимами работы алгоритмов шифрования:

А. SHA-1 (Secure Hash Algorithm)	А. Алгоритм хэширования
Б. MD5 (Message Digest)	Б. Режим работы алгоритмов шифрования
В. Простая замена	
Г. Гаммирование	

4. Для того, чтобы приступить к планированию будущей ИТ-инфраструктуры необходимо:

- А. Провести анализ бизнес-процессов организации.
- Б. Провести аудит ИТ-инфраструктуры (если планируется модернизация ИТ-инфраструктуры или миграция на новую).
- В. Провести анализ доступных на рынке решений, продуктов, технологий и оценить стоимость их владения (затраты на приобретение, эксплуатацию, обслуживание)
- Г. Рассчитать бюджеты и соотнести возможности с потребностями.
- Д. Настроить права доступа и установить парольные политики.

5. Аппаратные средства защиты информации применяются для решения следующих задач...

- А. моделирование каналов утечки информации
- Б. программная защита каналов связи
- В. охрана оборудования, продукции, финансов и информации
- Г. поиск и обнаружение средств промышленного шпионажа

6. Выделите наиболее важные методы защиты информации от ошибочных действий пользователя

- А. шифрование
- Б. хэширование
- В. установление специальных атрибутов файлов
- Г. автоматический запрос на подтверждение выполнения команды или операции или предоставление возможности отмены последнего действия

7. По отношению к поддерживающей инфраструктуре рекомендуется рассматривать следующие угрозы:

- А. невозможность и нежелание обслуживающего персонала или пользователя выполнять свои обязанности
- Б. необходимость обрабатывать большой объем программной информации

В. нет правильного ответа

8. Основной источник внутренних отказов?

- А. Невозможность пользователя работать с системой в силу отсутствия соответствующей подготовки
- Б. Нежелание пользователя работать с информационной системой
- В. Отступление от установленных правил эксплуатации
- Г. Нарушение работы систем связи, электропитания, водо- и/или теплоснабжения, кондиционирования

9. Для каких ключей преобразования данных используют однонаправленные функции?

- А. симметричных
- Б. открытых
- В. секретных
- Г. закрытых

10. Присвоение субъектам и объектам доступа личного идентификатора и сравнение его с заданным – это:

- А. Аутентификация
- Б. Идентификация
- В. Аутентичность
- Г. Конфиденциальность

11. Заключительным этапом построения системы защиты является:

- А. сопровождение
- Б. планирование
- В. анализ уязвимых мест
- Г. проектирование

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 решить/вычислить	Б	Правильный ответ – 3б.
2.	Высокий	На соответствие	А-Б Б.-В В-Д Г-А. Д-Г	Правильный ответ – 3б.
3.	Высокий	На соответствие	А-Б Б.-А В-Б Г-Б.	Правильный ответ – 3б.
4.	Повышенный	Множественный выбор	А Б В Г	Правильный ответ – 2б.
5.	Повышенный	Множественный выбор	В Г	Правильный ответ – 2б.
6.	Повышенный	Множественный выбор	В Г	Правильный ответ – 2б.
7.	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных	А	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	Б	Правильный ответ – 1б.
10.	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных	Б	Правильный ответ – 1б.
11.	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных	А	Правильный ответ – 1б.

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ

**ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М. Акмуллы»**

Институт физики, математики, цифровых и нанотехнологий

Кафедра информационных технологий

09.03.02 Информационные системы и технологии

Уровень образования: бакалавриат

**Направленность (профиль) «Проектирование и разработка
программных решений»**

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Уфа – 2023

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 показателей¹;

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, утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 25 ноября 2021 г. N 1094", утв. Минобрнауки России, Рособрнадзором)

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 _з)	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);
- 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 работы² 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

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.

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).

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.01.06 ТЕОРИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ И 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
Способность применять базовые информационные процессы и технологии для решения задач профессиональной деятельности (ПК-1) ПК-1.1 Способен применять методы искусственного интеллекта и робототехники, микрокомпьютеры и	Основные положения и принципы вычислений с применением машин Тьюринга, продукционных машин Поста, нормальных алгоритмов Маркова, конечных автоматов, сетей Петри, нейросетевых систем и	Выполнение практических и лабораторных работ, защита работ, ответы на вопросы	Тестовые задания	Применять машины Тьюринга, продукционные машины Поста, нормальные алгоритмы Маркова, конечные автоматы, сети Петри, нейросетевые системы и нечеткие системы, методы теории информации при решении задач вычисления характеристик информационных систем и процессов, разрабатывать эти системы на выбранном языке программирования	Выполнение практических и лабораторных работ, защита работ, ответы на вопросы	Тестовые задания	Навыками проведения точных и приближенных математических вычислений, оценки погрешности вычислений, автоматизации математических вычислений с применением одного из доступных процедурных языков прог-	Кейс-задания	Тестовые задания

микроконтроллеры	нечетких систем, а также основы теории информации (оценивание, кодирование, представление и обработка, передача и обеспечение надежности передачи, хранение)						раммирования		

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

Задача 1.

Оценить неопределенность H (энтропию), приходящуюся на одну букву источника информации (алфавита русского языка), характеризуемого ансамблем, представленным в таблице ниже.

буква	вероятность	буква	вероятность	буква	вероятность	буква	вероятность
А	0,064	Й	0,010	Т	0,056	Ы	0,016
Б	0,015	К	0,029	У	0,021	Э	0,003
В	0,039	Л	0,036	Ф	0,020	Ю	0,007
Г	0,014	М	0,026	Х	0,090	Я	0,019
Д	0,026	Н	0,056	Ц	0,040	пробел	0,143
Е, Ё	0,074	О	0,096	Ч	0,013		
Ж	0,008	П	0,024	Ш	0,006		
З	0,015	Р	0,041	Щ	0,003		
И	0,064	С	0,047	Ъ, Ъ	0,015		

- A) $H \approx 5,67$
- B) $H \approx 4,43$
- C) $H \approx 7,02$
- D) $H \approx 1,003$

Задача 2.

Машина Тьюринга задана таблицей

A/Q	q_1	q_2	q_3
0	$q_1 0L$	$q_3 1П$	$q_1 0L$
1	$q_2 0L$	$q_2 1Л$	$q_3 1П$
*	$q_0 0$	$q_2^* Л$	$q_3^* П$

которая перерабатывает входное слово $\alpha = 11^*11$ в выходное слово β

- A) $\beta = 11011q_010$
- B) $\beta = 1111q_000$
- C) $\beta = 1011q_011$
- D) $\beta = 000q_0111$

Задача 3.

Нормальный алгоритм Маркова задан схемой, представленной на рисунке ниже. Какую нормально вычислимую функцию он реализует?

$0b \rightarrow .1$	$a0 \rightarrow 0a$	
$1b \rightarrow .2$	$a1 \rightarrow 1a$	$1a \rightarrow 1b$
$2b \rightarrow .3$	$a2 \rightarrow 2a$	$2a \rightarrow 2b$
$3b \rightarrow .4$	$a3 \rightarrow 3a$	$3a \rightarrow 3b$
$4b \rightarrow .5$	$a4 \rightarrow 4a$	$4a \rightarrow 4b$
$5b \rightarrow .6$	$a5 \rightarrow 5a$	$5a \rightarrow 5b$
$6b \rightarrow .7$	$a6 \rightarrow 6a$	$6a \rightarrow 6b$
$7b \rightarrow .8$	$a7 \rightarrow 7a$	$7a \rightarrow 7b$
$8b \rightarrow .9$	$a8 \rightarrow 8a$	$8a \rightarrow 8b$
$9b \rightarrow b0$	$a9 \rightarrow 9a$	$9a \rightarrow 9b$
$b \rightarrow .1$	$0a \rightarrow 0b$	$\Lambda \rightarrow a.$

- A) $f(x) = x^2$
- B) $f(x) = x / 2$
- C) $f(x) = x + 1$
- D) $f(x) = 2x$

Задача 4.

Какие функции используются при описании примитивно рекурсивной функции?

- A) $\mu(x, y) = x^{y+1}$
- B) $S(x) = x + 1$

C) $O(x) = 0$

D) $I_m^n(x_1, \dots, x_n) = x_m$

Задача 5.

Какой конечный автомат определяется следующими элементами:

Пусть $P = \{p_1, p_2\}$, $W = \{w_0, w_1\}$, $S = \{s_0, s_1, s_2, s_3\}$.

Функции перехода :

$$s_0 = \varphi(s_0, p_1),$$

$$s_1 = \varphi(s_0, p_2),$$

$$s_2 = \varphi(s_1, p_1),$$

$$s_2 = \varphi(s_2, p_1),$$

$$s_3 = \varphi(s_1, p_2),$$

$$s_3 = \varphi(s_2, p_2),$$

$$s_3 = \varphi(s_3, p_1).$$

Функции выхода :

$$w_0 = \psi(s_0),$$

$$w_1 = \psi(s_1),$$

$$w_0 = \psi(s_2),$$

$$w_0 = \psi(s_3).$$

A) Хомского

B) никакой

C) Мили

D) Мура

Задача 6.

Какой язык порождается грамматикой, правила которой приведены ниже

$$P = \{S \rightarrow aAbc \mid \varepsilon, \quad A \rightarrow aAbC \mid \varepsilon, \quad Cb \rightarrow bC, \quad Cc \rightarrow cc\}$$

A) $L = \{a^n b^n c^n \mid n > 0\}$

B) $L = \{\omega \mid \omega \in \{0,1\}^+ \text{ и число } 0 \text{ равно числу } 1\}$

C) $L = \{a^n b^n c^n \mid n \geq 0\}$

D) $L = \{\omega \mid \omega \in \{0,1\}^+ \text{ и не содержит двух рядом стоящих } 1\}$

Задача 7.

Какая подсистема экспертной системы применяет правило modus ponens

$$(A \rightarrow B)$$

$$\frac{A}{B}$$

- A) интерфейс взаимодействия с пользователем
- B) рабочая память
- C) машина логического вывода
- D) подсистема объяснения

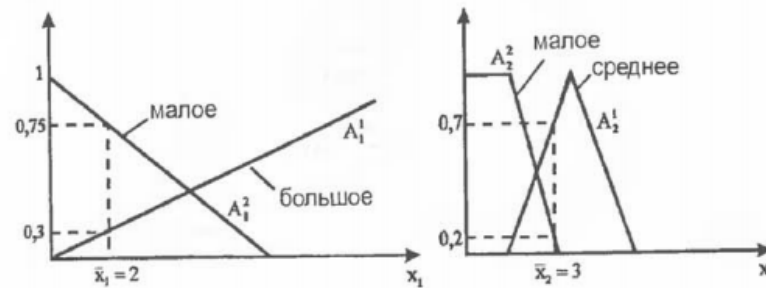
Задача 8.

Нечеткая система Такаги-Сугено управляется правилами:

П1: Если (x это большое) И (y это среднее), То $z=2+7x-3y$

П2: Если (x это малое) И (y это малое), То $z=-2x+5y$

Вычислите значение z при $x=2$ и $y=3$ с учетом ниже представленного графика при нормализованной взвешенной сумме отдельных выходов для выходного сигнала z .



- A) $z = 8.042$
- B) $z = 13.4$
- C) $z = -0.6$
- D) $z = 8.6$

Задача 9.

Двухслойный персептрон в 1-м слое содержит 2 нейрона с функциями активации $f(x) = \frac{1}{1+e^{2x}}$ и 1 нейрон во 2-м слое с функцией активации $g(x) = 2x - 3$. Во всех нейронах аргументы функций активаций вычисляются путем взвешенного суммирования входных сигналов с весовыми коэффициентами. Вычислите выход нейронной сети для входного вектора

$a = (1, 2)$, если матрица весовых коэффициентов имеют вид (iw , ib - весовые коэффициенты 1-го слоя нейронов, lw , lb – весовые коэффициенты 2-го слоя нейронов):

$$iw = \begin{bmatrix} 0 & 1 \\ -2 & 3 \end{bmatrix} \quad ib = \begin{bmatrix} 2 \\ -1 \end{bmatrix}$$
$$lw = \begin{bmatrix} -1 & 3 \end{bmatrix} \quad lb = \begin{bmatrix} 4 \end{bmatrix}$$

- A) $z=5.014$
- B) $z=-3.45$
- C) $z=4.56$
- D) $z=-9.0013$

Задача 10.

Какие действия выполняются фрагментом программы NetLogo

```
ask bombs [  
  if (distancexy item 0 tx item 0 ty) < 2 [  
    set color magenta ;цвет снаряда оранжевый  
    set shape "fire" ;меняем текущую форму снаряда на форму взрыва  
    wait 0.1 ;ждем 0.1 сек.  
    set size 3 ;меняем размер взрыва  
    wait 0.2 ;ждем 0.2 сек.  
    set boom? true  
    die ;уничтожение агента-противника  
  ]  
]
```

- A) программная задержка 10 сек.
- B) устанавливается оранжевый цвет
- C) уничтожение всех агентов
- D) изменяется размер агента на 5 ед.

Система оценивания диагностической работы

№ задания	Уровень сложности	Типы оценочных материалов	Ключи правильных ответов	Критерии оценивания
1.	Повышенный	Единственный выбор	В	Правильный ответ – 3б.
2.	Повышенный	Единственный выбор	В	Правильный ответ – 3б.
3.	Повышенный	Единственный выбор	С	Правильный ответ – 3б.
4.	Высокий	Множественный выбор	В, С, D	По количеству совпадений – 0-3б.
5.	Повышенный	Единственный выбор	D	Правильный ответ – 3б.
6.	Повышенный	Единственный выбор	С	Правильный ответ – 3б.
7.	Повышенный	Единственный выбор	С	Правильный ответ – 3б.
8.	Повышенный	Единственный выбор	D	Правильный ответ – 3б.
9.	Повышенный	Единственный выбор	A	Правильный ответ – 3б.
10.	Высокий	Множественный выбор	В, С	По количеству совпадений – 0-2б.

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М. Акмуллы»

Институт физики, математики, цифровых и нанотехнологий

Кафедра информационных технологий

09.03.02 Информационные системы и технологии

Уровень образования: бакалавриат

Направленность (профиль) «Проектирование и разработка программных решений»

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Уфа – 2023

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 показателей¹;

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, утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 25 ноября 2021 г. N 1094", утв. Минобрнауки России, Рособрнадзором)

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 _з)	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);
- 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 работы² 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 пись-

² Диагностическая работа проводится в отношении старшего курса (года, периода) обучения, по обоснованно выбранному 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.

менных 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).

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.ДВ.01.01 МИКРОКОМПЬЮТЕРЫ И МИКРОКОНТРОЛЛЕРЫ

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. Способность применять базовые информационные процессы и технологии для решения задач профессиональной деятельности	Демонстрирует знания математических методов и алгоритмов для обработки и анализа цифровых сигналов	Выполнение практических и лабораторных работ, защита работ, ответы на вопросы	Тестовые задания	Разрабатывать программы для работы с микроконтроллерами семейства Arduino и микрокомпьютером Raspberry Pi на базе дополнительных шилдов (микроконтроллеров) и различных датчиков для измерения показателей внешней среды и других взаимодействующих объектов, умеет разрабатывать простейшие системы управления на базе микроконтроллеров семейства Arduino и микрокомпьютера Raspberry Pi	Выполнение практических и лабораторных работ, защита работ, ответы на вопросы	Тестовые задания	Навыками установки среды программирования Arduino IDE, операционной системы Raspbian для микрокомпьютера Raspberry Pi, подключения и работы с дополнительными шилдами и датчиками, устройствами управления, адаптированными под архитектуру Arduino и Raspberry Pi	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

Задача 1.

Какую задачу решает программа

```
void setup() {  
  pinMode(13, OUTPUT);  
}  
void loop() {  
  digitalWrite(13, HIGH);  
  delay(1000);  
  digitalWrite(13, LOW);  
  delay(1000);  
}
```

- A) отправляет на печать текстовый файл через 13 порт
- B) повышает и понижает напряжение на 13 порте с периодом в 1 сек
- C) принимает с 13 порта числовые значения HIGH и LOW
- D) отправляет через 13 порт значение 1000 по адресатам HIGH и LOW

Задача 2.

Какую задачу решает программа

```
const int buttonPin = 2;  
const int ledPin = 13;  
int buttonState = 0;  
void setup() {
```

```
pinMode(ledPin, OUTPUT);
pinMode(buttonPin, INPUT);
}
void loop() {
  buttonState = digitalRead(buttonPin);
  if (buttonState == HIGH) {
    digitalWrite(ledPin, HIGH);
  } else {
    digitalWrite(ledPin, LOW);
  }
}
```

- A) порт 2 настроен на чтение
- B) используются аналоговые порты
- C) для мигания встроенным светодиодом применяется состояние порта 2
- D) светодиод светится при нажатой кнопке

Задача 3.

Какую задачу решает программа

```
#include <Servo.h>
Servo myservo;
int potpin = 0;
int val;
void setup() {
  myservo.attach(9);
}
void loop() {
  val = analogRead(potpin);
  val = map(val, 0, 1023, 0, 180);
  myservo.write(val);
}
```

```
delay(15);  
}
```

- A) программа работает с сервоприводом
- B) сервопривод управляется через 9 порт
- C) вал сервопривода вращается с задержкой 15 миллисекунд
- D) вал совершает оборот в 360 град.

Задача 4.

Какую задачу решает программа

```
#include "DHT.h"  
#define DHTPIN 2  
#define DHTTYPE DHT22  
DHT dht(DHTPIN, DHTTYPE);  
void setup() {  
  Serial.begin(9600);  
  Serial.println("DHTxx test!");  
  dht.begin();  
}  
void loop() {  
  delay(2000);  
  float h = dht.readHumidity();  
  float t = dht.readTemperature();  
  float f = dht.readTemperature(true);  
  if (isnan(h) || isnan(t) || isnan(f)) {  
    Serial.println("Failed to read from DHT sensor!");  
    return;  
  }  
  float hif = dht.computeHeatIndex(f, h);  
  float hic = dht.computeHeatIndex(t, h, false);
```

```
Serial.print("Humidity: ");  
Serial.print(h);  
Serial.print(" %\t");  
Serial.print("Temperature: ");  
Serial.print(t);  
Serial.print(" *C ");  
Serial.print(f);  
Serial.print(" *F\t");  
Serial.print("Heat index: ");  
Serial.print(hic);  
Serial.print(" *C ");  
Serial.print(hif);  
Serial.println(" *F");  
}
```

- A) используется внешняя библиотека
- B) измеряется температура
- C) информация выводится на монитор порта со скоростью 11500 бод
- D) измеряется относительная влажность

Задача 5.

Какую задачу решает программа

```
#include <SPI.h>  
#include <Ethernet.h>  
byte mac[] = { 0xDE, 0xAD, 0xBE, 0xEF, 0xFE, 0xED };  
char server[] = "www.google.com";  
IPAddress ip(192, 168, 0, 177);  
EthernetClient client;  
void setup() {  
  Serial.begin(9600);
```

```
while (!Serial) {  
}  
if (Ethernet.begin(mac) == 0) {  
    Serial.println("Failed to configure Ethernet using DHCP");  
    Ethernet.begin(mac, ip);  
}  
delay(1000);  
Serial.println("connecting...");  
if (client.connect(server, 80)) {  
    Serial.println("connected");  
    client.println("GET /search?q=arduino HTTP/1.1");  
    client.println("Host: www.google.com");  
    client.println("Connection: close");  
    client.println();  
} else {  
    Serial.println("connection failed");  
}  
}  
void loop() {  
    if (client.available()) {  
        char c = client.read();  
        Serial.print(c);  
    }  
    if (!client.connected()) {  
        Serial.println();  
        Serial.println("disconnecting.");  
        client.stop();  
        while (true);  
    }  
}
```

}

- A) передача клиенту осуществляется со скоростью 9600 бод
- B) устройству назначен локальный сетевой адрес 192, 168, 0, 177
- C) запросы серверу осуществляются командой GET
- D) http протокол работает через порт 80

Задача 6.

Какие аппаратные интерфейсы доступны у микрокомпьютера Raspberry Pi model B?

- A) RCA Video
- B) HDMI
- C) CSI-2/DSI
- D) USB

Задача 7.

Какая команда терминала позволяет изменить настройки после установки операционной системы в Raspberry Pi?

- A) sudo apt-get <https://raspberrypi.com>
- B) sudo raspi-config
- C) msconfig /d –install
- D) sudo nano /etc/network/interfaces

Задача 8.

С помощью какой команды терминала запускается редактирование конфигурационного файла сетевого соединения Raspberri Pi?

- A) sudo wifi
- B) sudo eth0
- C) sudo nano /etc/network/interfaces
- D) sudo gedit /etc/resolv.conf

Задача 9.

Какие характеристики имеются у порта GPIO Raspberry Pi?

- А) максимальный суммарный ток обоих выводов 3,3 В равен 50 мА
- В) на GPIO нельзя подавать напряжение больше 3,3 В
- С) выводы GPIO 14 и GPIO 15 являются выводами UART (RXD и TXD)
- Д) все настраиваемые выводы GPIO -кроме GPIO 0 и GPIO 1, по-умолчанию являются входами

Задача 10.

Какую задачу решает программа Python на Raspberry Pi?

```
import time
import RPi.GPIO as GPIO
GPIO.setmode(GPIO.BOARD)
GPIO.setup(12, GPIO.OUT)
p = GPIO.PWM(12, 50)
p.start(0)
try:
    while 1:
        for dc in range(0, 101, 5):
            p.ChangeDutyCycle(dc)
            time.sleep(0.1)
        for dc in range(100, -1, -5):
            p.ChangeDutyCycle(dc)
            time.sleep(0.1)
except KeyboardInterrupt:
    pass
p.stop()
GPIO.cleanup()
```

- А) плавное включение/выключение светодиода, подключенного к пину 12
- В) перевод микрокомпьютера в спящий режим

- С) организация прерывания при включении светодиода
 D) установка операционной системы RaspbianOS

Система оценивания диагностической работы

№ задания	Уровень сложности	Типы оценочных материалов	Ключи правильных ответов	Критерии оценивания
1.	Повышенный	Единственный выбор	В	Правильный ответ – 3б.
2.	Высокий	Множественный выбор	А, С, D	По количеству совпадений – 0-3б.
3.	Высокий	Множественный выбор	А, В, С	По количеству совпадений – 0-3б.
4.	Высокий	Множественный выбор	А, В, D	По количеству совпадений – 0-3б.
5.	Высокий	Множественный выбор	В, С, D	По количеству совпадений – 0-3б.
6.	Высокий	Множественный выбор	А, В, С, D	По количеству совпадений – 0-4б.
7.	Повышенный	Единственный выбор	В	Правильный ответ – 3б.
8.	Повышенный	Единственный выбор	С	Правильный ответ – 3б.
9.	Высокий	Множественный выбор	А, В, С, D	По количеству совпадений – 0-4б.
10.	Повышенный	Единственный выбор	А	Правильный ответ – 3б.

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М. Акмуллы»

Институт физики, математики, цифровых и нанотехнологий

Кафедра информационных технологий

09.03.02 Информационные системы и технологии

Уровень образования: бакалавриат

**Направленность (профиль) «Проектирование и разработка программных
решений»**

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Уфа – 2023

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 показателей¹;

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, Рособрназором)

- 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 работы² 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 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

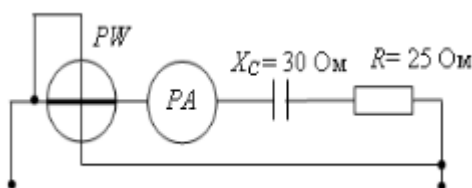
Наименование дисциплины (практики): К.М.01.ДВ.01.01 Электротехника

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 Способность применять базовые информационные процессы и технологии для решения задач профессиональной деятельности	устройство, физические процессы, характеристики и параметры, математические и электрические модели электронных приборов, элементов и компонентов интегральных микросхем, принципы построения, основные схемотехнические решения аналоговых устройств электроники, их основные параметры и характеристики, основы анализа	Выполнение практических и лабораторных работ, защита работ, ответы на вопросы	Тестовые задания	обоснованно выбирать полупроводниковые приборы и интегральные микросхемы при разработке несложных устройств электроники, с учетом требований к системам и комплексам, выбирать на рынке электронных услуг необходимые блоки и компоненты, прочесть и осмыслить готовые схемотехнические решения, выполнять расчеты режимов работы, характеристик и параметров несложных электронных устройств	Выполнение практических и лабораторных работ, защита работ, ответы на вопросы	Тестовые задания	методами анализа цепей постоянного тока и переменного тока во временных и частотных областях; навыками анализа, расчета и экспериментального исследования практическими навыками проведения автоматизированного эксперимента в лаборатории	Практикоориентированные задания	Тестовые задания

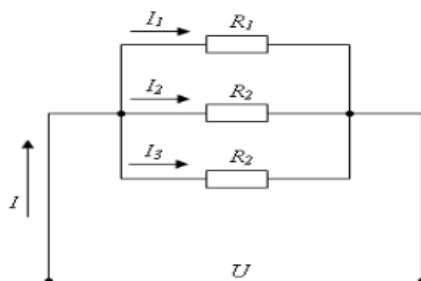
	и математического описания, особенности реализации, области применения.								

ОБРАЗЕЦ ЗАДАНИЙ

1. Если амперметр, реагирующий на действующее значения измеряемой величины, показывает 2А, то сколько составляет реактивная мощность цепи Q?
2. Какой ток проходит через резистор с сопротивлением 10 Ом, если напряжение на нем равно 20 В?
 - a) 2 А
 - b) 10 А
 - c) 200 А
 - d) 0,5 А
3. Какой тип электрических цепей используется для сглаживания переменного тока?
 - a) RC-цепь
 - b) RL-цепь
 - c) LC-цепь
 - d) RLC-цепь
4. Что произойдет с сопротивлением резистора, если увеличить его температуру?
 - a) оно уменьшится
 - b) оно увеличится
 - c) оно останется неизменным
 - d) зависит от материала, из которого сделан резистор
5. Если амперметр, реагирующий на действующее значения измеряемой величины, показывает 2А, то показания ваттметра составляют...

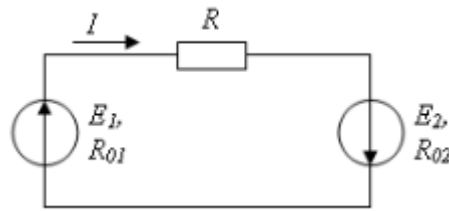


- a) 100 Вт
 - b) 220 Вт
 - c) 120 Вт
 - d) 110 Вт
6. В цепи известны сопротивления $R_1 = 30 \text{ Ом}$, $R_2 = 60 \text{ Ом}$, $R_3 = 120 \text{ Ом}$ и ток в первой ветви $I_1 = 4 \text{ А}$. Тогда ток I и мощность P равны



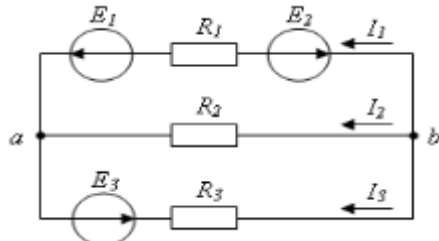
- a) A. $I = 9 \text{ А}$; $P = 810 \text{ Вт}$
- b) B. $I = 8 \text{ А}$; $P = 960 \text{ Вт}$
- c) C. $I = 7 \text{ А}$; $P = 540 \text{ Вт}$
- d) D. $I = 7 \text{ А}$; $P = 840 \text{ Вт}$

7. Если $E_1 E_2$, то источники электроэнергии работают...



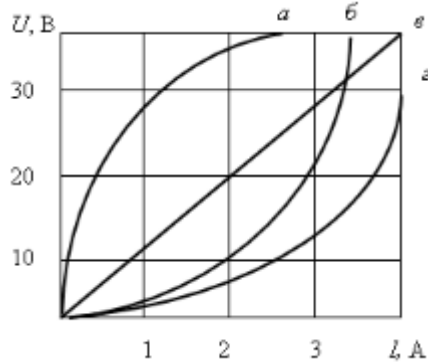
- a) А. оба в генераторном режиме
- b) В. E_1 – в режиме потребителя, а E_2 – в режиме генератора
- c) С. оба в режиме потребителя
- d) D. E_1 – в режиме генератора, а E_2 – в режиме потребителя

8. Для узла «б» справедливо уравнение...



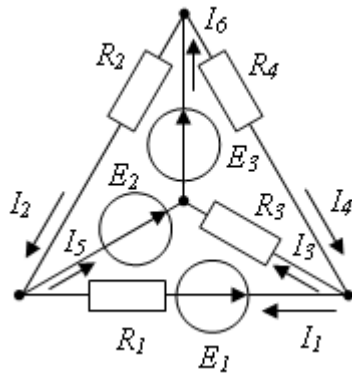
- a) $I_1 + I_2 + I_3 = 0$
- b) $I_1 - I_2 + I_3 = 0$
- c) $-I_1 - I_2 + I_3 = 0$
- d) $-I_1 - I_2 - I_3 = 0$

9. На рисунке представлены вольтамперные характеристики приемников, из них нелинейных элементов...



- a) а, б, г
- b) все
- c) а, б, в
- d) б, в, г

10. Количество независимых уравнений по первому закону Кирхгофа, необходимое для расчета токов в ветвях составит...



- a) три
b) четыре
c) два
d) шесть
11. Установите правильную последовательность действий при замыкании ключа в цепи постоянного тока:
a) Установка напряжения в цепи
b) Появление тока в цепи
c) Закрытие ключа
12. Электропечь, работающая при напряжении $U=220\text{В}$, потребляет мощность $P=3\text{ кВт}$. Определить сопротивление. Ответ дать в кОм и округлить до целого числа.
13. Действующее значение переменного тока с частотой $f=450\text{ Гц}$, проходящего по катушке $I=1.2\text{ А}$. Активное сопротивление катушки $R=20\text{ Ом}$. Определить индуктивность катушки, если падение напряжения на индуктивном сопротивлении катушки в пять раз больше напряжения на её активном сопротивлении.
14. В трехфазную четырехпроводную сеть с действующим значением линейного напряжения $U=220\text{В}$ включены лампы накаливания. В каждую фазу включены параллельно по пять ламп мощностью $P=60\text{ Вт}$ каждая. Определить линейный ток.

Ключи правильных ответов, включая критерии оценки заданий диагностической работы

№ задания	Уровень сложности	Типы оценочных материалов	Ключи правильных ответов	Критерии оценивания
1.	Повышенный	Ввод правильного ответа для заданий, требующих предварительного решения	280 ВАр	Правильный ответ – 3б.
2.	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных для заданий	a	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	b	Правильный ответ – 1б.
5.	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных для заданий	a	Правильный ответ – 1б.
6.	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных для заданий	d	Правильный ответ – 1б.
7.	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных для заданий	a	Правильный ответ – 1б.
8.	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных для заданий	d	Правильный ответ – 1б.
9.	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных для заданий	a	Правильный ответ – 1б.
10.	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных для заданий	b	Правильный ответ – 1б.
11.	Повышенный	Установить последовательность	a, c, b	Правильный ответ – 2б.
12.	Повышенный	Ввод правильного ответа для заданий, требующих предварительного решения	16 кОм	Правильный ответ – 3б.
13.	Повышенный	Ввод правильного ответа для заданий, требующих предварительного решения	7.03 мГц	Правильный ответ – 3б.
14.	Повышенный	Ввод правильного ответа для заданий, требующих предварительного решения	1.25 А	Правильный ответ – 3б.

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М. Акмуллы»

Институт физики, математики, цифровых и нанотехнологий

Кафедра информационных технологий

09.03.02 Информационные системы и технологии

Уровень образования: бакалавриат

Направленность (профиль)

«Проектирование и разработка программных решений»

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Уфа – 2023

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 показателей¹;

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 _з)	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, Рособрназором)

- 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 работы² 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 кооперативов, 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.02.02ТЕХНОЛОГИИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

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 разрабатывать, выполнять отладку, проверять работоспособность, модифицировать программное обеспечение	принципы структурного и модульного программирования; основные понятия и подходы, приемы обеспечения технологичности программных продуктов; требования к программному обеспечению и исходным данным для его проектирования; методы анализа прикладной области, информационных потребностей, формирования требований к программным	Выполнение практических и лабораторных работ, защита работ, ответы на вопросы	Тестовые задания	проектировать программный продукт по структурной и объектно-ориентированной технологии; определять специфику программного обеспечения; определять требования программному продукту; проектировать программный продукт; определять специфику программного обеспечения;	Выполнение практических и лабораторных работ, защита работ, ответы на вопросы	Тестовые задания	приёмами и технологиям и разработки программного обеспечения; методами анализа входных и выходных данных; приёмами и технологиям и составления программной документации; приёмами и технологиям и разработки программного обеспечения.	Кейс задания	Тестовые задания

	средствам; требования к программному обеспечению и исходным данным для его проектирования; правила составления программной документации;								

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 техническое задание на программный продукт может отсутствовать на этапе разработки архитектуры программы?
(верно, неверно)
2. Определите соответствие терминов технологии программирования 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 Консантайна 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 синтаксических 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 – 0-4б.
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.

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М. Акмуллы»

Институт физики, математики, цифровых и нанотехнологий

Кафедра информационных технологий

09.03.02 Информационные системы и технологии

Уровень образования: бакалавриат

Направленность (профиль) «Проектирование и разработка программных
решений»

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Уфа – 2023

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 показателей¹;

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, Рособрназором)

- 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 работы² 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 кооперативов, 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.02.02 ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ

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 разрабатывать, выполнять отладку, проверять работоспособность, модифицировать программное обеспечение	отличительные особенности объектно-ориентированного подхода в сравнении структурным подходом; языковые средства, позволяющие реализовать объектно-ориентированное программирование	Выполнение практических и лабораторных работ, защита работ, ответы на вопросы	Тестовые задания	разрабатывать объектно-ориентированные программы; использовать унифицированный язык моделирования для разработки объектно-ориентированных программ;	Выполнение практических и лабораторных работ, защита работ, ответы на вопросы	Тестовые задания	средствами, методами и приемами объектно-ориентированного программирования; навыками разработки объектно-ориентированных программ средней сложности	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

- Верно ли, что любые данные, которыми можно характеризовать объект класса - это функции класса
(верно, неверно)
- 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;}}`
- 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)
- К директивам относятся (выберите один или несколько правильных вариантов ответа)
A. `class-name::`
B. `#pragma once`
C. `#pragma reign`
D. `#pragma region`
E. `namespace ::identifier`
- Определите соответствие пользовательских типов следующим структурным элементам А) Односвязный список, В) Двусвязный список, С) стек, D) Очередь:

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;
};
```

- 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;
}
```

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 один или несколько правильных вариантов 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)	неверно	Правильный ответ – 1б.
2.	Повышенный	Определение соответствия	1) А, 2) В, 3) С	По количеству совпадений – 0-3б.
3.	Повышенный	Ввод числового значения	3.8	Правильный ответ – 3б.
4.	Высокий	Множественный выбор	В, С, D	По количеству совпадений – 0-3б.
5.	Высокий	Определение соответствия	1) А, 2) В, 3) С, 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	А, В, С	По количеству совпадений – 0-3б.
10.	Базовый	Ввод числового значения	3	Правильный ответ – 1б.

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М. Акмуллы»

Институт физики, математики, цифровых и нанотехнологий

Кафедра информационных технологий

09.03.02 Информационные системы и технологии

Направленность (профиль)
«Проектирование и разработка программных решений»

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Уфа – 2023

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 показателей¹;

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, Рособназором)

- 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 работы² 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 кооперативов, 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.01.05 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СИСТЕМНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ

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
Способность применять базовые информационные процессы и технологии для решения задач профессиональной деятельности	- 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

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

№ задания	Уровень сложности	Типы оценочных материалов	Ключи правильных ответов	Критерии оценивания		
1.	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных	a	Правильный ответ – 1		
2.	Повышенный	Множественный выбор	a, в	Совпадений	Балл	
				2	2	
				1	1	
				0	0	
3.	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных	в	Правильный ответ – 1		
4.	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных	a	Правильный ответ – 1		
5.	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных	a	Правильный ответ – 1		

6.	Высокий	На дополнение (только ввод числа)	1984	Правильный ответ – 3		
7.	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных	г	Правильный ответ – 1		
8.	Повышенный	Множественный выбор	а, б, в	Совпадений	Балл	
				3	2	
				2	0.7	
				1	0.3	
				0	0	
9.	Высокий	На дополнение (ввод числа)	70	Правильный ответ – 3		
10.	Высокий	На дополнение (только ввод числа)	2	Правильный ответ – 3		

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М. Акмуллы»

Институт физики, математики, цифровых и нанотехнологий

Кафедра информационных технологий

09.03.02 Информационные системы и технологии

Уровень образования: бакалавриат

**Направленность (профиль) «Проектирование и разработка программных
решений»**

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Уфа – 2023

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 показателей¹;

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, Рособрназором)

- 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 работы² 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 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.02.03 Разработка мобильных приложений

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
ПК-2. Способен разрабатывать, выполнять отладку, проверять работоспособность, модифицировать программное обеспечение	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 для цифровой экономики.	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	Работой в средах Android Studio (RAD Studio Embarcadero Delphi)	Кейс-задания	Тестовые задания

				для мобильных приложений модульное и интеграцион ное 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 загрузенность системы при использовании процедур OpenGL
 - b) для ускорения работы эмулятора в среде разработки
 - c) для 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 explorer
 - 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

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

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М. Акмуллы»

Институт физики, математики, цифровых и нанотехнологий

Кафедра информационных технологий

09.03.02 Информационные системы и технологии

Уровень образования: бакалавриат

Направленность (профиль)
«Проектирование и разработка программных решений»

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Уфа – 2023

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 показателей¹;

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 _з)	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, Рособрназором)

- 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 работы² 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 кооперативов, 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.02.05 ТЕХНОЛОГИИ ТЕСТИРОВАНИЯ 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 разрабатывать, выполнять отладку, проверять работоспособность, модифицировать программное обеспечение	–приемы отладки и ручного тестирования программного обеспечения; отличительные особенности этапов тестирования программного обеспечения; модель оценки степени отестированности программного продукта; –основные положения стандарта по документированию процесса тестирования	Выполнение практических и лабораторных работ, защита работ, ответы на вопросы	Вопросы к зачету	– оценить сложность тестирования программного продукта с использованием математической модели; – построить набор тестов для тестирования сложной информационной системы.	Выполнение практических и лабораторных работ, защита работ, ответы на вопросы	Кейс задания	–навыками использования различных методов ручного и автоматического тестирования ПО; –навыками разработки эффективных наборов тестов для информационных систем.	Выполнение практических и лабораторных работ, защита работ, ответы на вопросы	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		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. Перечислите виды функционального тестирования (*выберите один или несколько правильных вариантов ответа*):
 - A. модульное тестирование;
 - B. белый ящик;
 - C. нагрузочное тестирование;
 - D. регрессионное тестирование.
2. Расположите степени критичности дефектов по возрастанию (от самого незначительного до самого значительного):
 - A. critical;
 - B. average;
 - C. major;
 - D. minor.
3. Определите соответствие терминов и приведённых дефиниций 1) автоматизированное тестирование, 2) альфа тестирование, 3) бета тестирование, 4) интеграционное тестирование
 - A. набор техник, подходов и инструментальных средств, позволяющий исключить человека из выполнения некоторых задач в процессе тестирования;
 - B. тестирование, которое выполняется внутри организации-разработчика с возможным частичным привлечением конечных пользователей;
 - C. тестирование, которое выполняется вне организации-разработчика с активным привлечением конечных пользователей/заказчиков;
 - D. тестирование, которое направлено на проверку взаимодействия между несколькими частями приложения.
4. Какое из перечисленных утверждений верно относительно классов эквивалентности (*выберите один правильный вариант ответа*)?
 - A. класс эквивалентности представляет собой группу входных данных, для которых ожидается одинаковый результат тестирования;
 - B. класс эквивалентности представляет собой группу входных данных, для которых ожидается разный результат тестирования;
 - C. класс эквивалентности не используется в тестировании программного обеспечения;
 - D. класс эквивалентности представляет собой группу выходных данных, полученных после тестирования программного обеспечения.
5. Какой вид тестирования является нефункциональным (*выберите один правильный вариант ответа*)?
 - A. модульное тестирование;
 - B. юзабилити тестирование;
 - C. автоматизированное тестирование;
 - D. штурмовое тестирование.
6. Какой из перечисленных ниже инструментов не является инструментом автоматизированного тестирования?
 - A. Selenium;
 - B. JUnit;
 - C. Postman;
 - D. Git.

7. Виды тестирования (*выберите один или несколько правильных вариантов ответа*):

- A. тестирование на обнаружение синтаксических 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.

8. Что такое баг-репорт?

- A. документ, описывающий найденную ошибку в программном продукте;
- B. список требований к программному продукту;
- C. список шагов для проведения определенного тестирования;
- D. отчет о результатах тестирования.

9. Что такое тест-кейс?

- A. документ, описывающий процесс тестирования;
- B. список требований к программному продукту;
- C. список шагов для проведения определенного тестирования;
- D. отчет о результатах тестирования.

10. Какие утверждения верны относительно ручного и автоматизированного тестирования (*выберите один или несколько правильных вариантов ответа*)?

- A. ручное тестирование не требует написания скриптов;
- B. ручное тестирование более подходит для проверки пользовательского интерфейса, а автоматизированное - для тестирования функциональности;
- C. ручное тестирование более затратное в плане времени и ресурсов, а автоматизированное - более эффективно при повторяющихся тестах;
- D. ручное тестирование не требует технических знаний, а автоматизированное - требует программирования и навыков работы с инструментами тестирования.

11. Чем отличается тестирование белого ящика от черного ящика (*выберите один или несколько правильных вариантов ответа*)?

- A. тестирование "белого ящика" проводится на стадии кодирования, а "черного ящика" - на стадии тестирования;
- B. тестирование "белого ящика" позволяет тестировать внутреннюю структуру программы, а "черного ящика" - ее внешнее поведение;
- C. тестирование "белого ящика" проводится только вручную, а "черного ящика" – автоматически;
- D. тестирование "белого ящика" позволяет тестировать только функциональность программы, а "черного ящика" - ее производительность.

12. Что такое тестирование производительности?

- A. проверка корректности работы отдельных функций программы;
- B. проверка работы программы в условиях большой нагрузки;
- C. проверка работы программы в условиях ограниченных ресурсов;
- D. проверка соответствия программы стандартам безопасности.

13. Что такое тестирование безопасности?
- A. проверка работы программы в условиях ограниченных ресурсов;
 - B. проверка работы программы в условиях большой нагрузки;
 - C. проверка соответствия программы стандартам безопасности;
 - D. проверка корректности работы отдельных функций программы.
14. Что такое регрессионное тестирование?
- A. проверка корректности работы отдельных функций программы;
 - B. проверка работы программы в условиях большой нагрузки;
 - C. проверка программы после внесения изменений;
 - D. проверка соответствия программы стандартам безопасности.
15. Что такое smoke-тестирование?
- A. проверка основных функций программы перед каждым релизом;
 - B. проверка работы программы в условиях большой нагрузки;
 - C. проверка соответствия программы стандартам безопасности;
 - D. проверка корректности работы отдельных функций программы.
16. Что такое тестирование на основе модели?
- A. проверка корректности работы отдельных функций программы;
 - B. проверка работы программы в условиях большой нагрузки;
 - C. проверка программы на соответствие заранее определенной модели поведения;
 - D. проверка соответствия программы стандартам безопасности.
17. Что такое тестирование "черного ящика"?
- A. проверка программы на соответствие заранее определенной модели поведения;
 - B. проверка работы программы в условиях большой нагрузки;
 - C. проверка программы без доступа к ее внутренним механизмам;
 - D. проверка корректности работы отдельных функций программы.
18. Определите соответствие степени критичности дефекта и описания 1) enhancement, 2) critical 3) average, 4) minor, 5) major
- A. Не очень важная функциональная ошибка.
 - B. Редко встречающиеся незначительные функциональные дефекты.
 - C. Функциональные предложения, советы по улучшению дизайна (оформления), навигации и др.
 - D. Функциональная ошибка, которая нарушает нормальную работу приложения, но не блокирует работу части функционала в целом.
 - E. Функциональная ошибка, которая нарушает ключевую (с точки зрения конечного пользователя или бизнеса заказчика) функциональность приложения.

Система оценивания диагностической работы

№ задания	Уровень сложности	Типы оценочных материалов	Ключи правильных ответов	Критерии оценивания
1.	Высокий	Множественный выбор	A, D	По количеству совпадений – 0-2б.
2.	Повышенный	Определение соответствия	1) D, 2) B, 3) C, 4) A	По количеству совпадений – 0-4б.
3.	Повышенный	Определение соответствия	1) A, 2) B, 3) C, 4) D	По количеству совпадений – 0-4б.
4.	Базовый	Выбор одного правильного ответа из предложенных	A	Правильный ответ – 1б.
5.	Базовый	Выбор одного правильного ответа из предложенных	B	Правильный ответ – 1б.
6.	Базовый	Выбор одного правильного ответа из предложенных	D	Правильный ответ – 1б.
7.	Высокий	Множественный выбор	B, C, D	По количеству совпадений – 0-3б.
8.	Базовый	Выбор одного правильного ответа из предложенных	A	Правильный ответ – 1б.
9.	Базовый	Выбор одного правильного ответа из предложенных	C	Правильный ответ – 1б.
10.	Высокий	Множественный выбор	A, B, C, D	По количеству совпадений – 0-4б.
11.	Высокий	Множественный выбор	A, B	По количеству совпадений – 0-2б.
12.	Базовый	Выбор одного правильного ответа из предложенных	B	Правильный ответ – 1б.
13.	Базовый	Выбор одного правильного ответа из предложенных	C	Правильный ответ – 1б.
14.	Базовый	Выбор одного правильного ответа из предложенных	C	Правильный ответ – 1б.
15.	Базовый	Выбор одного правильного ответа из предложенных	A	Правильный ответ – 1б.
16.	Базовый	Выбор одного правильного ответа из предложенных	C	Правильный ответ – 1б.
17.	Базовый	Выбор одного правильного ответа из предложенных	C	Правильный ответ – 1б.
18.	Повышенный	Определение соответствия	1) C, 2) E, 3) A, 4) B, 5) D	По количеству совпадений – 0-5б.

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М. Акмуллы»

Институт физики, математики, цифровых и нанотехнологий

Кафедра информационных технологий

09.03.02 Информационные системы и технологии

Уровень образования: бакалавриат

Направленность (профиль) «Проектирование и разработка программных решений»

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Уфа – 2023

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 показателей¹;

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, Рособрназором)

- 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 работы² 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 кооплоквизмов, 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.02.05 Web-дизайн и разработка

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 разрабатывать, выполнять отладку, проверять работоспособность, модифицировать программное обеспечение	- 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;	Выполнение практических и лабораторных работ, защита работ, ответы на вопросы	Тестовые задания	разрабатывать серверные и клиентские Web-приложения для цифровой экономики; отображать содержимое Web-документов с помощью таблиц стилей; обрабатывать данные Web-документов с помощью PHP и JavaScript; -	Выполнение практических и лабораторных работ, защита работ, ответы на 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.	Практикоориентированные задания	Тестовые задания

	- методы обеспечения безопасности Web-сайта.			разрабатывать Интернет-приложения на базе CMS; - разрабатывать базы данных MySQL для Web-приложений; - проводить мероприятия по увеличению посещаемости сайта.						

Ключи правильных ответов, включая критерии оценки заданий диагностической работы

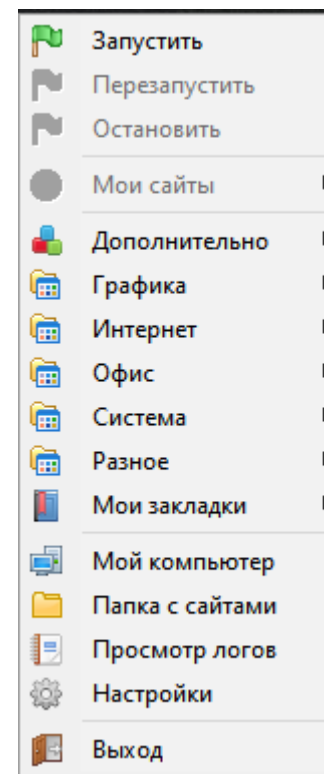
Уровни сложности оценочных материалов	Типы заданий	Ключи правильных ответов	Критерии оценивания	
			Количество совпадений	Балл
Высокий	Установление последовательности На дополнение (только ввод числа) С выбором одного правильного ответа из предложенных для заданий, требующих предварительно решить/вычислить		90%-100%	3
Повышенный	Множественный выбор Установление последовательности На соответствие		70%-89%	2
Базовый	Бинарный ответ (да/нет) С выбором одного правильного ответа из предложенных		50%-69%	1

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕРКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Примерные тестовые вопросы

1. Установите соответствие вкладок и настроек в КристоПро 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

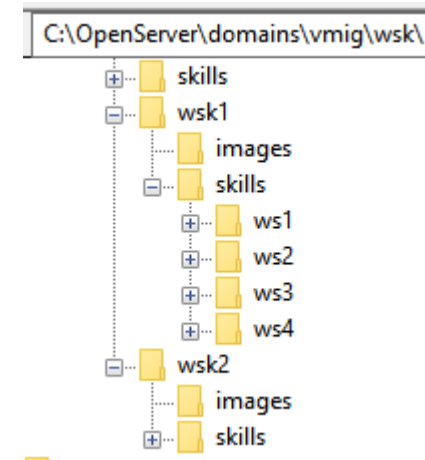


2. В программировании существует цикл повторения, с проверкой в конце цикла. Пример такого цикла на PHP: `<?php $a=20; do { $a++; echo " $a <br>"; } while ($a<27); echo " Значение ". '$a='.$a.' <br>'; ?>` Какое последнее значение \$a напечатает программа?

- 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.

A. http://vmig/wsk/wsk1/skills/ws1/index.html	A. ../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

- A. `$sdb_name = "localhost"`
- Б. `$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 ...

- A. 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 ...

- A. 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 <div>, но и заголовки, рисунки, списки, параграфы, и все, что является блоковой моделью. Относительное позиционирование задается командой:

- A. 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> <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:

- A. 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 ...

- A. завершения обращения к сценариям страниц
- Б. завершения обращения к сценарию текущей страницы
- В. выполнения функции
- Г. выполнения перехода по внутренней гиперссылке.

10. Какой атрибут тэга BODY позволяет задать цвет фона страницы?

- A. color

Б. background

В. set

Г. bgcolor

11. 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 соответствие	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 соответствие	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	Г	Правильный ответ – 1б.
11.	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных	В	Правильный ответ – 1б.

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М. Акмуллы»

Институт физики, математики, цифровых и нанотехнологий

Кафедра информационных технологий

09.03.02 Информационные системы и технологии

Уровень образования: бакалавриат

**Направленность (профиль) «Проектирование и разработка программных
решений»**

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Уфа – 2023

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 показателей¹;

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, Рособрназором)

- 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 работы² 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 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.ДВ.01.02 Программирование в математических системах

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
ПК-2 Способен разрабатывать, выполнять отладку, проверять работоспособность, модифицировать программное обеспечение	– возможности компьютерных технологий, специального программного обеспечения для решения прикладных проблем, сферу применения, достоинства и недостатки имитационного компьютерного эксперимента и моделирования	Выполнение лабораторных работ, защита работ, ответы на вопросы	Тестовые задания	– работать с основными программными средами и продуктами, используемыми для компьютерного программирования и моделирования	Выполнение лабораторных работ, защита работ, ответы на вопросы	Тестовые задания	– основными типами и видами программирования в системах компьютерной математики и моделирования	Выполнение лабораторных работ, защита работ, ответы на вопросы	Тестовые задания

ОБРАЗЕЦ ЗАДАНИЙ

1. Для решения дифференциальных уравнений в системе Maple используется
 - a) solve
 - б) dsolve
 - в) nsolve
2. Какая последовательность команд в процедуре dsolve правильно описывает решение дифференциальных уравнений в Maple
 - A) dsolve ({ ODE, nach }, { funcs }, type solution)
 - Б) dsolve ({ funcs }, { ODE, nach }, type solution)
 - B) dsolve (type solution, { nach, ODE }, { funcs })
3. type solution – может задаваться для численного решения в виде
 - a) explicit
 - б) series
 - в) integral transform
 - г) formal series
 - д) numeric
4. Решение в форме степенного многочлена в процедуре dsolve - type solution может задаваться для в виде
 - a) explicit
 - б) series
 - в) integral transform
 - г) formal series
 - д) numeric}
5. Решение дифференциального уравнения в Maple (в процедуре dsolve) на основе интегральных преобразований Лапласа, Фурье задается в виде
 - a) explicit
 - б) series
 - в) integral transform
 - г) formal series
 - д) numeric
6. В системе Maple имеются следующие методы решения
 - a) %50%rkf45, dverk78, taylorseries
 - б) %50%gear, classical, lsode
 - в) %-50%rkfixed, Radau
 - г) %-50%Rkadapt, Stiff}
7. В системе MATLAB имеются следующие методы решения
 - a) %-50% ode 45s , ode23s, ode23t, ode23tb:
 - б) %-50% ode113, ode15s, pdepe, bvp4c
 - в) %50%rkfixed, Radau
 - г) %50%Rkadapt, Stiff}
1. Что представляет собой MATLAB?
{= программа математического моделирования
~ графический редактор
~ текстовый редактор
~ операционная система
~ внешняя библиотека}
2. MATLAB написан на языках программирования.....
Пакет MATLAB предоставляет пользователю универсальный язык ...

программирования в сочетании с ... средствами отладки создаваемых программ.

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	д)	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	в)	Правильный ответ – 1 б.	
6	Повышенный	Множественный выбор	а), б)	Совпадений	Балл
				2	2
				1	1
				0	0
7	Повышенный	Множественный выбор	а) б)	Совпадений	Балл
				2	2
				1	1
				0	0
8	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных	1)	Правильный ответ – 1 б.	
8	Повышенный	Множественный выбор	1), 3) 5), 7) 9)	Совпадений	Балл
				5	2
				4	1,5
				3	1
				2	0,5
				0-1	0
9	Высокий	На дополнение	С, Java	Правильный ответ – 3 б.	
10	Высокий	На дополнение	объектно-ориентированного, интерактивным	Правильный ответ – 3 б.	

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М. Акмуллы»

Институт физики, математики, цифровых и нанотехнологий

Кафедра информационных технологий

09.03.02 Информационные системы и технологии

Уровень образования: бакалавриат

**Направленность (профиль) «Проектирование и разработка программных
решений»**

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Уфа – 2023

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 показателей¹;

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, Рособрназором)

- 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 работы² 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 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.ДВ.01.01 Программирование и конфигурирование 1С

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
ПК-2 Способен разрабатывать, выполнять отладку, проверять работоспособность, модифицировать программное обеспечение	– базовые элементы конфигурации; – основные приемы программирования в среде 1С:Предприятие 8; – инструменты и методы модульного тестирования; - базовые элементы конфигурации КИС	Выполнение лабораторных работ, защита работ, ответы на вопросы	Тестовые задания	– писать программный код процедур интеграции программных модулей; – использовать выбранную среду программирования для разработки процедур интеграции программных модулей; – создавать интерфейс пользователя стандартными средствами конфигуратора 1С; – тестировать модули КИС.	Выполнение лабораторных работ, защита работ, ответы на вопросы	Тестовые задания	– визуальным созданием структуры конфигурации (справочников, документов, регистров и т.д.); – навыками определения поведения объектов и форм - прописывание кода на языке системы в определенных местах конфигурации.	Выполнение лабораторных работ, защита работ, ответы на вопросы	Тестовые задания

ОБРАЗЕЦ ЗАДАНИЙ

1) В каких режимах может работать система 1С:Предприятие?

- а) предприятие
- б) конфигуратор
- в) отладчик
- г) монитор

2) Чем различаются действия: "Сохранить конфигурацию" и "Обновить конфигурацию базы данных"?

- а) действие "Сохранить конфигурацию" приведет к сохранению изменений в конфигурации, в то время как "Обновить конфигурацию базы данных" приведет к реструктуризации базы данных в соответствии с сохраненной конфигурацией
- б) действие "Сохранить конфигурацию" приведет к сохранению текущей конфигурации, а действие "Обновить конфигурацию базы данных" используется для загрузки обновлений, если конфигурация находится на поддержке
- в) действие "Сохранить конфигурацию" в программе 1С:Предприятие 7.7. идентично действию "Обновить конфигурацию базы данных" в 8-й версии программы

3) Можно ли изменить набор свойств у объекта конфигурации?

- а) для каждого объекта конфигурации набор свойств жестко определен программой и не может быть изменен. Однако на этапе конфигурирования можно задать конкретные значения для каждого из свойств, определяя его поведение в режиме 1С:Предприятие
- б) для каждого объекта конфигурации в режиме конфигурирования может быть определен произвольный набор свойств. Ограничением является обязательное наличие у каждого объекта конфигурации основных свойств: Имя, Синоним и Комментарий
- в) набор свойств может быть изменен только у объектов типа Форма и Справочник. Для остальных объектов конфигурации набор свойств определен еще на этапе разработки программной части системы 1С:Предприятие 8.0

4) С помощью чего система 1С:Предприятие 8 работает с данными?

- а) Технологическая платформа
- б) Конфигурация
- в) Информационная база
- г) СУБД

5) Для каких целей может использоваться «Толстый клиент»?

- а) Использование прикладного решения
- б) Откладка прикладного решения
- в) Разработка прикладного решения
- г) Верны варианты а и б

д) Все варианты верны

6) Для каких целей может использоваться «Тонкий клиент»?

- а) Использование прикладного решения
- б) Откладка прикладного решения
- в) Разработка прикладного решения
- г) Верны варианты а и б

д) Все варианты верны

7) Сколько конфигураций обязательно должно существовать в прикладном решении?

- а) Одна
- б) Два
- в) Три
- г) Сколько угодно

8) Какую конфигурацию можно изменять интерактивно в конфигураторе?

- а) Основная конфигурация

б) Конфигурация базы данных

в) Конфигурация поставщика

г) Внешние конфигурации

9) В механизме полнотекстового поиска индексированию не подлежат реквизиты следующих типов:

а) Дата

б) Хранилище значений

в) Булево

г) Верны ответы 2,3

д) Верны ответы 1,2,3

10) Для каких объектов конфигурации возможен ввод predetermined значений?

а) Справочники

б) Документы

в) Планы видов характеристик

г) Планы счетов

д) Планы видов расчета

Система оценивания диагностической работы

№ задания	Уровень сложности	Типы оценочных материалов	Ключи правильных ответов	Критерии оценивания
1.	Высокий	Множественный выбор	а,б	Правильный ответ – 4б.
2.	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных для заданий	а	Правильный ответ – 1б.
3.	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных для заданий	а	Правильный ответ – 1б.
4.	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных для заданий	г	Правильный ответ – 2б.
5.	Высокий	С выбором одного правильного ответа из предложенных для заданий	д	Правильный ответ – 3б.
6.	Высокий	С выбором одного правильного ответа из предложенных для заданий	а	Правильный ответ – 3б.
7.	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных для заданий	б	Правильный ответ – 2б.
8.	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных для заданий	а	Правильный ответ – 2б.
9.	Высокий	С выбором одного правильного ответа из предложенных для заданий	в	Правильный ответ – 3б.
10.	Высокий	Множественный выбор	а,в,г,д	Правильный ответ – 6б.

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М. Акмуллы»

Институт физики, математики, цифровых и нанотехнологий

Кафедра информационных технологий

09.03.02 Информационные системы и технологии

Уровень образования: бакалавриат

**Направленность (профиль) «Проектирование и разработка программных
решений»**

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Уфа – 2023

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 показателей¹;

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, Рособрназором)

- 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 работы² 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 кооперативов, 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.01.01(У) Технологическая (проектно-технологическая) практика

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
ПК-3 Способен выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	структуру состав и свойства информационных процессов, систем и технологий, методы анализа информационных систем, модели представления проектных решений; основные этапы, методологию, технологию и средства проектирования информационных систем..	Выполнение задания на практику, ответы на вопросы		разрабатывать модель архитектуры информационной системы базы практики; применять информационные технологии при проектировании информационных систем; использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании систем.	Выполнение задания на практику, ответы на вопросы		методами и средствами представления данных и знаний о предметной области; технологиями реализации внедрения проекта информационной системы; методами и средствами проектирования, модернизации и модификации информационных систем.	Выполнение задания на практику, ответы на вопросы	Дневник практики, отчет по практике, выступление на итоговой конференции

Формы отчетности по практике.

По итогам практики студенты сдают дневник и отчет по практике.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Промежуточная аттестация по практике проводится в форме **зачета с оценкой**.

Оценочные материалы текущего контроля по практике представлены типовыми заданиями на технологическую (проектно-технологическую) практику.

Задание 1. Описать деятельность базы практики, ее производственную, организационно-функциональную структуру, показатели деятельности.

Задание 2. Сделать обзор программного обеспечения и ИС на предприятии, описать комплекс решаемых с их помощью задач. Дать оценку удовлетворенности пользователей характеристиками и функциональными возможностями программ.

Задание 3. Проанализировать бизнес-процессы предприятия. Оценить соответствие используемых на базе практики информационных систем потребностям пользователей. Выявить недостатки и уязвимости. Построить схему процесса «как есть».

Задание 4. Предложить проект по информатизации бизнес-процессов предприятия и/или модернизации используемых в нем программных систем. Построить схему процесса «как будет».

Задание 5. Проанализировать имеющуюся на базе практики базу данных. Построить информационную модель имеющейся базы данных или разработать собственный вариант модели базы данных (при отсутствии)

Задание 6. Приобрести навыки профессиональной деятельности с использованием инструментальных программных средств базы практики.

Оценочные материалы промежуточной аттестации по практике представлены вопросами для собеседования.

Примерные вопросы для собеседования при проведении промежуточной аттестации по практике:

1. Дайте краткую характеристику предприятия (организации, отдела), в котором проходили эксплуатационную практику с указанием тех материалов, с которыми ознакомились по этому вопросу. Каков основной вид деятельности предприятия (организации, отдела)? Опишите производимые предприятием товары и/или услуги.

2. Опишите организационную структуру предприятия (организации, отдела), их миссию, принципы, корпоративные нормы и стандарты. С опытом профессиональной деятельности каких сотрудников вам удалось ознакомиться?

3. Перечислите процессы в рамках функционирования предприятия (организации, отдела). Дайте словесное описание процесса, для которого

была построена схема. Имеются ли на ваш взгляд в данном процессе недостатки и уязвимости с точки зрения информатизации?

4. Опишите программные средства, используемые на предприятии (организации, отделе), и решаемые с их помощью задачи. Каковы условия их использования (свободно распространяемые, коммерческие...)? Полностью ли соответствуют используемые программные средства потребностям сотрудников и контрагентов базы практики?

5. Перечислите, с какими программными системами учета вы приобрели опыт работы в ходе прохождения практики? Дайте личную оценку функциональным качествам и удобству использования этих программных средств.

6. Имеется в профильной организации база данных и какова ее структура? Имеются ли на ваш взгляд недостатки в организации БД и каким образом вы бы предложили их устранить?

7. Какие задачи были поставлены перед вами руководителем практики от профильной организации? Какие знания и умения, полученные в вузе,годились вам при выполнении этих задач? Какие умения и навыки вы приобрели во время практики?

8. Какие инструментальные средства были применены для построения диаграмм и схем? Дайте личную оценку функциональным качествам и удобству использования этих средств.

9. Рассматриваете ли вы данное предприятие (организацию, отдел) как возможную базу для прохождения предстоящей практики и/или как вариант трудоустройства? Почему?

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М. Акмуллы»

Институт физики, математики, цифровых и нанотехнологий

Кафедра информационных технологий

09.03.02 Информационные системы и технологии

Уровень образования: бакалавриат

**Направленность (профиль) «Проектирование и разработка программных
решений»**

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Уфа – 2023

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 показателей¹;

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, Рособнадзором)

- 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 работы² 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 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.01.01(У) Технологическая (проектно-технологическая) практика

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
ПК-3 Способен выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы		Выполнение задания на практику, ответы на вопросы		•составлять технико-экономические обоснования проектных решений и технико-экономическое задание на разработку информационной системы; •сопровождать и эксплуатировать информационные системы.	Выполнение задания на практику, ответы на вопросы		навыками изучения структуры предприятия, правил внутреннего распорядка; изучения технологий основных видов работ на данном предприятии; изучения принципов организации труда на примере конкретного предприятия; составления технической документации проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов; самостоятельного участия в тестировании компонентов программного обеспечения ИС; принятия участия во внедрении информационной системы (или ее части).	Выполнение задания на практику, ответы на вопросы	Отчет по практике Демонстрационный материал по результатам практики (презентация/инфографика, фото-, видео-обзоры)

Формы отчетности по практике.

По итогам практики студенты сдают дневник и отчет по практике.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Промежуточная аттестация по практике проводится в форме **зачета с оценкой**.

Оценочные материалы текущего контроля по практике представлены заданиями на практику:

- 1) Составление технического задания на основе требований заказчика.
- 2) Проведение технико-экономического обоснования проектного решения (анализ рынка, конкурентного окружения и т.п.).
- 3) Анализ патентной чистоты разработки, проведение патентных исследований.
- 4) Разработка технического задания на проведение ОКР.
- 5) Составление плана внедрения разработки на предприятии.
- 6) Проведение тестирования разработанного продукта на предприятии.

Примерные вопросы для собеседования при проведении промежуточной аттестации по практике:

1. Дайте краткую характеристику предприятия (организации, отдела), в котором проходили эксплуатационную практику с указанием тех материалов, с которыми ознакомились по этому вопросу. Каков основной вид деятельности предприятия (организации, отдела)? Опишите производимые предприятием товары и/или услуги.

2. Опишите организационную структуру предприятия (организации, отдела), их миссию, принципы, корпоративные нормы и стандарты. С опытом профессиональной деятельности каких сотрудников вам удалось ознакомиться?

3. Перечислите процессы в рамках функционирования предприятия (организации, отдела). Дайте словесное описание процесса, для которого была построена схема. Имеются ли на ваш взгляд в данном процессе недостатки и уязвимости с точки зрения информатизации?

4. Опишите программные средства, используемые на предприятии (организации, отделе), и решаемые с их помощью задачи. Каковы условия их использования (свободно распространяемые, коммерческие...)? Полностью ли соответствуют используемые программные средства потребностям сотрудников и контрагентов базы практики?

5. Перечислите, с какими программными системами учета вы приобрели опыт работы в ходе прохождения практики? Дайте личную оценку функциональным качествам и удобству использования этих программных средств.

6. Какие задачи были поставлены перед вами руководителем практики от профильной организации? Какие знания и умения, полученные в вузе,годились вам при выполнении этих задач? Какие умения и навыки вы приобрели во время практики?

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М. Акмуллы»

Институт физики, математики, цифровых и нанотехнологий

Кафедра информационных технологий

09.03.02 Информационные системы и технологии

Уровень образования: бакалавриат

**Направленность (профиль) «Проектирование и разработка программных
решений»**

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Уфа – 2023

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.03.03 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 выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	особенности построения службы общего администрирования и ее функциональное назначение; 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	Практикоориентированные задания	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. FIFO

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

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М. Акмуллы»

Институт физики, математики, цифровых и нанотехнологий

Кафедра информационных технологий

09.03.02 Информационные системы и технологии

Уровень образования: бакалавриат

Направленность (профиль) «Проектирование и разработка программных решений»

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Уфа – 2023

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 показателей¹;

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, Рособрназором)

- 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 работы² 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 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.03.04 Корпоративные информационные системы

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
ПК-3. Способен выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы (ПК-3);	теоретические основы построения интегрированных КИС; базовые стандарты управления корпорацией; подходы и инструменты реализации бизнес-процессов предприятия в 1С:ERP; назначение и принципы использования функциональных подсистем 1С:ERP.	Ответы на контрольные вопросы	Тест	настраивать бизнес-процессы производственного предприятия и выполнять операции по основным бизнес-процессам деятельности КИС заказчика; формировать производственную и логистическую структуру предприятия, ресурсные спецификации, маршрутные карты, аналоги номенклатуры на этапе конструкторско-технологической подготовки; определять параметры материального обеспечения предприятия, выполнять операции по планированию и реализации закупок МТР; определять и выполнять операции по планированию и диспетчеризации производственной деятельности, планированию технического обслуживания и ремонта оборудования.	Выполнение лабораторных работ	Тест	инструментами прикладного решения "1С:ERP Управление предприятием" для управления основными процессами производственного предприятия.	Выполнение лабораторных работ	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%	3
Повышенный	Множественный выбор Установление последовательности На соответствие		70%-89%	2
Базовый	Бинарный ответ (да/нет) С выбором одного правильного ответа из предложенных		50%-69%	1

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕРКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Примерные тестовые вопросы

1. В диаграмме Ганта метка значимого момента в ходе выполнения работ, общая граница двух или более задач:
А) Критический путь
Б) Веха
2. Событие - Функция - Событие - Функция - Событие (обозначение нотации, аббревиатура, три заглавные латинские буквы))

3. Установить, является ли проект возможным, оправданы ли стоимость, объективно ли оценены сроки его выполнения позволяет
А) Отчет технико-экономического обоснования
Б) Анализ требований, интервью с заказчиком
4. Включают ли системы ERP планирование производственных мощностей?
А) Да
Б) Нет
5. CRM системы
А) хранят информацию о клиентах и истории взаимоотношений с ними
Б) не хранят информацию о клиентах и истории взаимоотношений с ними
6. В методологии DFD материальный объект или физическое лицо, являющееся источником или приемником информации называется
А) внешней сущностью
Б) системой или подсистемой
7. Поставьте в соответствие стрелки в методологии IDEF0:

1 стрелка слева
2 стрелка справа
3 стрелка сверху
4 стрелка снизу

А) Вход
Б) Выход
В) Управление
Г) Механизм
8. В нотации IDEF1X один или несколько атрибутов, чьи значения однозначно определяют каждый экземпляр сущности:
А) идентифицирующее отношение
Б) ключ сущности (ключевой атрибут)
9. Поставьте правильное соответствие нотациям методологии IDEF3:

1) перекресток "асинхронное И"
2) перекресток "синхронное И"

- А) Все предшествующие процессы должны быть завершены одновременно.
- Б) Все последующие процессы должны быть запущены одновременно.
- В) Все предшествующие процессы должны быть завершены.
- Г) Все последующие процессы должны быть запущены.

10. К методологиям внедрения информационных систем можно отнести (выберите подходящие варианты):

- А) IDEF0
- Б) Microsoft Solutions Framework (MSF),
- В) PMBOK (Project Management Body Of Knowledge),
- Г) ISO 20000

11. Системы электронного документооборота:

- А) не должны взаимодействовать с бумажным документооборотом
- Б) должны уметь взаимодействовать с бумажным документооборотом

12. Создание системы из готовых типовых элементов:

- А) Типовое проектирование
- Б) IDEF0

13. Программа моделирования сетей создает для каждого роутера виртуальную машину:

- А) Симулятор (имитатор) сети
- Б) Эмулятор сети

14. Требования к облачным технологиям:

- А) Самообслуживание по требованию, масштабирование
- Б) Единообразие операционных систем, необходимость заключения отдельного договора по каждой новой конфигурации

15. Системы представления знаний в интеллектуальных (экспертных) системах (выберите верные варианты):

- А) IDEF0
- Б) Продукционная модель
- В) Фреймы
- Г) Семантические сети

16. ETL (выберите правильные варианты расшифровки букв аббревиатуры):

- А) Execute,
- Б) Translate
- В) Extract,
- Г) Transform
- Д) Load

17. BI:

- А) Business Intelligence
- Б) Business Intellect

18. Выберите правильную последовательность BI:

- А) Загрузка данных из источников
- Б) Обработка данных
- В) Построение отчетов

Г) Публикация

19. В MQRabbit точка доступа копирует все сообщения, которые поступают к нему во все очереди, которые ему доступны:

- А) Fanout
- Б) Direct

20. Основное преимущество брокера сообщений Kafka:

- А) Вертикальное масштабирование
- Б) Горизонтальное масштабирование

21. Данные собираются из нескольких первичных систем и интегрируются в одно постоянное место хранения

- А) Федерализация
- Б) Консолидация

22. Копирование данных из одного места в другое, обычно работает в оперативном режиме

- А) Федерализация
- Б) Распространение

23. Продвижение в социальных сетях (аббревиатура, три заглавные латинские буквы)

24. Серия настраиваемых сообщений в ответ на действия пользователей

- А) триггеры (автореспондеры)
- Б) анонсы

25. Необходима ли для работы интернета вещей глобальная сеть интернет?

- А) Да
- Б) Нет

26. Системы электронного документооборота

- А) не должны взаимодействовать с бумажным документооборотом
- Б) должны уметь взаимодействовать с бумажным документооборотом

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		
2.	Высокий	На дополнение	ЕРС	Правильный ответ – 3		
3.	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных	А	Правильный ответ – 1		
4.	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных	А	Правильный ответ – 1		
5.	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных	А	Правильный ответ – 1		
6.	Повышенный	С выбором одного правильного ответа из предложенных	А	Правильный ответ – 1		
7.	Повышенный	На соответствие	1-А, 2-Б, 3-В, 4-Г	Совпадений	Балл	
				4	4	
				3	3	
				2	2	
				1	1	
				0	0	
8.	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных	Б			
9.	Повышенный	На соответствие	1-В, 1-Г, 2-А, 2-Б	Совпадений	Балл	
				4	4	
				3	3	
				2	2	
				1	1	
				0	0	
10.	Базовый	Множественный выбор	Б, В, Г	Совпадений	Балл	
				4	4	
				3	3	
				2	2	
				1	1	
				0	0	
11.	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных	Б	Правильный ответ – 1		
12.	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных	А	Правильный ответ – 1		
13.	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных	Б	Правильный ответ – 1		
14.	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных	А	Правильный ответ – 1		
15.	Повышенный	Множественный выбор	Б, В, Г	Совпадений	Балл	
				4	4	

				3	3	
				2	2	
				1	1	
				0	0	
16.	Повышенный	Множественный выбор	В, Г, Д	Совпадений	Балл	
				5	5	
				4	4	
				3	3	
				2	2	
				1	1	
				0	0	
17.	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных	А	Правильный ответ – 1		
18.	Повышенный	Установление последовательности	А, Б, В, Г	Совпадений	Балл	
				4	4	
				3	3	
				2	2	
				1	1	
				0	0	
19.	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных	А	Правильный ответ – 1		
20.	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных	Б	Правильный ответ – 1		
21.	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных	Б	Правильный ответ – 1		
22.	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных	Б	Правильный ответ – 1		
23.	Высокий	На дополнение	SMM	Правильный ответ – 3		
24.	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных	А	Правильный ответ – 1		
25.	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных	Б	Правильный ответ – 1		
26.	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных	Б	Правильный ответ – 1		

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М. Акмуллы»

Институт физики, математики, цифровых и нанотехнологий

Кафедра информационных технологий

09.03.02 Информационные системы и технологии

Уровень образования: бакалавриат

**Направленность (профиль) «Проектирование и разработка программных
решений»**

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Уфа – 2023

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 показателей¹;

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 ₃)	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);
- использование актуальных редакций понятий, терминов, определений, соответствующих действующему законодательству в определенной сфере

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)

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 работы² 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 шрифтовых 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.03.05 Методы и средства проектирования информационных систем

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
ОПК-8 Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем.	методы анализа информационных систем, модели представления проектных решений, конфигурации информационных систем; классификацию информационных систем, структуры, конфигурации информационных систем, общую характеристику процесса проектирования информационных систем; состав и структуру инструментальных средств, тенденции их развития (операционные системы, языки программирования, технические средства); основные этапы, методологию, технологию и средства проектирования информационных систем	Тестирование в конце лекций	Тестовые задания	разрабатывать информационно-логическую, функциональную и объектно-ориентированную модели информационной системы, модели данных информационных систем; применять информационные технологии при проектировании информационных систем; проводить предпроектное обследование объекта проектирования, системный анализ предметной области, их взаимосвязей, проводить выбор исходных данных для проектирования информационных систем, проводить сборку информационной системы из готовых компонентов, адаптировать приложения к изменяющимся условиям функционирования	Выполнение лабораторных работ	Тестовые задания	методологией использования информационных технологий при создании информационных систем моделями и средствами разработки архитектуры информационных систем; методами и средствами проектирования, модернизации и модификации информационных систем	Выполнение 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 соответствие		90%-100%	5
Повышенный	Множественный выбор		70%-89%	4
Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных		50%-69%	3

ОБРАЗЕЦ ЗАДАНИЙ

1. Выберите номер правильного варианта ответа

Жизненный цикл информационной системы – это:

- A. Модель создания информационной системы.
- B. Модель эксплуатации информационной системы.
- C. Модель проектирования информационной системы.
- D. Модель создания и использования информационной системы.

2. Установите соответствие

Модель жизненного цикла:

- 1. Каскадная
- 2. Спиральная
- 3. Поэтапная

Характеристика:

- A. Делается упор на начальные этапы жизненного цикла, реализуемость технических решений проверяется путем создания прототипов.
- B. Предполагает наличие циклов обратной связи между этапами, наличие межэтапных корректировок.
- B. Переход на следующий этап осуществляется после полного окончания работ по предыдущему этапу.
- Г. Делается упор на последние этапы жизненного цикла, предполагается жесткая детерминация времени исполнения каждого этапа.

3. Установите соответствие

Обозначение

- 1. DFD
- 2. IDEF0

Определение:

- A. Диаграмма ключей;
- B. Диаграммы бизнес - процессов.
- B. Диаграмма потоков данных.

4. Выберите номер правильного варианта ответа

Уровнями логической модели данных являются:

- 1. Диаграмма сущность-связь.

2. Модель данных, основанная на ключах.
3. Полная атрибутивная модель.
4. Вышеперечисленные ответы 1, 2, 3 верны.
5. Вышеперечисленные ответы 1, 3 верны.

6. Выберите номер правильного варианта ответа

Определенное свойство объекта в ER-диаграмме выражает:

1. Сущность.
2. Атрибут.
3. Связь.
4. Ключ.
5. Все вышеперечисленные ответы верны.

7. Дополните

Для приведения сущности к _____ нормальной форме необходимо создать новую сущность и перенести атрибуты с многозначной зависимостью в разные сущности.

8. Проект информационной системы – это ...

1. проектно-конструкторская и технологическая документация
2. совокупность моделей, описывающих основные функции информационной
3. системы
4. совокупность требований к информационной системе
5. абстрактное представление предметной области информационной системы в виде диаграмм

9. IDEF1X – это ...

1. использующий условный синтаксис метод разработки реляционных баз данных
2. вариация IDEF1, основанная на использовании концептуальной схемы методология проектирования реляционных баз данных
3. методология для построения концептуальной схемы логической структуры реляционной базы данных, которая была бы независимой от программной платформы её конечной реализации

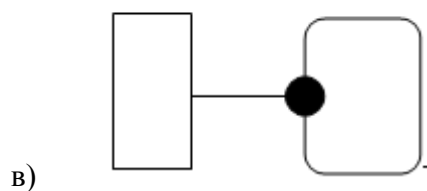
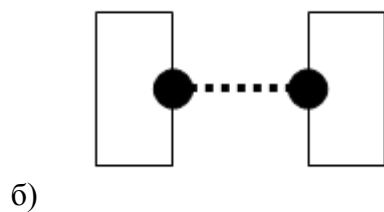
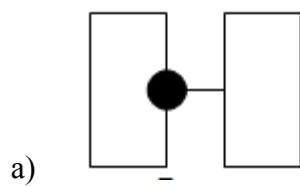
10. Выберите номер правильного варианта ответа

Мощность связи обозначает:

1. Число дочерних сущностей у родительской .
2. Количество экземпляров дочерней сущности, связанных с одним экземпляром родительской сущности.
3. Число мигрировавших ключей.

11. Выберите номер правильного варианта ответа

ER-диаграмма правильно изображена на рисунке:



Система оценивания диагностической работы

№ задания	Уровень сложности	Типы оценочных материалов	Ключи правильных ответов	Критерии оценивания	
1.	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных	в	Правильный ответ – 1	
2.	Высокий	На соответствие	1) а 2) б 3) г	Совпадений	Балл
				2	2
				1	1
				0	0
3.	Высокий	На соответствие	1) б 2) в	Совпадений	Балл
				2	2
				1	1
				0	0
4.	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных	5	Правильный ответ – 1	
5.	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных	б	Правильный ответ – 1	
6.	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных	1	Правильный ответ – 1	
7.	Повышенный	Дополнения	третьей	Правильный ответ – 1	

8.	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных	1	Правильный ответ – 1
9.	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных	3	Правильный ответ – 1
10.	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных	2	Правильный ответ – 1
11.	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных	в	Правильный ответ – 1

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М. Акмуллы»

Институт физики, математики, цифровых и нанотехнологий

Кафедра информационных технологий

09.03.02 Информационные системы и технологии

Уровень образования: бакалавриат

**Направленность (профиль) «Проектирование и разработка программных
решений»**

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Уфа – 2023

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 показателей¹;

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 ₃)	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);
- использование актуальных редакций понятий, терминов, определений, соответствующих действующему законодательству в определенной сфере

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)

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 работы² 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 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.03.ДВ.01.01 Методы оценки качества информационных систем

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
ПК-3 Способен выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	Критерии качества информационных систем, способы, метрики и стандарты оценивания информационных систем, дефектологические свойства системы	Тестирование в конце лекций	Тестовые задания	Проводить экспертизу и Сертификацию информационных систем, использовать и рассчитывать показатели и критерии оценивания качества информационной системы	Выполнение лабораторных работ	Тестовые задания	Оформлением результатов измерений; применения статистических методов при оценке качества ИС	Выполнение лабораторных работ	Тестовые задания

ОБРАЗЕЦ ЗАДАНИЙ

1. С чем связана основная потребность в оценке качества информационной системы
 - А) Сопровождение ИС
 - Б) Выявление и исправление дефектов
 - В) Ввод информационного продукта в эксплуатацию
 - Г) Выбор модели жизненного цикла

2. Что можно вычислить с помощью первого вида метрик оценки ИС
 - А) наработки до отказа
 - Б) характеристики ИС по сравнению с опорными значениями
 - В) вероятность ошибок
 - Г) признаки объектов без градации

3. На чём основан измерительный метод оценки качества
 - А) использование информации, получаемой в результате анализа восприятия
 - Б) использование теоретических и эмпирических зависимостей
 - В) получение информации о свойствах и характеристиках ИС с использованием инструментальных средств
 - Г) получение информации во время испытаний или функционирования системы

4. Что оценивается с помощью функциональных критериев
 - А) степень выполнения ИС основных целей или задач
 - Б) компонентами ИС, не зависящими от целевого назначения
 - В) модифицируемость ИС
 - Г) Трудоёмкость разработки системы

5. Для чего предназначены конструктивные критерии
 - А) Оценка общей полезности системы
 - Б) Оценка компонент ИС, не зависящих от целевого назначения
 - В) Удобство эксплуатации ИС
 - Г) Контроль и диагностика дефектов

6. Какие показатели влияют на дефектоскопичность
 - А) количество, типы и характер распределения дефектов
 - Б) условия и организация процесса разработки ИС
 - В) степень агрессивности внешней среды
 - Г) устойчивость ИС к проявлению дефектов

7. На каких качественных атрибутах основана модель Гилба
 - А) Средства разработки
 - Б) Применимость
 - В) Удобство использования
 - Г) Исполнители

8. Что относится к показателю качества достоверность

- А) Вероятность безошибочной обработки информации
- Б) Коэффициент готовности
- В) Доля реализованных решений
- Г) Среднее время доступа к данным

9. Контроль качества традиционно основан на...

- А) повышении эффективности системы
- Б) измерении показателей качества информационных продуктов и выбраковке непригодных
- В) организационной структуре ИС
- Г) проектных процедурах и технологических процессах

10. Выделяются три основных метода оценки качества систем. Дифференциальный метод основан на использовании...показателей качества оцениваемого и базового образцов

- А) обобщённых
- Б) суммарных
- В) средневзвешенных
- Г) единичных

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	Повышенный	Множественный выбор	АВ	Совпадений	Балл
				2	2
				1	1
				0	0
3	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных	В	Правильный ответ – 1 б.	
4	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных	А	Правильный ответ – 1 б.	
5	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных	Б	Правильный ответ – 1 б.	
6	Повышенный	Множественный выбор	АГ	Совпадений	Балл
				2	2
				1	1
				0	0
7	Повышенный	Множественный выбор	БВ	Совпадений	Балл
				2	2
				1	1
				0	0
8	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных для заданий, требующих предварительно решить/вычислить	А	Правильный ответ – 1 б.	
9	Высокий	На дополнение	Б	Правильный ответ – 3 б.	
10	Высокий	На дополнение	Г	Правильный ответ – 3 б.	

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М. Акмуллы»

Институт физики, математики, цифровых и нанотехнологий

Кафедра информационных технологий

09.03.02 Информационные системы и технологии

Уровень образования: бакалавриат

**Направленность (профиль) «Проектирование и разработка программных
решений»**

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Уфа – 2023

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 показателей¹;

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 ₃)	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);
- использование актуальных редакций понятий, терминов, определений, соответствующих действующему законодательству в определенной сфере

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)

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 работы² 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 шрифтовых 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.03.ДВ.01.02 Методы оценки надёжности информационных систем

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
ПК-3 Способен выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	основные понятия и показатели надежности, законы распределения наработки до отказа, типовые случаи расчета надежности сложных систем, понятие экспериментальной оценки надежности; общие принципы обеспечения контроля надежности систем, виды резервирования.	Тестирование в конце лекций	Тестовые задания	выполнять постановку задачи оптимального резервирования, применять различные подходы к решению задачи оптимального резервирования, оценивать надёжность и работоспособность информационной системы, вычислять вероятность безотказной работы системы	Выполнение лабораторных работ	Тестовые задания	алгоритмом расчета резервирования и оценке безотказной работы систем	Выполнение лабораторных работ	Тестовые задания

ОБРАЗЕЦ ЗАДАНИЙ

1. Какая характеристика объекта является законом распределения времени до его отказа
А) вероятность безотказной работы
Б) интенсивность отказов
В) вероятность отказа
Г) коэффициент готовности
2. Какое свойство надежности системы описывается через закон распределения длительности его восстановления
А) сохраняемость
Б) ремонтпригодность
В) долговечность
Г) безотказность
3. Чем отличается экспоненциальное распределение от показательного
А) функция распределения для экспоненциального распределения есть интеграл от функции распределения для показательного распределения
Б) ничем
В) функция распределения для показательного распределения есть интеграл от функции распределения для экспоненциального распределения
Г) функция распределения для экспоненциального распределения есть дифференциал от функции распределения для показательного
4. Основное с точки зрения надежности соединение элементов
А) последовательное
Б) параллельное
В) смешанное
Г) мостиковое
5. Определите вид резервирования, при котором резервирование происходит без перестройки структуры объекта во время возникновения отказа его элемента
А) Автоматическое
Б) Постоянное
В) Скользящее
Г) Нагруженное
6. Перечислите основные символы, используемые при построении Древа отказов (Fault tree):
А) Схема И
Б) Схема ИЛИ
В) Схема ИСКЛЮЧАЮЩЕЕ ИЛИ
Г) Схема НЕТ
7. В какой модели надежности ПО предполагается, что интенсивность ошибок описывается кусочно-постоянной функцией, пропорциональной числу не устраненных ошибок
А) Экспоненциальная модель(модель Шумана)
Б) Эвристическая модель
В) Статистическая модель Миллса

Г) Модель с дискретным убыванием интенсивности отказов (модель Джелинского — Моранды)

8. В результате анализа данных об отказах аппаратуры плотность распределения отказов получена в виде: $f(t) = c_1 * \lambda_1 * e^{-\lambda_1 t} + c_1 * \lambda_2 * e^{-\lambda_2 t}$. Требуется определить ВБР:

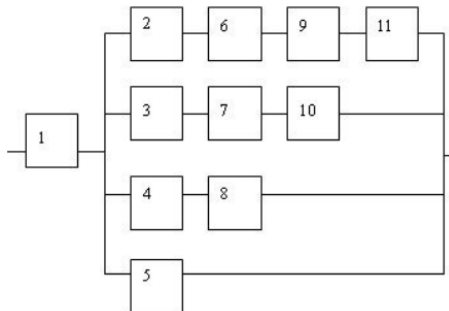
А) $P(t) = 1 - Q(t) = 1 - (c_1 + c_2) + c_1 e^{-\lambda_1 t} + c_2 e^{-\lambda_2 t}$

Б) $P(t) = 1 - Q(t) = (c_1 + c_2) + c_1 e^{-\lambda_1 t} + c_2 e^{-\lambda_2 t}$

В) $P(t) = 1 - Q(t) = 1 - (c_1 e^{-\lambda_1 t} + c_2 e^{-\lambda_2 t})$

Г) $P(t) = 1 - Q(t) = c_1 e^{-\lambda_1 t} + c_2 e^{-\lambda_2 t}$

9. Чему равна надежность системы представленной на схеме, если надежность каждого узла равна p



А) $p[1 - (1 - p^4)(1 - p^3)(1 - p^2)(1 - p)]$

Б) $p[(1 - p^4)(1 - p^3)(1 - p^2)(1 - p)]$

В) $(1 - p)[1 - (1 - p^4)(1 - p^3)(1 - p^2)(1 - p)]$

Г) $1 - p[1 - (1 - p^4)(1 - p^3)(1 - p^2)(1 - p)]$

10. Определить кратность резервирования системы (резерв с замещением) для двух случаев — полностью ограниченное и неограниченное восстановление. Интенсивности отказов элементов $\lambda = 0,2 \text{ час}^{-1}$, интенсивность восстановления $\mu = 0,9 \text{ час}^{-1}$. Должно быть выполнено условие $T \geq 900 \text{ час}$.

11. Техническая система представляет собой основное соединение двух подсистем. Первая подсистема восстанавливаемая, вторая — не восстанавливаемая. Интенсивности отказов и восстановлений подсистем соответственно равны :

$\lambda_1 = 0,01 \text{ час}^{-1}, \lambda_2 = 0,001 \text{ час}^{-1}, \mu_1 = 2 \text{ час}^{-1}$.

Определить коэффициент готовности системы $K_r(t)$.

Система оценивания диагностической работы

№ задания	Уровень сложности	Типы оценочных материалов	Ключи правильных ответов	Критерии оценивания	
1	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных	А	Правильный ответ – 1 б.	
2	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных	Б	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	А	Правильный ответ – 1 б.	
5	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных	Б	Правильный ответ – 1 б.	
6	Повышенный	Множественный выбор	АБ	Совпадений	Балл
				2	2
				1	1
				0	0
7	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных	Г	Правильный ответ – 1 б.	
8	Высокий	С выбором одного правильного ответа из предложенных для заданий, требующих предварительно решить/вычислить	А	Правильный ответ – 3 б.	
9	Высокий	С выбором одного правильного ответа из предложенных для заданий, требующих предварительно решить/вычислить	А	Правильный ответ – 3 б.	
10	Высокий	Вычисление/решение ответа	4,3	Правильный ответ – 3 б.	
11	Высокий	Вычисление/решение ответа	0,994	Правильный ответ – 3 б.	

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М. Акмуллы»

Институт физики, математики, цифровых и нанотехнологий

Кафедра информационных технологий

09.03.02 Информационные системы и технологии

Уровень образования: бакалавриат

**Направленность (профиль) «Проектирование и разработка программных
решений»**

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Уфа – 2023

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 показателей¹;

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, Рособрназором)

- 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 работы² 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 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.04.01 Управление данными и информационными ресурсами

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 Способен управлять проектами в области ИТ	– понятия информация, информационный ресурс, электронная информация, электронные документы и публикации; – формы информационных ресурсов и методов управления ими; – рынки информационных ресурсов и особенности их использования. – основы современных систем управления базами данных; – теоретические основы построения и эксплуатации баз и банков данных, системы управления базами данных.	Выполнение практических и лабораторных работ, защита работ, ответы на вопросы	Тестовые задания	– работать с различными видами информационных ресурсов; – создавать информационные ресурсы. – устанавливать и настраивать СУБД; – разрабатывать структуру баз данных устанавливать права доступа к данным.	Выполнение практических и лабораторных работ, защита работ, ответы на вопросы	Тестовые задания	– методами и средствами поиска информации в Интернет, профессиональных информационных базах данных. – инструментами и методами проектирования структур баз данных; – основами администрирования СУБД	Практикоориентированные задания	Тестовые задания

ОБРАЗЕЦ ЗАДАНИЙ

1. Инфраструктура информационного рынка - это...
 - a) совокупность секторов, каждый из которых объединяет группу людей или организации, предлагающих однородные информационные продукты и услуги
 - b) совокупность средств, методов и условий, позволяющих использовать информационные ресурсы
 - c) взаимосвязанная совокупность средств, методов и персонала, используемых для хранения, обработки и выдачи информации в интересах достижения поставленной цели
2. Функции ИПС:
 - a) защита информации
 - b) хранения больших объемов информации
 - c) быстрый поиск требуемой информации
 - d) вывод информации в удобном для человека виде
 - e) добавление, удаление и изменение хранимой информации
3. Какой тип связи используется в примере:
База данных библиотеки содержит две таблицы 1) таблицу карточек читателей, содержащую такую информацию как ФИО, дата рождения, адрес и т.п. 2) таблицу выдачи книг, в которую заносится информация о выдаче и возврате книг.
 - a) «один-ко-многим»;
 - b) «один-к-одному»;
 - c) «многие-к-одному»;
 - d) «многие-ко-многим» }
4. Выберите утверждения, которые являются правильными для построения ключей:
 - a) Ключ должен быть уникальным.
 - b) Ключ должен быть достаточным и избыточным.
 - c) В состав ключа не могут входить поля некоторых типов.
 - d) Ключ обязательно должен содержать числовую информацию.
5. Постройте правильную последовательность этапов жизненного цикла БД:
 - a) Разработка специальных средств администрирования БД
 - b) Эксплуатация БД
 - c) Проектирования БД
 - d) Реализация БД
 - e) Проектирования приложений
6. Даны две таблицы. Определить в них первичные ключи.

<pre>CREATE TABLE Блюдо (Название_блюда VARCHAR(20), Время_приготовления INT, Общая_калорийность INT, Повар VARCHAR(20), Стоимость MONEY, Тип_блюда VARCHAR(20))</pre>	<pre>CREATE TABLE Компонент (Название_компонента VARCHAR(20), Калорийность INT, Стоимость_компонента FLOAT)</pre>

- a)

```
ALTER TABLE Блюдо
ALTER
COLUMN Название_блюда VARCHAR(20) NOT NULL
ALTER TABLE Блюдо
ADD CONSTRAINT pk1 PRIMARY KEY (
Название_блюда)
```

```
ALTER TABLE Компонент
ALTER
  COLUMN Название_компонента VARCHAR(20) NOT NULL
ALTER TABLE Компонент
ADD CONSTRAINT pk2 PRIMARY KEY (
  Название_компонента)
```

```
b) ALTER TABLE Блюдо
ALTER
  COLUMN Название_блюда VARCHAR(20) NOT NULL
ALTER TABLE Блюдо
ADD PRIMARY KEY (Название_блюда)

ALTER TABLE Компонент
ALTER
  COLUMN Название_компонента VARCHAR(20) NOT NULL
ALTER TABLE Компонент
  ADD PRIMARY KEY (Название_компонента)
```

```
c) ALTER TABLE Блюдо
ADD PRIMARY KEY (Название_блюда)

ALTER TABLE Компонент
ALTER
  COLUMN Название_компонента VARCHAR(20) NOT NULL
ALTER TABLE Компонент
ADD COLUMN Блюдо VARCHAR(20) NOT NULL
ALTER TABLE Компонент
  ADD PRIMARY KEY (Название_компонента, Блюдо)
```

7. Как пользователь получает результат запроса к базе данных при работе с встроенным статическим SQL?
 - a) результат получает прикладная программа
 - b) результат выдается непосредственно пользователю после выполнения каждого оператора
 - c) результат обрабатывается прикладной программой и выводится в нужном пользователю виде
 - d) результат выдается непосредственно пользователю после выполнения всей последовательности операторов запроса
8. Найдите соответствие:
 - 1) управление ресурсами
 - 2) управление процессами
 - 3) управление корпоративными знаниями
 - a) СУБД, ERP
 - b) Workflow, CALS
 - c) КМ-технология, Интранет
9. Установите последовательность эволюции задач управления ресурсами:
 - a) CRP (Capacity Requirements Planning) – методология планирования производственных ресурсов (мощностей)
 - b) MRP (Material Requirements Planning) методология планирования материальных ресурсов предприятия + MPS (Master Planning Schedule) методология объемно-календарного планирования
 - c) ERP (Economic Requirements Planning) – интегрированное планирование всех «бизнес-ресурсов» предприятия

- d) MRP II (Manufacturing Resource Planning) – интегрированная методология планирования, включающая MRP/CRP и использующая MPS и FRP (Finance Resource/requirements Planning) – планирование финансовых ресурсов
- e) виртуальный бизнес – распределенная система нескольких компаний, охватывающая полный жизненный цикл товаров
- f) концепция логистических цепочек (Supply Chain) – учет при анализе хозяйственной деятельности всей цепочки (сети) превращения товара из сырья в готовое изделие
- g) концепция управления производственными ресурсами CSPP (Customer Synchronized Resource Planning) – планирование ресурсов, синхронизированное с потреблением

10. Укажите последовательность этапов информационного поиска

- a) определение совокупности держателей информационных массивов
- b) уточнение информационной потребности и формулировка запроса
- c) ознакомление пользователя с полученной информацией и оценка результатов поиска:
- d) извлечение информации из информационных массивов

Ключи правильных ответов, включая критерии оценки заданий диагностической работы

№ задания	Уровень сложности	Типы оценочных материалов	Ключи правильных ответов	Критерии оценивания
1.	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных для заданий	a	Правильный ответ – 1б.
2.	Высокий	Множественный выбор	c, d, e	Правильный ответ – 2б.
3.	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных для заданий	a	Правильный ответ – 1б.
4.	Высокий	Множественный выбор	a, b, c	Правильный ответ – 2б.
5.	Повышенный	Установить последовательность	1-с, 2-е, 3-d, 4-a, 5-b	Правильный ответ – 4б.
6.	Высокий	Множественный выбор	a, b	Правильный ответ – 2б.
7.	Высокий	Множественный выбор	a, c	Правильный ответ – 2б.
8.	Повышенный	На соответствие	1-b, 2-a, 3-с	Правильный ответ – 3б.
9.	Повышенный	Установить последовательность	1-b, 2-a, 3-d, 4-с, 5-g, 6-f, 7-e	Правильный ответ – 5б.
10.	Повышенный	Установить последовательность	1-b, 2-a, 3-d, 4-с	Правильный ответ – 3б.

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М. Акмуллы»

Институт физики, математики, цифровых и нанотехнологий

Кафедра информационных технологий

09.03.02 Информационные системы и технологии

Уровень образования: бакалавриат

**Направленность (профиль) «Проектирование и разработка программных
решений»**

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Уфа – 2023

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 показателей¹;

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, Рособрназором)

- 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 работы² 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 кооплоквизмов, 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.04.02 Управление IT-проектами

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 Способен управлять проектами в области ИТ	основные понятия, принципы, стандарты и практики управления проектами; методологии: XP, Agile, TDD, Kanban, PMI; методы контроля качества; методологии построения команды разработчиков и управления ими	Выполнение практических 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. применять в профессиональной деятельности принципы и практику управления коммуникациями проекта;	Выполнение практических и лабораторных работ, защита работ, ответы на вопросы	Тестовые задания	методологии управления проектами и приемами организации командной работы; метода создания планов проектов и управления расписанием; приемами анализа узких мест графиков проекта	Практикоориентированные задания	Тестовые задания

ОБРАЗЕЦ ЗАДАНИЙ

1. 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.
2. 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.
3. 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.
4. 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.
5. 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
6. 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
7. 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
8. Соотнесите понятие и его определение
 - 1) ИТ-инфраструктура предприятия
 - 2) ИТ-стратегия
 - 3) Информационная технология

4) ИТ-проект

а) различное множество существующих сервисов и систем, сетей, технических и программных средств, данных, автоматизированных процессов.

б) 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.

с) ... представляет собой систему приоритетов, правил и планов, позволяющих добиваться адекватности ИТ-инфраструктуры потребностям бизнеса

д) 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.

9. Расставьте в правильной последовательности этапы жизненного цикла проекта:

а) Выполнение (англ. Executing);

б) Контроль и мониторинг (англ. Controlling and Monitoring);

с) Планирование (англ. Planning);

д) Инициализация (англ. Initialization);

е) Завершение (англ. Closing).

10. 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

Ключи правильных ответов, включая критерии оценки заданий диагностической работы

№ задания	Уровень сложности	Типы оценочных материалов	Ключи правильных ответов	Критерии оценивания
1.	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных для заданий	с	Правильный ответ – 1б.
2.	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных для заданий	а	Правильный ответ – 1б.
3.	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных для заданий	а	Правильный ответ – 1б.
4.	Высокий	Множественный выбор	а, b, с	Правильный ответ – 2б.
5.	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных для заданий	b	Правильный ответ – 1б.
6.	Высокий	Множественный выбор	b, c. d	Правильный ответ – 2б.
7.	Высокий	Множественный выбор	а. d	Правильный ответ – 2б.
8.	Повышенный	На соответствие	1-а, 2-с, 3-б, 4-д	Правильный ответ – 4б.
9.	Повышенный	Установить последовательность	d-с-а-б-е	Правильный ответ – 4б.
10.	Повышенный	Ввод правильного ответа для заданий, требующих предварительного решения	28 дней	Правильный ответ – 5б.

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М. Акмуллы»

Институт физики, математики, цифровых и нанотехнологий

Кафедра информационных технологий

09.03.02 Информационные системы и технологии

Уровень образования: бакалавриат

**Направленность (профиль) «Проектирование и разработка программных
решений »**

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Уфа – 2023

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 показателей¹;

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, Рособрназором)

- 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 работы² 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 кооплоквизмов, 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.04.03 Экономика предприятия

Формируемая компетенция и требования к результатам освоения дисциплины (практики)		Оценочные средства			Оценочные средства			Оценочные средства	
		текущий контроль	промежуточный контроль		текущий контроль	промежуточный контроль		текущий контроль	промежуточный контроль
	знать			уметь			владеть		
ПК-4: Способен управлять проектами в области ИТ	понятия, виды ИС и возможности их применения в проектной деятельности на объекте управления	Ответы на контрольные вопросы	Тестовые задания	• определять эффективность инвестиций в ИТ; • оценивать возможные последствия реорганизации; • оказывать консультационные услуги по выбору ИС; • составлять договор на разработку ИС; • оценивать перспективы реорганизации и	Практикоориентированные задания	Тестовые задания	– выбора класса ИС для автоматизации предприятия в соответствии с требованиями к внедряемой ИС и ограничениями; – выбора информационной системы для конкретных применений на основании анализа общих свойств, функциональных возможностей	Выполнение практических работ	Тестовые задания

				реинжиниринга системы управления предприятием;			и особых требований; – выбора способа приобретения ИС на основании преимуществ и недостатков существующих способов, возможностях и потребностях конкретного предприятия; – расчета совокупной стоимости владения ИС; – организац ии стратегического и оперативного планирования ИС; – выбора способа автоматизации для конкретного предприятия; – организац ии анализа требований к ИС; организации выбора ИС для закупки		

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

ОБРАЗЕЦ ЗАДАНИЙ

Вопрос 1: Укажите, какая из перечисленных ниже организаций является коммерческой:

Варианты ответа:

а) производственный кооператив;

б) потребительский кооператив;

в) благотворительный фонд.

Вопрос 2: С какого момента фирма считается созданной?

Варианты ответа:

а) с момента принятия устава;

б) с момента заключения учредительного договора;

в) с момента государственной регистрации.

Вопрос 2: Являются ли представительства и филиалы предприятия юридическими лицами?

Варианты ответа:

а) да;

б) нет.

Вопрос 3: Стоимость произведенной продукции в действующих ценах выросла за год на 8%. Цены за этот же период снизились на 2%. Как изменился объем продукции?

Варианты ответа:

а) увеличился на 16%;

б) увеличился на 5,8%;

в) увеличился на 10,2%.

Вопрос 4: К чему стремятся предприятия-производители различных благ в рамках рыночных отношений?

Варианты ответа:

а) к обмену своих товаров на другие нужные им блага с целью получить дополнительный объем благ;

б) к возмещению издержек, связанных с производством своего товара;

в) к улучшению условий своего существования.

Вопрос 5: Является ли одним из основных признаков предприятия как юридического лица право защищать свои имущественные интересы в судебных и других органах государственной власти и управления.

Варианты ответа:

а) да;

б) нет.

Вопрос 6: Что является общим для всех организационно правовых форм собственности?

Варианты ответа:

- а) принадлежность имущества предприятия группе физических и юридических лиц;**
- б) принадлежность имущества предприятия одному владельцу – физическому лицу;
- в) принадлежность имущества предприятия группе совладельцев собственности.**

Вопрос 7: Укажите, какая из представленных моделей взаимосвязи экономических показателей будет мультипликативной?

Варианты ответа:

- а) $ЧД = ВД - (И + ОП)$;
- б) $ВД = Ц \times К$ (по одному виду продукта);**
- в) $ВД = \Sigma ЦК$.

Вопрос 8: Укажите основной и неограниченный источники валового и чистого дохода для каждого предприятия:

Варианты ответа:

- а) увеличение масштабов производства продукции и оказание услуг в пределах емкости рынка;**
- б) уменьшение издержек производства в расчете на единицу продукции;
- в) лучше использование имеющихся материальных ресурсов (их экономии).

Вопрос 9: Назовите главный фактор, который зависит от общей конъюнктуры рынка в конкурентной рыночной экономике:

Варианты ответа:

- а) уровни качества продукции;
- б) географическое положение предприятия;
- в) цена на продукцию (услуги).**

Вопрос 10: Правильным ли будет при оценке качества управленческих решений предприятия учитывать только отрицательные отклонения от эталона:

Варианты ответа:

- а) да;
- б) нет.**

Система оценивания диагностической работы

№ задания	Уровень сложности	Типы оценочных материалов	Ключи правильных ответов	Критерии оценивания
1.	Высокий	Множественный выбор	А,б	Правильный ответ – 3б.
2.	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных для заданий	б	Правильный ответ – 1б.
3.	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных для заданий	в	Правильный ответ – 1б.
4.	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных для заданий	а	Правильный ответ – 2б.
5.	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных для заданий	а	Правильный ответ – 2б.
6.	Высокий	Множественный выбор	А,в	Правильный ответ – 5б.
7.	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных для заданий	б	Правильный ответ – 1б.
8.	Высокий	С выбором одного правильного ответа из предложенных для заданий	а	Правильный ответ – 4б.
9.	Высокий	С выбором одного правильного ответа из предложенных для заданий	в	Правильный ответ – 2б.
10.	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных для заданий	б	Правильный ответ – 5б.

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М. Акмуллы»

Институт физики, математики, цифровых и нанотехнологий

Кафедра информационных технологий

09.03.02 Информационные системы и технологии

Уровень образования: бакалавриат

**Направленность (профиль) «Проектирование и разработка программных
решений»**

Уфа – 2023

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

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 показателей¹;

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 _з)	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)

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)

- 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 кооперативов, 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 наименования 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): ПК-4.4 Системный анализ и теория принятия решений

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
ПК-4.4. Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	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 комплексированности
 - 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
- объектами
 - Компонентами системы
 - Входами и выходами системы
 - Нет верного ответа
6. Установить верную последовательность. Этапы системного анализа
- Анализ ситуации
 - Постановка целей
 - Выработка решений
 - Реализация решений
 - Оценивание результатов
7. Основным средством реинжиниринга является
- моделирование бизнес-процессов
 - предположения эксперта
 - учет внешних факторов
 - учет внутренних факторов
8. Системный подход
- 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
 - 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
 - Система методов исследования или проектирования сложных систем, поиска, планирования и реализации изменений, предназначенных для ликвидации проблем
 - Все ответы верны
9. Постановка задачи системного анализа включает
- Определение цели и критериев функционирования системы

- б. Определение наиболее существенных ограничений, накладываемых на её функционирование
- с. Выделение системы из окружающей среды
- д. Определение элемента предметной области – системы, которую следует исследовать
- е. 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 b_j 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

№ задания	Уровень сложности	Типы оценочных материалов	Ключи правильных ответов	Критерии оценивания											
1.	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных	а	Правильный ответ – 1 б.											
2.	Высокий	На дополнение (ввод ответа)	системный анализ	Правильный ответ – 3 б.											
3.	Повышенный	Множественный выбор	а, b, c	<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</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td></tr></table>		Совпадений	Балл	3	2	2	1	1	0	0	0
Совпадений	Балл														
3	2														
2	1														
1	0														
0	0														
4.	Повышенный	Установление соответствия	1-а, 2-б, 3-с, 4-д, 5-е	Правильный ответ – 2 б.											
5.	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных	с	Правильный ответ – 1 б.											
6.	Повышенный	Установление последовательности	1, 2, 3, 4, 5	Правильный ответ – 2 б.											
7.	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных	а	Правильный ответ – 1 б.											
8.	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных	d	Правильный ответ – 1 б.											
9.	Повышенный	Множественный выбор	а, b, c	<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</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td></tr></table>		Совпадений	Балл	3	2	2	1	1	0	0	0
Совпадений	Балл														
3	2														
2	1														
1	0														
0	0														
10.	Высокий	На дополнение (ввод ответа)	2	Правильный ответ – 3 б.											

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М. Акмуллы»

Институт физики, математики, цифровых и нанотехнологий

Кафедра информационных технологий

09.03.02 Информационные системы и технологии

Уровень образования: бакалавриат

**Направленность (профиль) «Проектирование и разработка программных
решений»**

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Уфа – 2023

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.04.ДВ.01.01 Интернет-маркетинг, SEO

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 Способен управлять проектами в области ИТ.	поисковые системы и основные факторы, влияющие на поисковую выдачу. понятия и общие положения внутренней и внешней оптимизации сайта;	Выполнение лабораторных работ, защита работ, ответы на вопросы	Тестовые задания	– использовать основные методы управления индексацией сайта поисковой системой, использовать инструмент SEOmoz и GoogleWebmaster для анализа оптимизации сайта; – решать вопросы поиска качественных ссылок, установка взаимосвязи с другими ресурсами и другие действенные способы расширения базы внешних ссылок для использования в учебно-профессиональной и учебно-воспитательной деятельности; – использовать автоматические системы продвижения сайтов.	Выполнение лабораторных работ, защита работ, ответы на вопросы	Тестовые задания, кейс-задания	возможностями SEO сервисов и инструментов для продвижения сайтов;	Практикоориентированные задания	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. Какие ресурсы можно отнести к сервисам веб-аналитики?
 - a) Google Analytics
 - b) Яндекс метрика
 - c) Google AdWords
 - d) Google Adsence

2. Что такое поисковая оптимизация сайта? Укажите правильное определение.
 - a) Поисковая оптимизация – это такая работа с сайтом и внешними факторами, влияющими на сайт, которая с некоторой долей вероятности приводит к тому, что сайт виден в выдаче поисковой машины определенным пользователям, использующим эту поисковую машину
 - b) Поисковая оптимизация – это действия, которые производит поисковый оптимизатор с целью гарантированного вывода продвигаемого сайта в ТОП-10 Яндекса и Google
 - c) Поисковая оптимизация – это инструмент интернет-маркетинга, который используется для гарантированного увеличения трафика из поисковых систем на продвигаемый сайт
 - d) Поисковая оптимизация – это мошенническая деятельность поисковых оптимизаторов с целью незаконного выманивания денег у владельцев сайтов

3. Можно ли давать гарантию на попадание сайта в ТОП-10 (20) выдачи поисковой машины при соблюдении определенных правил работы с сайтом?

- a) Да, конечно, иначе зачем осуществлять поисковую оптимизацию, если нет гарантии?
 - b) Нет, такие гарантии не могут быть даны, так как попадание в ТОП – вероятностное событие, которое зависит от многих факторов
 - c) Для некоторых поисковых запросов такая гарантия может быть дана, для некоторых других – нет.
4. Какие бывают типы запросов пользователей в поисковой строке поисковой машины?
- a) Информационные
 - b) Транзакционные
 - c) Положительные
 - d) Коммерческие/некоммерческие
 - e) Навигационные
 - f) Бюджетные
 - g) Ежедневные
5. Какой инструмент интернет-маркетинга в долгосрочной перспективе с большей долей вероятности привлечет на сайт посетителя с минимальной стоимостью затрат?
- a) Контекстная реклама
 - b) Работа с социальными сетями
 - c) Поисковая оптимизация
 - d) Баннерная реклама
6. Если Вы собираетесь продвигать свой бизнес в Интернете на территории России, то в какой зоне предпочтительнее зарегистрировать домен, чтобы он лучше продвигался при условии использования всех инструментов интернет-маркетинга?
- a) рф
 - b) ru
 - c) com
 - d) moscow
 - e) su
 - f) Другая доменная зона, которая не указана в списке
7. Что такое контекстная реклама?
- a) Контекстная реклама – это инструмент интернет-маркетинга, который позволяет получить на сайт только заинтересованных пользователей
 - b) Контекстная реклама – это инструмент интернет-маркетинга, который предполагает показ баннеров, ведущих на рекламируемый сайт
 - c) Контекстная реклама – это вид интернет-рекламы, при котором рекламное объявление показывается в зависимости от поискового запроса пользователя к поисковой машине
8. Укажите список, в котором подобраны наиболее эффективные запросы для проведения контекстной рекламной кампании интернет-магазина натуральной косметики.
- a) Натуральная косметика, что такое натуральная косметика, где купить натуральную косметику, крем из натуральных ингредиентов, состав натуральной косметики
 - b) Купить крем, купить крем для лица в интернет-магазине, интернет-магазин натуральной косметики

- с) Купить крем для лица в магазине натуральной косметики, интернет-магазин натуральной косметики Москва, купить натуральную косметику дешево, купить натуральную косметику с доставкой

9. Укажите все верные высказывания, связанные с понятием "целевое действие" из нижеперечисленных

- а) Целевое действие – это действие, ожидаемое от посетителя сайта и запланированное владельцем сайта
 б) Целевым действием может быть оформление корзины на сайте магазина
 с) Целевым действием может быть выход на контакт на корпоративном сайте
 д) Целевым действием может быть заполнение формы о предпочтениях пользователя
 е) Целевое действие - это действие, которое позволяет объединить аккаунты в нескольких медиа сервисах

10. Какой показатель контекстной рекламы характеризует работу рекламного агентства, если оно обязано только качественно настроить кампанию на стороне системы контекстной рекламы?

- а) CPA
 б) CTR
 с) KPI
 д) Процент отказов
 е) Все эти показатели вместе

№ задания	Уровень сложности	Типы оценочных материалов	Ключи правильных ответов	Критерии оценивания (баллы)	
				Совпадений	Балл
1	Высокий	Множественный выбор	a, b	2	2
				1	1
				0	0
2	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных	a	1	
3	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных	c	1	
4	Повышенный	Множественный выбор	a, c, d, e, g	Совпадений	Балл
				5	3
				4	2
				3	1,5
				2	1
				1	0,5
				0	0
5	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных	c	1	
6	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных	b	1	

7	Повышенный	Множественный выбор	b, c, d, e, f	Совпадений	Балл
				5	3
				4	2
				3	1,5
				2	1
				1	0,5
				0	0
8	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных	c	1	
9	Повышенный	Множественный выбор	a, b, c, d	Совпадений	Балл
				4	3
				3	2
				2	1
				1	0,5
				0	0
10	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных	b	1	

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М. Акмуллы»

Институт физики, математики, цифровых и нанотехнологий

Кафедра информационных технологий

09.03.02 Информационные системы и технологии

Уровень образования: бакалавриат

**Направленность (профиль) «Проектирование и разработка программных
решений»**

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Уфа – 2023

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.04.ДВ.01.02 SMM-менеджмент

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 Способен управлять проектами в области ИТ.	поисковые системы и основные факторы, влияющие на поисковую выдачу. понятия и общие положения внутренней и внешней оптимизации сайта;	Выполнение лабораторных работ, защита работ, ответы на вопросы	Тестовые задания	– использовать основные методы управления индексацией сайта поисковой системой, использовать инструмент SEOmoz и GoogleWebmaster для анализа оптимизации сайта; – решать вопросы поиска качественных ссылок, установка взаимосвязи с другими ресурсами и другие действенные способы расширения базы внешних ссылок для использования в учебно-профессиональной и учебно-воспитательной деятельности; – использовать автоматические системы продвижения сайтов.	Выполнение лабораторных работ, защита работ, ответы на вопросы	Тестовые задания, кейс-задания	возможностями SEO сервисов и инструментов для продвижения сайтов;	Практикоориентированные задания	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. Укажите качественные показатели, характеризующие интернет-продвижение бизнеса.
 - a) Отношение количества покупок, совершенных на сайте, к трафику
 - b) Визиты
 - c) Процент отказов
 - d) Среднее время, проводимое пользователями на сайте
 - e) Отношение звонков с сайта к трафику
 - f) Количество пользователей, зашедших на сайт из социальных сетей
 - g) Процент прироста трафика из органической выдачи

2. Что такое целевое действие пользователя на сайте? Укажите наиболее правильный и полный ответ.
 - a) Целевое действие – это звонок потенциального клиента в офис компании
 - b) Целевое действие на сайте – это такое действие, которое демонстрирует заинтересованность пользователя в товаре или услуге компании: клик на определенную кнопку, посещение определенной страницы, заполнение формы
 - c) Целевое действие – это время, которое проводит пользователь на сайте

3. Установите правильную последовательность разработки сайта.
 - a) составление технического задания,
 - b) предпроектное проектирование,
 - c) верстка
 - d) разработка дизайна

- e) установка системы администрирования,
- f) программирование,
- g) наполнение сайта информацией
- h) тестирование

4. К чему приводит использование адаптивной верстки на сайте? Укажите все возможные последствия использования этого типа верстки.

- a) Сайт становится особенно привлекательным
- b) Сайт корректно отображается на экране мобильного телефона
- c) Страницы сайта становятся наиболее релевантными поисковым запросам
- d) Сайт можно просматривать на ТВ-экране
- e) Сайт не пессимизируется поисковыми машинами
- f) Процент отказов снижается

5. Что такое поисковая оптимизация сайта? Укажите правильное определение.

- a) Поисковая оптимизация – это такая работа с сайтом и внешними факторами, влияющими на сайт, которая с некоторой долей вероятности приводит к тому, что сайт виден в выдаче поисковой машины определенным пользователям, использующим эту поисковую машину
- b) Поисковая оптимизация – это действия, которые производит поисковый оптимизатор с целью гарантированного вывода продвигаемого сайта в ТОП-10 Яндекса и Google
- c) Поисковая оптимизация – это инструмент интернет-маркетинга, который используется для гарантированного увеличения трафика из поисковых систем на продвигаемый сайт
- d) Поисковая оптимизация – это мошенническая деятельность поисковых оптимизаторов с целью незаконного выманивания денег у владельцев сайтов

6. Какие бывают типы запросов пользователей в поисковой строке поисковой машины?

- a) Информационные
- b) Транзакционные
- c) Положительные
- d) Коммерческие/некоммерческие
- e) Навигационные
- f) Бюджетные
- g) Ежедневные

7. Что такое контекстная реклама?

- a) Контекстная реклама – это инструмент интернет-маркетинга, который позволяет получить на сайт только заинтересованных пользователей
- b) Контекстная реклама – это инструмент интернет-маркетинга, который предполагает показ баннеров, ведущих на рекламируемый сайт
- c) Контекстная реклама – это вид интернет-рекламы, при котором рекламное объявление показывается в зависимости от поискового запроса пользователя к поисковой машине

8. На какой срок целесообразно запускать контекстную рекламную кампанию?

- a) На год
- b) На месяц

- c) На срок отложенного спроса
- d) Всё зависит от бюджета

9. Продвижение в социальных сетях однозначно приводит к:

- a) Увеличению продаж
- b) Росту трафика на сайт
- c) Лояльности потребителей
- d) Изменению информационного поля компании (бренда)

10. Ретаргетинг (или ремаркетинг) в рекламных системах – это:

- a) Рекламный механизм, посредством которого онлайн-реклама направляется тем пользователям, которые уже просмотрели рекламируемый продукт, посетив сайт рекламодателя
- b) Перенаправление пользователя с рекламной площадки на сайт рекламодателя с использованием определенных интеллектуальных механизмов
- c) Изменение рекламного объявления в режиме реального времени в зависимости от того, какой именно пользователь просматривает рекламу

№ задания	Уровень сложности	Типы оценочных материалов	Ключи правильных ответов	Критерии оценивания (баллы)	
1	Повышенный	Множественный выбор	a, c, d, e, g	Совпадений	Балл
				5	3
				4	2
				3	1,5
				2	1
				1	0,5
				0	0
2	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных	b	1	
3	Повышенный	Установление последовательности	b-a-d-c-e-f-h-g	Совпадений	Балл
				8	5
				7	4,5
				6	4
				5	3,5
				4	3
				3	2,5
				2	2
				1	1
				0	0
4	Повышенный	Множественный выбор	b, c, d, e, f	Совпадений	Балл
				5	3
				4	2
				3	1,5
				2	1
				1	0,5
				0	0
5	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных	a	1	
6	Повышенный	Множественный выбор	a, b, d, e	Совпадений	Балл
				4	3

				<table><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>	3	2	2	1	1	0,5	0	0
3	2											
2	1											
1	0,5											
0	0											
7	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных	с	1								
8	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных	с	1								
9	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных	d	1								
10	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных	a	1								

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ

**ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М. Акмуллы»**

Институт физики, математики, цифровых и нанотехнологий

Кафедра информационных технологий

09.03.02 Информационные системы и технологии

Уровень образования: бакалавриат

**Направленность (профиль) «Проектирование и разработка
программных решений»**

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Уфа – 2023

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 показателей¹;

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, утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 25 ноября 2021 г. N 1094", утв. Минобрнауки России, Рособрнадзором)

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 _з)	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);
- 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 работы² 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

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.

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 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).

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.05.01 МЕТОДЫ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА И РОБОТОТЕХНИКА

Формируемая компетенция и требования к результатам освоения дисциплины		Оценочные средства			Оценочные средства			Оценочные средства	
		текущий контроль	промежуточный контроль		текущий контроль	промежуточный контроль		текущий контроль	промежуточный контроль
	знать			уметь			владеть		

ПК-1. Способность применять базовые информационные процессы и технологии для решения задач профессиональной деятельности	Демонстрирует знания математических методов и алгоритмов, используемых в теориях нечетких систем и нейронных сетей, а также в теории автоматического управления и регулирования применительно в робототехнике	Выполнение практических и лабораторных работ, защита работ, ответы на вопросы	Тестовые задания	Разрабатывать: нечеткие системы на базе нечетких алгоритмов Мамдани, Сугено-Такаги, Ларсена и Цукомото; нейронные сети: однослойный и многослойный персептроны, линейные нейронные сети, радиальные базисные сети, нейронную сеть Элмана, нейронный слой и карту Кохонена, рекуррентную нейронную сеть Хопфилда; разрабатывать новые и исследовать существующие системы автоматического управления и регулирования в среде Matlab	Выполнение практических и лабораторных работ, защита работ, ответы на вопросы	Тестовые задания	Навыками разработки нечетких систем, нейронных сетей и систем автоматического управления и регулирования в среде Matlab	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

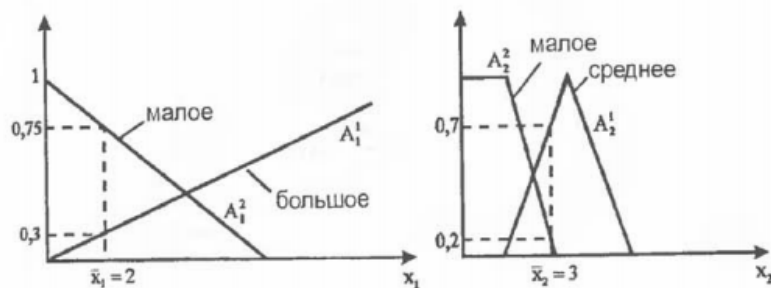
Задача 1.

Нечеткая система Такаги-Сугено управляется правилами:

П1: Если (x это большое) И (y это среднее), То $z=2+7x-3y$

П2: Если (x это малое) И (y это малое), То $z=-2x+5y$

Вычислите значение z при $x=2$ и $y=3$ с учетом ниже представленного графика при нормализованной взвешенной сумме отдельных выходов для выходного сигнала z .



- A) $z = 8.042$
- B) $z = 13.4$
- C) $z = -0.6$
- D) $z = 8.6$

Задача 2.

Двухслойный персептрон в 1-м слое содержит 2 нейрона с функциями активации $f(x) = \frac{1}{1+e^{2x}}$ и 1 нейрон во 2-м слое с функцией активации $g(x) = 2x - 3$. Во всех нейронах аргументы функций активаций вычисляются путем взвешенного

суммирования входных сигналов с весовыми коэффициентами. Вычислите выход нейронной сети для входного вектора $a = (1, 2)$, если матрица весовых коэффициентов имеют вид (iw , ib - весовые коэффициенты 1-го слоя нейронов, lw , lb – весовые коэффициенты 2-го слоя нейронов):

$$iw = \begin{bmatrix} 0 & 1 \\ -2 & 3 \end{bmatrix} \quad ib = \begin{bmatrix} 2 \\ -1 \end{bmatrix}$$

$$lw = \begin{bmatrix} -1 & 3 \end{bmatrix} \quad lb = \begin{bmatrix} 4 \end{bmatrix}$$

- A) $z=5.014$
- B) $z=-3.45$
- C) $z=4.56$
- D) $z=-9.0013$

Задача 3.

Какие действия выполняются фрагментом программы NetLogo

```
ask bombs [
  if (distancexy item 0 tx item 0 ty) < 2 [
    set color magenta ;цвет снаряда оранжевый
    set shape "fire" ;меняем текущую форму снаряда на форму взрыва
    wait 0.1 ;ждем 0.1 сек.
    set size 3 ;меняем размер взрыва
    wait 0.2 ;ждем 0.2 сек.
    set boom? true
    die ;уничтожение агента-противника
  ]
]
```

- A) программная задержка 10 сек.
- B) устанавливается оранжевый цвет
- C) уничтожение всех агентов
- D) изменяется размер агента на 5 ед.

Задача 4.

Передаточная функция динамического звена имеет вид

$$W(p) = \frac{5p+10}{(p+1)^2(p^2+7p+12)}$$

выберите все слагаемые, которые получаются при разложении передаточной функции на простейшие дроби

- A) $\frac{5/6}{(p+1)^2}$
- B) $\frac{5/36}{p+1}$
- C) $\frac{10/9}{p+4}$
- D) $\frac{5/4}{p+3}$

Задача 5.

Найдите решение неоднородного дифференциального уравнения

$$5 \ddot{y}(t) + \dot{y}(t) + 40,05y = 40 \cdot 1(t), \quad y(0) = 1, \quad \dot{y}(0) = -1$$

методом преобразования Лапласа (операторным методом)

- A) $y(t) = 1 - \frac{1}{\sqrt{8}} e^{(-0,1t)} \sin(\sqrt{8}t)$
- B) $y(t) = e^{-t} + 2 \cos(\sqrt{5}t)$
- C) $y(t) = \frac{1}{\sqrt{8}} e^{(-0,1t)} \sin(\sqrt{8}t) + \cos(\sqrt{8}t)$
- D) $y(t) = \frac{1}{\sqrt{8}} e^{(-0,1t)} (\sin(\sqrt{5}t) + \cos(\sqrt{3}t))$

Задача 6.

Найдите переходную матрицу системы уравнений

$$\begin{cases} \dot{x}_1 = -2x_1 \\ \dot{x}_2 = -3x_2 \\ \dot{x}_3 = -x_3 \end{cases}$$

$$\text{A) } e^{At} = \begin{bmatrix} e^{-2t} & 0 & 0 \\ 0 & e^{-2t} & 0 \\ 0 & 0 & e^{-2t} \end{bmatrix}$$

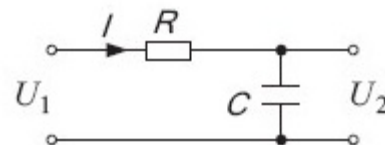
$$\text{B) } e^{At} = \begin{bmatrix} e^{-2t} & 0 & 0 \\ 0 & e^{-3t} & 0 \\ 0 & 0 & e^{-2t} \end{bmatrix}$$

$$\text{C) } e^{At} = \begin{bmatrix} e^{-2t} & 0 & 0 \\ 0 & e^{-3t} & 0 \\ 0 & 0 & e^{-t} \end{bmatrix}$$

$$\text{D) } e^{At} = \begin{bmatrix} e^{-t} & 0 & 0 \\ 0 & e^{-2t} & 0 \\ 0 & 0 & e^{-3t} \end{bmatrix}$$

Задача 7.

Запишите математическую модель RC-цепи в переменных состояния



$$\text{A) } x = -\frac{1}{T}x + \frac{1}{T}U_1, \quad U_2 = x$$

$$\text{B) } x = -\frac{1}{T}x - 2\frac{1}{T}U_2, \quad U_1 = x$$

$$\text{C) } x = \frac{1}{T}x + \frac{1}{T}U_2, \quad U_2 = x$$

$$\text{D) } x = \frac{1}{T}x - \frac{3}{T}U_1, \quad U_2 = x$$

Задача 8.

Найдите передаточную матрицу системы

$$\dot{x} = \begin{bmatrix} 2 & 1 \\ -1 & 0 \end{bmatrix} x + \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 2 & 3 \end{bmatrix} g$$

$$y = \begin{bmatrix} 3 & 1 \\ 2 & 1 \end{bmatrix} x + \begin{bmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 0 \end{bmatrix} g$$

$$\text{A) } W(p) = \frac{1}{p^2 - 2p} \begin{bmatrix} 5p+1 & p^2+2p \\ p^2+p+4 & 3p \end{bmatrix}$$

$$\text{B) } W(p) = \frac{1}{p^2 - 1} \begin{bmatrix} 3p & p^2+p+4 \\ p^2+2p & 5p+1 \end{bmatrix}$$

$$\text{C) } W(p) = \frac{1}{2p+1} \begin{bmatrix} p^2+2p & p^2+p+4 \\ 5p+1 & 3p \end{bmatrix}$$

$$\text{D) } W(p) = \frac{1}{p^2 - 2p + 1} \begin{bmatrix} 5p+1 & p^2+p+4 \\ p^2+2p & 3p \end{bmatrix}$$

Задача 9.

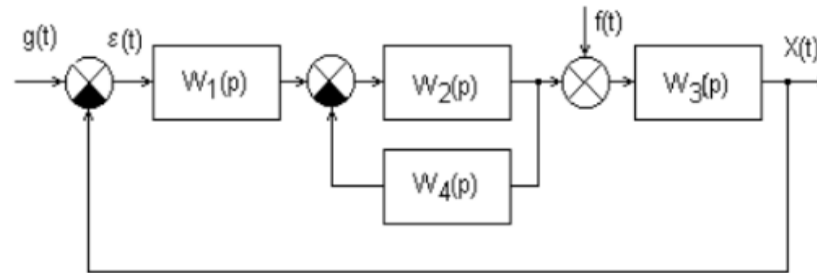
Найти аналитические выражения для переходной $h(t)$ и весовой $w(t)$ функций системы

$$\dot{x} = \begin{bmatrix} 0 & -4 \\ 1 & -4 \end{bmatrix} x + \begin{bmatrix} 2 \\ 3 \end{bmatrix} g, \quad y = [0,5 \quad 2] x$$

- A) $h(t) = (7 - 12t)e^{-3t}$, $w(t) = 0,5 - (0,5 - 6t)e^{-3t}$
 B) $h(t) = 0,5 - (0,5 - 6t)e^{-2t}$, $w(t) = (7 - 12t)e^{-2t}$
 C) $h(t) = (0,5 - 6t)e^{2t}$, $w(t) = (5 - 12t)e^{2t}$
 D) $h(t) = 0,5 + (3 + 6t)e^{-2t}$, $w(t) = (12 + 7t)e^{-2t}$

Задача 10.

Найдите передаточную функцию системы по ее структурной схеме



- A) $W(p) = \frac{W_2(p)}{1 + W_1(p)W_2(p)W_3(p)}$
 B) $W(p) = \frac{W_{123}(p)}{1 + W_1(p)W_2(p)W_3(p)}$
 C) $W(p) = \frac{W_3(p)}{1 + W_1(p)W_2(p)W_3(p)}$
 D) $W(p) = \frac{W_1(p)}{1 - W_2(p)W_3(p)}$

Система оценивания диагностической работы

№ задания	Уровень сложности	Типы оценочных материалов	Ключи правильных ответов	Критерии оценивания
1.	Повышенный	Единственный выбор	D	Правильный ответ – 3б.
2.	Повышенный	Единственный выбор	A	Правильный ответ – 3б.
3.	Высокий	Множественный выбор	B, C	По количеству совпадений – 0-2б.
4.	Высокий	Множественный выбор	A, B, C, D	По количеству совпадений – 0-4б.
5.	Повышенный	Единственный выбор	A	Правильный ответ – 3б.
6.	Повышенный	Единственный выбор	C	Правильный ответ – 3б.
7.	Повышенный	Единственный выбор	A	Правильный ответ – 3б.
8.	Повышенный	Единственный выбор	D	Правильный ответ – 3б.
9.	Повышенный	Единственный выбор	B	Правильный ответ – 3б.
10.	Повышенный	Единственный выбор	C	Правильный ответ – 3б.

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М. Акмуллы»

Институт физики, математики, цифровых и нанотехнологий

Кафедра информационных технологий

09.03.02 Информационные системы и технологии

Уровень образования: бакалавриат

**Направленность (профиль) «Проектирование и разработка программных
решений»**

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Уфа – 2023

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 показателей¹;

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, Рособрназором)

- 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 работы² 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 кооперативов, 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.05.02 Big-data, анализ данных и прогнозирование

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-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности;	– задачи и технологии обработки больших данных; – инструменты обработки больших данных	Выполнение лабораторных работ, защита работ, ответы на вопросы	Тестовые задания	– решать типовые задачи анализа больших данных; – планировать процесс математической обработки данных; – проводить практические расчеты по большим данным на основе прикладных программ; – анализировать полученные результаты, формировать выводы и заключения	Выполнение лабораторных работ, защита работ, ответы на вопросы	Тестовые задания	- основными технологиями статистической обработки больших данных; навыками использования современных методов обработки 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. Охарактеризуйте вид ряда распределения продавцов магазина по уровню образования

Квалификация	Число продавцов	Удельный вес продавцов (% к итогу)
не имеют образования	50	25
окончили ПТУ	150	75

- а) атрибутивный;
б) вариационный дискретный;
в) интервальный.

2. Охарактеризуйте вид ряда распределения коммерческих фирм по величине уставного капитала

Группы фирм по величине уставного капитала, млн. руб.	Число фирм	Удельный вес фирм % к итогу
До 9,0	4	13,3
9,0 -14,0	5	16,7
14,0-19,0	10	33,3
19,0-24,0	6	20,0
24,0 и более	5	16,7

- а) вариационный дискретный;
б) атрибутивный;
в) интервальный вариационный.

3. Требуется вычислить средний стаж деятельности работников фирмы: 6,5,4,6,3,1,4,5,4,5. Какую формулу Вы примените?

- а) средняя арифметическая
б) средняя арифметическая взвешенная

- в) средняя гармоническая
4. При каком значении линейного коэффициента корреляции связь между Y и X можно признать более существенной
- а) $r_{yx} = 0,25$;
 - б) $r_{yx} = 0,14$;
 - в) $r_{yx} = -0,57$.
5. Задача классификации сводится к ...
- а) нахождения частых зависимостей между объектами или событиями;
 - б) определения класса объекта по его характеристиками;
 - в) определение по известным характеристиками объекта значение некоторого его параметра;
 - г) поиска независимых групп и их характеристик в всем множестве анализируемых данных.
6. Назовите факторы, обусловившие возникновение и развитие Data Mining:
- а) совершенствование аппаратного и программного обеспечения
 - б) совершенствование технологий хранения и записи данных
 - в) накопление большого количества ретроспективных данных
 - г) совершенствование алгоритмов обработки информации
 - д) необходимость замены аналитика информационной технологией
7. Расставить этапы когнитивного анализа сложных ситуаций
- А)Формулировка задачи и цели исследования;
 - Б)Изучение процесса с позиций поставленной цели;
 - В)Сбор, систематизация, анализ существующей статистической и качественной информации по проблеме;
 - Г)Выделение основных характеристических признаков изучаемого процесса и взаимосвязей, определение действия основных объективных законов;
 - Д)Определение присущих исследуемой ситуации требований, условий и ограничений;
 - Е)Определение путей, механизмов действия.
8. Data Mining — это процесс обнаружения в сырых данных знаний, необходимых для
- а) принятия решений в различных сферах человеческой деятельности
 - б) замены аналитика в процессе принятия решений
 - в) увеличения стоимости анализа данных
9. Закономерности, найденные в процессе использования технологии Data Mining должны обладать такими свойствами:
- а) быть очевидными
 - б) быть неочевидными
 - в) быть практически полезными
 - г) быть объективными
 - д) чем больше найдено закономерностей, тем лучше
10. Для определения характеристик статистических данных используются:
- а) PolyAnalyst, DataMiner 3D (Dimension5),
 - б) See5/C5.0 (Австралия), Clementine (Integral Solutions, Великобритания), SIPINA (University of Lyon, Франция), IDIS (Information Discovery, США), Knowledge SEEKER (ANGOSS, Канада).
 - в) Excel, SAS Enterprise Miner (компания SAS Institute), SPSS (SPSS Modeler Professional и SPSS Modeler Premium), Statistica (StatSoft).

Система оценивания диагностической работы

№ задания	Уровень сложности	Типы оценочных материалов	Ключи правильных ответов	Критерии оценивания		
1.	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных	а)	Правильный ответ – 1 б.		
2.	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных	в)	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	в)	Правильный ответ – 1 б.		
5.	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных	б)	Правильный ответ – 1 б.		
6.	Повышенный	Множественный выбор	а), б), с)	Совпадений	Балл	
				4	3	
				3	2	
				2	1	
				0-1	0	
7.	Высокий	На последовательность	1-А, 2-Б, 3-В, 4-Г, 5-Д, 6-Е	Совпадений	Балл	
				6	5	
				5	4	
				4	3	
				3	2	
				2	1	
				1-0	0	
8.	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных	а)	Правильный ответ – 1 б.		
9.	Повышенный	Множественный выбор	б), в), г)	Совпадений	Балл	
				3	2	
				2	1	
				0-1	0	
10.	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных	а)	Правильный ответ – 1 б.		

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М. Акмуллы»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

К.М.05.03 Математика искусственного интеллекта

для направления подготовки

09.03.02 Информационные системы и технологии

Направленность (профиль)

«Проектирование и разработка программных решений»

квалификации выпускника: бакалавр

1.Целью дисциплины является формирование общепрофессиональной компетенции:

- Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности (ОПК-1)

Индикаторы достижения компетенций:

- Демонстрирует знания математических методов и алгоритмов для формализации решения прикладных задач, в том числе в области искусственного интеллекта (ОПК-1.3)

2. Трудоемкость учебной дисциплины зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы, выражается в зачетных единицах. Одна зачетная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам) и включает часы контактной работы и часы самостоятельной работы студента, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним.

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина «Математика искусственного интеллекта» является дисциплиной комплексного модуля «Системы искусственного интеллекта».

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные понятия алгебры, анализа, дифференциальных уравнений, статистики и вероятности и их применение в задачах искусственного интеллекта

Уметь:

- решать аналитически прикладные задачи; использовать цифровые средства (Excel, Statistica, R) для вычислений, построения графиков зависимостей, статистического оценивания.

Владеть:

- навыками применения математического аппарата для анализа, формализации и понимания прикладных задач и основ искусственного интеллекта.

5. Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах.

Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения. Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды Университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий, 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).

6. Содержание дисциплины

Содержание разделов дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Введение	Базовые понятия математики для понимания сути алгоритмов решения задач искусственного интеллекта. Принцип работы нейросетей: классификация, принятие решений. Базовые разделы математики, необходимые для понимания и реализации алгоритмов решения задач искусственного интеллекта
2.	Приложения дифференциального и интегрального исчисления	Производная и дифференциал функции. Экстремумы функции. Исследование функций. Неопределенный интеграл. Определенный интеграл. Приложения определенного интеграла.
3.	Дифференциальные уравнения	Общие понятия теории обыкновенных дифференциальных уравнений. Задача Коши. Основные типы ДУ первого порядка и алгоритмы их решения. Дифференциальные уравнения высших порядков.
4.	Статистика и вероятность	Основные правила вероятности. Теорема Байеса. Наивный байесовский классификатор при решении задач классификации текста. Метод максимального правдоподобия. Принципы работы в статистических пакетах, назначение и основы языка R. Пакет Statistica.
5.	Функции многих переменных	Понятие функции многих переменных. Предел и непрерывность ф.м.п. Частная производная и полный дифференциал функции. Градиент функции. Экстремумы функции многих переменных. Градиентные алгоритмы.
6.	Исследование операций	Понятие оптимизационных задач. Понятие графа, их виды и свойства. Сетевые графики. Метод ветвей и границ, сетевые методы планирования и управления.

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий **лекционного типа** (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

Тема 1. Базовые понятия математики для понимания сути алгоритмов решения задач искусственного интеллекта.

Тема 2. Производная и дифференциал функции. Экстремумы функции. Исследование функций. Неопределенный интеграл. Определенный интеграл. Приложения определенного интеграла.

Тема 3. Общие понятия теории обыкновенных дифференциальных уравнений. Задача Коши. Основные типы ДУ первого порядка и алгоритмы их решения. Дифференциальные уравнения высших порядков.

Тема 4. Основные правила вероятности. Теорема Байеса. Наивный байесовский классификатор при решении задач классификации текста. Метод максимального правдоподобия. Основные законы распределения непрерывной случайной величины.

Тема 5. Понятие функции многих переменных. Предел и непрерывность ф.м.п. Частная производная и полный дифференциал функции. Градиент функции. Экстремумы функции многих переменных. Градиентные алгоритмы.

Тема 6. Понятие оптимизационных задач. Понятие графа, их виды и свойства. Сетевые графики. Метод ветвей и границ, сетевые методы планирования и управления.

Тема 7. Метод ветвей и границ, сетевые методы планирования и управления.
Задача коммивояжера как пример NP-сложной задачи.

Рекомендуемый перечень лабораторных работ:

№	Наименование раздела дисциплины	Наименование (тематика) лабораторных или практических работ
1.	Приложения дифференциального и интегрального исчислений	Дифференциал функции. Приближенные вычисления с помощью дифференциала.
2.	Приложения дифференциального и интегрального исчислений	Исследование функции с помощью производных, построение графиков с помощью пакетов прикладных программ
3.	Приложения дифференциального и интегрального исчислений	Вычисление интеграла. Вычисление площадей и объемов фигур. Вычисление интеграла с Scilab
4.	Дифференциальные уравнения и их приложения	Решение обыкновенных дифференциальных уравнений первого порядка (с разделяющимися переменными, однородные, линейные); задача Коши; частные случаи уравнений второго порядка.
5.	Статистика и вероятность	Наивный байесовский классификатор при решении задач классификации текста.
6.	Статистика и вероятность	Метод максимального правдоподобия.
7.	Функции многих переменных	Нахождение области определения, вычисление предела, частных производных, нахождение полного дифференциала, его геометрический смысл.
8.	Функции многих переменных	Экстремумы. Условный экстремум, метод Лагранжа. Нахождение экстремума функции многих переменных, метод градиентного спуска
9.	Исследование операций	Сетевые графики. Алгоритм правильной нумерации. Поиск критических путей

Требования к самостоятельной работе студентов

Самостоятельная работа студента включает

- проработку лекционного материала;
- решение практических задач;
- подготовку к выполнению и защите лабораторных работ;
- проведение интернет-обзора для анализа прикладных областей, в которых необходимо применение алгоритмов искусственного интеллекта.

Рекомендуемые темы для самостоятельной проработки (в том числе, решения задач по темам):

1. Использование систем линейных алгебраических уравнений при решении прикладных задач.

1.1. Методы Гаусса и Крамера для решения систем линейных уравнений.

1.2. Задачи прогнозирования и оценки функционирования предприятий.

2. Исследование операций в экономике.

2.1. Сетевые графики. Алгоритмы правильной нумерации и поиска критических путей по сетевому графику.

2.2. Метод ветвей и границ на примере задачи поиска наименьшей стоимости гамильтонова цикла в полном взвешенном графе.

3. Статистика и вероятность.

3.1. Базовая статистика.

3.2. Применение статистических методов в задачах искусственного интеллекта.

3.3. Анализ временных рядов, применение нейросетей.

Рекомендуемые темы для самостоятельного изучения или проведения интернет-обзора для дополнения материала на практике:

Тема 1. Алгоритмы на графах для поиска кратчайших путей, минимального остова, критических путей. Сравнительная сложность алгоритмов. Метод ветвей и границ. Поиск в глубину и ширину. Поиск максимального паросочетания.

Тема 2. Использование прикладных пакетов для решения систем линейных алгебраических уравнений.

Тема 3. Приложения интегрального исчисления при решении задач экономики, физики, геометрии.

Тема 4. Приложения дифференциального и интегрального исчислений в геометрии, физике, экономике.

Тема 5. Приложения дифференциальных уравнений в экономике, биологии.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

литература:

1. Кравченко, Л. В. Прикладная математика: практикум : учебное пособие / Л. В. Кравченко, В. Н. Литвинов, В. В. Журба. — Ростов-на-Дону : Донской ГТУ, 2020. — 106 с. — ISBN 978-5-7890-1821-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/237986> (дата обращения: 16.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Добробог, Н. В. Ряды и их приложения : учебное пособие / Н. В. Добробог. — Самара : ПГУТИ, 2020. — 106 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/255413> (дата обращения: 16.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Ровенская, О. С. Ряды числовые и степенные : учебное пособие / О. С. Ровенская. — Москва : МосГУ, 2021. — 20 с. — ISBN 978-5-907410-27-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/259370> (дата обращения: 16.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Бунин, А. И. Обыкновенные дифференциальные уравнения и их приложения : учебное пособие / А. И. Бунин. — Курск : Курская ГСХА, 2015. — 253 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134799> (дата обращения: 16.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Функции многих переменных : учебно-методическое пособие / Е. В. Сандракова, Е. В. Сумин, М. М. Тищенко, В. П. Трифоненков. — Москва : НИЯУ МИФИ, 2015. — 68 с. — ISBN 978-5-7262-2099-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/126674> (дата обращения: 17.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

программное обеспечение:

- Операционные системы: Astra Linux (Россия), Ubuntu (свободно распространяемое ПО) / MS Windows / пр.
- Веб-браузер: Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО) / пр.
- Офисный пакет: "Мой офис" (Россия), LibreOffice (свободно распространяемое ПО) / MS Office /пр.: текстовый редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор.
- Среда для разработки приложений: Visual Studio (свободно распространяемое ПО).
- Математический пакет: Scilab (свободно распространяемое ПО).

базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:

<http://www.wikipedia.org>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой. Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации: таблицы, схемы алгоритмов и методов решения.

Для проведения лабораторных работ используются специальные помещения (учебные аудитории), оснащенные специализированным лабораторным оборудованием: персональными компьютерами с возможностью выхода в интернет и с установленным программным обеспечением, заявленным в п.7.

Для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные специализированной мебелью (для обучающихся), меловой / маркерной доской.

Для организации самостоятельной работы, обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

- **Оборудование для лиц с нарушением зрения:** Портативный ручной видеоувеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;

- **Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи:** Речевой компьютерный тренажер Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроводения заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

- **Оборудование для лиц с нарушением ОДА:** Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный Optima Joystick; Специализированная клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

9. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Учебный курс «Математика искусственного интеллекта» призван способствовать развитию математического мышления, умению использовать математический аппарат для обработки, анализа и систематизации информации в прикладных задачах, в том числе в задачах, связанных с модификацией и применением алгоритмов искусственного интеллекта.

На занятиях предусмотрена работа с использованием материала, предоставленного в электронном виде, методических пособий для самостоятельного изучения материала.

Активные методы учебы ориентированы на личность самого студента, на его сознательное участие в развитии собственных знаний, персональных и профессиональных навыков, в том числе навыков коллективной работы и творческого решения конкретных проблем. Активные образовательные технологии, предусмотренные для применения на занятиях:

- подготовка и выступление с докладом, сообщением;
- участие в дискуссии.

Изучение курса строится на базе методологии системного подхода. Логика изложения материала подразумевает систематизированное усвоение материала. На занятиях предусмотрена работа с использованием раздаточного материала, методических пособий для самостоятельного изучения материала. Лабораторные работы дают возможность более глубоко изучить дисциплину на практике в реальных условиях, которые могут быть применены в будущей деятельности, и успешность обучения зависит не только от преподавателя, но и от обучаемых.

В случае организации учебной работы с использованием дистанционных образовательных технологий занятия проводятся 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). Инструкции для работы в системе дистанционного обучения для преподавателей и студентов размещены на сайтах дистанционного обучения.

10. Требования к промежуточной аттестации по дисциплине.

Промежуточная аттестация при завершении изучения дисциплины выполняется в форме экзамена.

Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в виде тестовых вопросов, практико-ориентированных заданий (задач) и кейс-заданий.

Примерные тестовые вопросы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине

1. Если основная матрица системы линейных уравнений вырождена, то система уравнений:
 - 1) имеет одно решение;
 - 2) не имеет решений;
 - 3) имеет бесконечное множество решений;
 - 4) может иметь как одно, так и несколько решений;
 - 5) может не иметь решений, либо иметь бесконечное множество решений.
2. Свойства определителей (*укажите все правильные варианты ответов*):
 - 1) определитель матрицы равен нулю, если все элементы какой-либо ее строки (столбца) равны нулю;**
 - 2) определитель изменится, если к элементам некоторой строки (столбца) матрицы прибавить соответствующие элементы другой ее строки (столбца), умноженные на любое число;
 - 3) определитель не изменится, если транспонировать матрицу;**
 - 4) при перестановке двух строк (столбцов) матрицы определитель поменяет знак;**
 - 5) определитель диагональной матрицы не равен произведению всех ее диагональных элементов.
3. Рангом матрицы называют:
 - 1) определитель матрицы;
 - 2) наибольший порядок отличных от нуля ее миноров;**
 - 3) наименьший порядок отличных от нуля ее миноров;
 - 4) минор наибольшего порядка;
 - 5) наибольший порядок из равных нулю ее миноров.
4. Чтобы решить систему линейных уравнений методом Гаусса, необходимо (*укажите все необходимые действия*):
 - 1) составить основную матрицу системы;
 - 2) составить расширенную матрицу системы;**
 - 3) с помощью элементарных преобразований привести основную матрицу системы к треугольному виду;**
 - 4) с помощью элементарных преобразований привести расширенную матрицу системы к трапецевидному виду;
 - 5) на основе полученной треугольной матрицы составить и решить систему линейных уравнений;**
 - 6) на основе полученной трапецевидной матрицы составить и решить систему линейных уравнений.

5. Производная функции $f(x) = e^{3x^2+4}$ равна

- A. $6x + e^{3x^2+4}$
- B. $6xe^{3x^2+4}$ +
- C. $e^{6x(3x^2+4)}$
- D. $e^{3x^2+4} \cdot (6x+1)$

6. Определенный интеграл равен

$$5 \int_0^1 x^4 dx$$

- A. 1
- B. 5
- C. 2
- D. 4

7. Площадь фигуры, ограниченной графиками функций $\rho = \sin 3\varphi$, $\rho = 1/2$, будет равна

1) $7\pi/4$; 2) $\pi/2$; 3) $5\pi/2$; 4) $\pi/8$.

8. Что представляет собой критическая область?

- А. все возможные значения критерия, при которых принимается нулевая гипотеза
- В. все возможные значения критерия, при которых не может быть принята ни нулевая, ни альтернативная гипотеза
- **С. все возможные значения критерия, при которых есть основание принять альтернативную гипотезу**
- Д. нет правильного ответа

9. По выборке объема $n=10$ получена выборочная дисперсия $D^* = 90$. Тогда уточненная выборочная дисперсия S^2 равна

- **A. 100**
- В. 80
- С. 90
- D. 81

10. Оценка a^* параметра a называется несмещенной, если:

- А. она не зависит от объема испытаний
- В. она приближается к оцениваемому параметру при увеличении объема испытаний
- **С. выполняется условие $M(a^*) = a$**
- D. она имеет наименьшую возможную дисперсию

**Примерные практико-ориентированные задания для проведения
промежуточной аттестации по дисциплине:**

1. Исследовать функцию $y = \frac{x-1}{x^2-3}$ и построить график (использовать рекомендуемую схему исследования функции)
2. Расход бензина y на 100 км пути в зависимости от скорости x автомобиля описывается функцией $y = 18 - 0,3x + 0,003x^2$. Оценить относительную погрешность вычисления расхода бензина при скорости 90 км/ч, определенной с точностью 5%.
//Использовать понятие дифференциала функции для связи относительной погрешности функции с эластичностью и относительной погрешностью аргумента.
3. Используя понятие дифференциала, вычислить:
А) $\sqrt[6]{67,84}$; В) $\ln(0,1 + \sqrt{0,1^2 + 1})$.
4. Вычислить объем тела, полученного вращением кривой $y = \sin(2x)$ вокруг оси Ox при $x = \pi/8$ до $x = 3\pi/4$.
5. Найти площадь фигуры, ограниченной линиями $y = 4 - x^2$, $y = x^2 - 2x$
6. Найти площадь фигуры, ограниченной линиями $y = \ln x$, $x = 0$, $y = 0$, $y = 1$.
7. Найти объем тела, полученного при вращении вокруг оси абсцисс фигуры, ограниченной линиями $x = y^2 - 2$, $y = x$.

**Примерные кейс-задания для проведения промежуточной аттестации по
дисциплине**

Кейс-задание №1. Поиск минимального пути в нагруженном графе.

Цель: ознакомление с алгоритмами на графах.

Задание: Найти минимальный путь из вершины v_2 в v_6 в заданном ориентированном нагруженном графе с помощью алгоритма Дейкстры.

Порядок выполнения:

- 1) Составить матрицу длин дуг заданного графа;
- 2) Применить алгоритм Дейкстры к решению задачи аналитически: найти минимальный путь из вершины v_2 в v_6 .
- 3) Найти минимальные пути из вершины v_2 во все вершины, в которые пути существуют; восстановить эти пути (по таблице итераций).
- 4) Составить программу, реализующую алгоритм Дейкстры. Входные данные: количество вершин; матрица расстояний, заданная случайным образом; начальная вершина. Выходные данные: минимальные расстояния из заданной начальной вершины во все вершины, до которых путь существует; последовательности вершин каждого найденного пути.

Кейс-задание №2. Поиск минимального остовного дерева в неориентированном графе.

Цель: ознакомление с алгоритмами на графах.

Найти минимальное остовное дерево в заданном неориентированном нагруженном графе с помощью алгоритмов Прима или Краскала.

Порядок выполнения:

- 1) Составить матрицу длин дуг заданного графа;
- 2) Применить алгоритм Прима или Краскала к решению задачи аналитически:
найти остов минимального веса для заданного графа.
- 3) Построить полученный остов минимального веса.
- 4) Составить программу, реализующую используемый алгоритм. Входные данные: количество вершин; матрица расстояний (для неориентированного графа – симметричная относительно главной диагонали), заданная случайным образом; начальная вершина. Выходные данные: пары вершин, характеризующие входящий в найденный остов ребра, соответствующие длины ребер, суммарный вес остова.

Кейс-задание №3. Применение НБК: классификация в анализе текста.

Задание:

1. Считать исходный файл размеченных сообщений.
2. Установить соответствующие пакеты quanteda, RColorBrewer.
3. Разделить выборку на спам и неспам и сделать выводы о различиях в сообщения подвыборок на основе модели мешочка слов.
4. Разделить выборку на тестовую и обучающую.
5. Обучить наивный байесовский классификатор на обучающей выборке.
6. Спрогнозировать ответ на основе обученного наивного байесовского классификатора по тестовой выборке.
7. Оценить качество классификатора по распознаванию спама на основе метрик, рассчитанных по определенной на тестовой выборке матрицы неточности.

Порядок выполнения заданий

1. Скачать исходный файл размеченных сообщений в формате .csv, в котором хранится база размеченных данных спам/неспам.
2. Скачать файл с исходным кодом скрипта на языке R (naive-bayes-spam-detection.R), записанный в скрипте для второго кейса.
3. Открыть файл скрипта в RStudio.
4. Выполнить команды для подключения пакетов

```
install.packages("quanteda")
install.packages("RColorBrewer")
install.packages("ggplot2")
```
5. Подключить все библиотеки установленных пакетов:

```
require(quanteda)
?quanteda
require(RColorBrewer)
require(ggplot2)
```
6. Выполнить считывание файла с исходными размеченными данными в файл с помощью функций

```
fileName = "spam.csv"
```
7. Разделить базу сообщений на две подбазы, только со спамом и только с неспамом:

```
spam=read.csv(fileName,header=TRUE, sep=";", quote="\"", stringsAsFactors=FALSE)
```
8. Просмотреть статистики по сформированным базам с помощью команды table:
9. Настроить генератор случайных чисел (установка начального номера последовательности) с помощью команды set.seed(), необходимый для перемешивания случайным образом данных с помощью команды [sample(nrow()),]
10. Сформировать корпус размеченных сообщений только из спама с помощью команды Corpus:
11. Сформировать матрицу "документы-признаки" с помощью функции dfm()
12. Преобразовать полученную матрицу в DataFrame.
13. Разделить общую выборку сообщений на обучающую и тестовую подвыборки

14. Сформировать матрицу "документы-признаки" с помощью функции dfm()
15. Отсечь редко встречающиеся слова
16. Преобразовать полученную матрицу в DataFrame.
17. Разделить полученный DataFrame на обучающую и тестовую выборки.
18. Обучить наивный байесовский классификатор на обучающей выборке с помощью команды textmodel_nb.
19. Выполнить прогнозирование на тестовой выборке.
20. Определить показатели качества классификации по матрице сопряженности.
21. Сделать выводы о качестве классификации на основе наивного байесовского классификатора.
22. Составить отчет по работе.

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).

Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Полное и глубокое понимание основных теоретических понятий и положений, умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического или прикладного характера на основе изученных методов с четким обоснованием специфики применения математического аппарата	Отлично	90-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Понимание теоретического материала на уровне применения для решения задач; способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных	Хорошо	70-89,9

	степенью самостоятельности и инициативы	теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения.		
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	Удовлетворительно	50-69,9
Недостаточный	Отсутствие признаков	удовлетворительного уровня	неудовлетворительно	Менее 50

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета. Результаты промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачетные книжки студентов.

Рабочие программы дисциплин, будучи составной частью комплекта документов основной профессиональной образовательной программы, утверждается на заседании Ученого совета университета. Указывать сведения об утверждении каждой рабочей программы дисциплин в тексте рабочей программы дисциплины не требуется.

Разработчик:

К.т.н., зав. кафедрой информационных технологий Васильева Л.И.

Эксперты:

внешний

К.ф.-м.н., доцент УГНТУ А.В. Захаров.

внутренний

Д.т.н, профессор кафедры информационных технологий А.С. Филиппова

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М. Акмуллы»

Институт физики, математики, цифровых и нанотехнологий

Кафедра информационных технологий

09.03.02 Информационные системы и технологии

Уровень образования: бакалавриат

**Направленность (профиль) «Проектирование и разработка программных
решений»**

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Уфа – 2023

1. Целью дисциплины является формирование профессиональной компетенции:

– Способность применять базовые информационные процессы и технологии для решения задач профессиональной деятельности (ПК-1);

Индикатор достижения:

– Способен применять методы искусственного интеллекта и робототехники, микрокомпьютеры и микроконтроллеры (ПК-1.2)

2. Трудоемкость учебной дисциплины зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы, выражается в зачетных единицах. Одна зачетная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам по 60 минут) и включает часы контактной работы и часы самостоятельной работы студента, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним.

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина «Интернет-вещей» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, является элективной дисциплиной комплексного модуля К.М.01 «Базовые информационные процессы и технологии».

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.05.ДВ.01.01 Интернет вещей

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 Способность применять базовые информационные процессы и технологии для решения задач профессиональной деятельности	Язык программирования Arduino; Язык программирования Python; Принципы организации и функционирования; Историю возникновения; Основные факторы развития; Существующие технологии	Выполнение лабораторных работ, защита работ, ответы на вопросы	Тестовые задания	- Разрабатывать на микроконтроллерах Arduino и микроконтроллерах Raspberry Pi автоматизированные системы измерения и управления для IoT - Разбираться в существующих IoT-технологиях и применять их к конкретным сценариям. - Проектировать целостные IoT-системы(включая конечные устройства, сетевое соединение, обмен данными, облачные платформы, анализ данных).	Выполнение лабораторных работ, защита работ, ответы на вопросы	Тестовые задания, кейс-задания	- Терминологическим аппаратом - Базовыми навыками программирования конечных устройств - Базовыми навыками по подключению конечных устройств в сеть - Базовыми навыкам по созданию программного реше-	Практикоориентированные задания	Тестовые задания, кейс-задания

	в области; Основные тренды и направления в области						ния обра- ботки и хранения данных с применени- ем облач- ных техно- логий		

Ключи правильных ответов, включая критерии оценки заданий диагностической работ.

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) Какой из списков решений относится к индустриальному интернету вещей?

а) Мониторинг открытия канализационных люков, автоматизированный магазин без кассиров и продавцов, счетчики воды в домах, которые автоматически передают показания в ЕИРЦ.

б) «Умная» домашняя колонка от Amazon, Яндекс или Google, автополив домашних растений, фитнес-прибор, который следит за правильной осанкой человека.

2) Какой термин не существовал до появления интернета вещей?

а) АСКУЭ

б) АСУТП

в) Вавиот

3) Какой из элементов умного замка, который открывается благодаря Bluetooth-команде с телефона, не обязателен?

а) Датчик

б) Актуатор (Исполнительное устройство)

в) Батарея или иной источник питания

г) Микроконтроллер

д) Радиомодуль

4) Вы уже знаете, что в зависимости от задачи мы можем добавлять и убирать из устройства какие-то компоненты. Но без каких трех элементов точно невозможно представить наше устройство в системе интернета вещей?

а) Батарея или иной источник питания, микроконтроллер, радиомодуль.

б) Датчик, актуатор (исполнительное устройство), батарея или иной источник питания.

в) Актуатор (Исполнительное устройство), батарея или иной источник питания, микроконтроллер.

5) Какой из этих факторов нужно учитывать при выборе датчика в первую очередь?

а) Энергоэффективность

б) габариты (размеры)

в) Точность измерений

г) Диапазон измерений

д) Все факторы нужно учесть

6) В теплице стоят приборы-гигрометры — они выводят уровень влажности на ЖК-дисплеях, встроенных в их корпуса, а сотрудники раз в час обходят территорию и заносят показания в электронный журнал. Можно ли улучшить эту систему?

а) Нет, ведь данные уже собираются и оцифровываются.

б) Да, можно улучшить процесс записи данных.

7) Что такое микроконтроллер?

а) Переключатель режимов работы и тока в устройстве.

б) Небольшой компьютер, который управляет устройством в интернете вещей.

в) Прибор, который обеспечивает связь устройства с сервером.

8) Датчики метана отправляют данные о содержании газа в воздухе каждые 5 минут, независимо от того, превышен он или нет. Нужно перепрограммировать систему так, чтобы сигнал поступал только в случае опасности. На каком уровне системы эффективнее изменить программу?

а) На уровне микроконтроллера

б) На уровне сервера

в) На уровне платформы

9) Как лучше защитить всю систему интернета вещей?

а) Написать и использовать свою систему шифрования данных на всех этапах их передачи.

б) Скачать и установить антивирусы на всех устройства, базовые станции и серверы.

в) Обратиться к специалистам по кибербезопасности и заказать комплекс услуг у них.

10) Что из этого — названия платформ интернета вещей?

а) Amazon Prime

б) Bluetooth

в) Microsoft Azure

г) Яндекс Облако

д) **IBM Bluemix**

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	а	Правильный ответ – 1б.
2.	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных для заданий	в	Правильный ответ – 2б.
3.	Высокий	С выбором одного правильного ответа из предложенных для заданий	а	Правильный ответ – 3б.
4.	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных для заданий	а	Правильный ответ – 2б.
5.	Высокий	С выбором одного правильного ответа из предложенных для заданий	д	Правильный ответ – 2б.
6.	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных для заданий	б	Правильный ответ – 1б.
7.	Высокий	С выбором одного правильного ответа из предложенных для заданий	б	Правильный ответ – 2б.
8.	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных для заданий	а	Правильный ответ – 1б.
9.	Базовый	С выбором одного правильного ответа из предложенных для заданий	в	Правильный ответ – 2б.
10.	Высокий	Множественный выбор	в,д	Правильный ответ – 6б.

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ

**ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М. Акмуллы»**

Институт физики, математики, цифровых и нанотехнологий

Кафедра информационных технологий

09.03.02 Информационные системы и технологии

Уровень образования: бакалавриат

**Направленность (профиль) «Проектирование и разработка
программных решений»**

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Уфа – 2022

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 показателей¹;

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)

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 _з)	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);
- 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 работы² 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

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.

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 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).

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.05.ДВ.01.02ВИРТУАЛЬНАЯ И ДОПОЛНЕННАЯ РЕАЛЬНОСТЬ

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. Способность применять базовые информационные процессы и технологии для решения задач профессиональной деятельности	Демонстрирует знания математических методов и алгоритмов, используемых компьютерной графике для визуализации управления объектами, процессами и явлениями 3D миров	Выполнение практических и лабораторных работ, защита работ, ответы на вопросы	Тестовые задания	Реализовывать: алгоритмов, используемых компьютерной графике для визуализации управления объектами, процессами и явлениями 3D миров в среде Unity3D	Выполнение практических и лабораторных работ, защита работ, ответы на вопросы	Тестовые задания	Навыками реализации алгоритмов, используемых в компьютерной графике для визуализации управления объектами, процессами и явлениями 3D миров в среде MonoDevelop на языке программирования C#	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

Задача 1.

Какая вкладка отвечает за отображение сообщений?

- A) вкладка Project
- B) вкладке Console
- C) вкладка Inspector
- D) вкладке Hierarchy

Задача 2.

Какой компонент есть у каждого объекта?

- A) Rigidbody
- B) Collider
- C) Mesh Renderer
- D) Transform

Задача 3.

Какие объекты добавляются по умолчанию? (имеется ввиду какие объекты добавлены сразу же на сцену при создании пустого 3D проекта)

- A) объекты по умолчанию не добавляются
- B) лишь объект Directional light
- C) объекты Main Camera и Directional light
- D) лишь объект Main Camera

Задача 4.

Что отображается на вкладке Project?

- A) В ней располагаются свойства к объектам
- B) В нее выводятся различные ошибки и надписи в ходе игры
- C) В ней располагаются все объекты на сцене
- D) В ней находятся все материалы к проекту

Задача 5.

Можно ли работать в бесплатной версии Unity?

- A) Можно, но лишь до того как ваш годовой доход не превысил 100 000 \$ за год
- B) Нет, всегда необходимо докупать платную версию
- C) Да, можно без ограничений
- D) Только в течении месяца

Задача 6.

За что отвечает вкладка Lighting?

- A) она используется для настройки лишь света в игре
- B) вкладка отвечает за работу со светом на сцене, а также позволяет установить туман
- C) она позволяет указать лишь skybox для основной камеры
- D) в ней можно настроить свойства Direction Light

Задача 7.

За что отвечает вкладка Hierarchy?

- A) В ней отображается игровая сцена
- B) В ней располагаются свойства к объектам
- C) В ней располагаются объекты на сцене
- D) В ней располагаются объекты на сцене

Задача 8.

Как называется официальный магазин от Unity?

- A) Projects Store

- B) Unity Store
- C) Plugins Store
- D) Asset Store

Задача 9.

Для чего нужна вкладка Navigator?

- A) вкладка позволяет создать агента и поверхность по которой сможет передвигаться агент
- B) для просмотра и выбора отдельных элементов проекта
- C) в ней создается искусственный интеллект для игры
- D) она позволяет указать объекты по которым можно ходить

Задача 10.

Какая среда программирования используется по-умолчанию в Unity3D

- A) RAD Studio Embarcadero
- B) MonoDevelop
- C) Turbo Pascal
- D) Quick Basic

Система оценивания диагностической работы

№ задания	Уровень сложности	Типы оценочных материалов	Ключи правильных ответов	Критерии оценивания
1.	Базовый	Единственный выбор	B	Правильный ответ – 3б.
2.	Базовый	Единственный выбор	D	Правильный ответ – 3б.
3.	Базовый	Единственный выбор	C	Правильный ответ – 3б.
4.	Базовый	Единственный выбор	D	Правильный ответ – 3б.
5.	Базовый	Единственный выбор	A	Правильный ответ – 3б.
6.	Базовый	Единственный выбор	B	Правильный ответ – 3б.
7.	Базовый	Единственный выбор	D	Правильный ответ – 3б.
8.	Базовый	Единственный выбор	D	Правильный ответ – 3б.
9.	Базовый	Единственный выбор	B	Правильный ответ – 3б.
10.	Базовый	Единственный выбор	B	Правильный ответ – 3б.