

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

Протокол заседания
Ученого совета № 6



ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА
основной профессиональной образовательной программы
высшего образования

по направлению подготовки
09.03.03 Прикладная информатика

направленность (профиль) «Программные решения для цифровой экономики»

Присваиваемая квалификация выпускника
Бакалавр

Год начала подготовки – 2021

Информация о реализации ОПОП ВО
по направлению подготовки
09.03.03 Прикладная информатика
направленность (профиль) «Программные решения для цифровой
экономики»
Год начала реализации: 2021

Учебный год набора	Руководитель ОПОП (ФИО)
2021-2022	Филиппова Анна Сергеевна
2022-2023	Филиппова Анна Сергеевна

1.1. Общие сведения об ОПОП ВО

Основная профессиональная образовательная программа (далее – ОПОП) высшего образования – программа бакалавриата, реализуемая в Башкирском государственном педагогическом университете им. М.Акмуллы (далее – университет, БГПУ им.М.Акмуллы) по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, профиль «Программные решения для цифровой экономики», представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных компонентов, а также оценочных и методических материалов, разработанных и утвержденных БГПУ им. М. Акмуллы с учетом требований рынка труда на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по соответствующему направлению подготовки высшего образования, утвержденному приказом Минобрнауки России №922 от 19.09.2017 г., а также с учетом профессиональных стандартов, сопряженных с профессиональной деятельностью выпускника:

06.001 «Программист», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.11.2013 г. №679н, с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12.12.16 г. №727н;

06.015 «Специалист по информационным системам», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.11.2014 г. №896н, с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12.12.16 г. №727н;

06.022 «Системный аналитик», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.10.2014 г. №809н, с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12.12.16 г. №727н;

1.2. Нормативно-правовая база для разработки ОПОП ВО бакалавриата

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа бакалавриата по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, направленность (профиль) «Программные решения для цифровой экономики» разработана в соответствии с нормативными правовыми актами и иными документами, регламентирующими организацию образовательного процесса:

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ;

2 Приказ Минобрнауки России от 06.04.2021 № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по

образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

3. Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020 «О практической подготовке обучающихся» (вместе с "Положением о практической подготовке обучающихся»);

4. Приказ Министерства образования и науки РФ от 29.06.2015 г. №636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;

5. Приказ Минтруда России от 12.04.2013 №148н «Об утверждении уровней квалификации в целях разработки проектов профессиональных стандартов» (п.1.1.);

6. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (п.1.1.);

7. Профессиональные стандарты, сопряженные с профессиональной деятельностью выпускника (п.1.1.);

8. Устав ФГБОУ ВО БГПУ им. М.Акмиллы;

9. Локальные нормативные акты по организации учебного процесса ФГБОУ ВО БГПУ им. М.Акмиллы.

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Направление: 09.03.03 Прикладная информатика.

Направленность (профиль): «Программные решения для цифровой экономики».

Квалификация, присваиваемая выпускнику – бакалавр.

Выпускающая кафедра – Информационных технологий.

Реализация программы бакалавриата по направлению 09.03.03 Прикладная информатика с применением исключительно электронного обучения, дистанционных технологий не предусмотрена.

Реализация ОПОП ВО бакалавриата осуществляется ФГБОУ ВО БГПУ им. М. Акмиллы самостоятельно.

Реализация программы бакалавриата по направлению 09.03.03 Прикладная информатика с использованием сетевой формы не осуществляется.

Образовательная деятельность по программе бакалавриата осуществляется на государственном языке Российской Федерации – русском языке.

Срок получения образования по ОПОП ВО бакалавриата (вне зависимости от применяемых образовательных технологий):

- в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 4 года;

- в заочной форме обучения – увеличивается не менее чем на 6 месяцев и не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования в очной форме обучения;

Объём ОПОП ВО бакалавриата составляет 240 зачетных единиц вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы бакалавриата с использованием сетевой формы, реализации программы бакалавриата по индивидуальному учебному плану.

Объём ОПОП ВО бакалавриата, реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 зачетных единиц вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы бакалавриата по индивидуальному учебному плану (за исключением ускоренного обучения), а при ускоренном обучении - не более 80 зачетных единиц.

Требования к абитуриенту представлены в Правилах приема на соответствующий учебный год.

Обучение по ОПОП ВО бакалавриата осуществляется в очной и заочной формах.

Допустимые используемые сокращения в названиях дисциплин (модулей), практик:

Шифр дисциплины/практики (согласно учебному плану)	Полное наименование дисциплины (модуля), практики (согласно учебному плану)	Сокращенное наименование дисциплины (модуля), практики (может употребляться в тексте рабочей программы дисциплины, в ведомости, в зачетной книжке, в методических рекомендациях, в оценочных материалах и иных внутренних документах вуза)
Б1.О.01.02	История (история России, всеобщая история)	История
Б1.О.01.03	Безопасность жизнедеятельности	БЖД
Б1.О.01.04	Иностранный язык	Ин.яз.
Б1.О.01.05	Физическая культура и спорт	Физ.культ.
Б1.О.01.06	Русский язык и культура речи	Рус.яз.
Б1.О.01.07	Социально-психологический (адаптационный) тренинг	Соц.-пс.(ад) тренинг
Б1.О.01.08	Профилактика аддиктивного и делинквентного поведения	ПАиДП
Б1.О.01.09	Основы экономики	Основы экономики
Б1.О.01.10	Основы права	Основы права
Б1.О.01.11	Основы проектной деятельности	Основы проект.деят.
Б1.О.01.12	Технология развития критического мышления	ТРКМ
Б1.О.02.01	Информационные технологии	Инф. Техн. (ИТ)
Б1.О.02.02	Инфокоммуникационные технологии	ИКТ
Б1.О.02.03	Алгоритмизация и программирование	Алгоритм. и програм. АиП
Б1.О.02.04	Языки и системы программирования	Яз. и СП
Б1.О.03.01	Методы и технологии распознавания образов	МТРП
Б1.О.03.02	Нейросети и элементы нечетких множеств	Нейросети
Б1.О.03.03	Искусственный интеллект, экспертные системы и базы знаний	ИИ, ЭС и БД
Б1.О.04.01	Математика	Матем.
Б1.О.04.02	Дискретная математика	Дискр.мат.
Б1.О.04.03	Прикладная математика	Прикл.мат.
Б1.О.04.04	Теория вероятностей, математическая статистика и эконометрика	ТВ, МС и экон.
Б1.О.04.05	Системный анализ и теория принятия решений	Сист.анализ
Б1.О.04.06	Управление проектами разработки программного обеспечения	Упр.проектами
Б1.О.04.07	Вычислительные системы и сети	Выч.системы
Б1.О.04.08	Администрирование информационных систем	АИС
Б1.О.04.09	Технический английский язык	Техн.англ.
Б1.О.04.10	Документационное обеспечение	Док.обесп.ИС

	информационных систем	
Б1.О.04.11	Информационная безопасность	Инф.безоп.
Б1.О.04.12	Программная инженерия	Прогр.инж.
Б1.В.01	Основы цифровой экономики	Осн. цифр. экон.
Б1.В.02	Бизнес-анализ на базе ИТ	Бизнес-ан.
Б1.В.03	Спецкурс по прикладной информатике	Спецк. по пр.инф.
Б1.В.04	Программные решения для цифровой экономики	Прогр.реш.ЦЭ
Б1.В.05	IT-менеджмент	IT-менедж.
Б1.В.06	Технологии обработки информации	Техн.обр.инф.
Б1.В.07	Операционные системы	Опер.сист.
Б1.В.08	Базы данных	Техн.интернет
Б1.В.09	Численные методы	Инф.безоп.
Б1.В.10	Прикладные программы и системы	Опер.сист.
Б1.В.11	Методы оптимизации	Мет.оптим.
Б1.В.12	Технологии Internet (web-мастерство)	Техн.интернет
Б1.В.13	Компьютерное моделирование	Комп.модел.
Б1.В.14	Тестирование программного обеспечения	Тестир.ПО
Б1.В.15	Проектирование информационных систем	Проект.ИС
Б1.В.16	1С программирование	1С
Б1.В.ДВ.04.01	Общая физическая подготовка	ОФП
Б1.В.ДВ.04.02	Адаптивная физическая культура и спорт	Адапт.ФКиС
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	Ознаком. практика
Б2.В.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	Технол. практика
Б2.В.02(П)	Преддипломная практика	Преддип. практика
Б1.В.ДВ.02.01	Анализ и статистическая обработка медико-биологических данных	Ан-з и стат.обр.МБД
Б1.В.ДВ.02.02	Big Data и машинное обучение	Big Data
Б1.В.ДВ.03.01	Системное программирование	Сист.прогр.
Б1.В.ДВ.03.02	Облачные технологии и интернет вещей	Обл.техн.
Б1.В.ДВ.04.01	Разработка мобильных приложений	Разр.моб.прилож.
Б1.В.ДВ.04.02	Программно-аппаратное обеспечение медицинских компьютерных сетей	Прогр-апп.ОМКС
ФТД.В.01	Адаптивный курс для лиц с ограниченными возможностями здоровья	Адапт.курс ОВЗ
ФТД.В.02	Башкирский язык	Башк. яз.
ФТД.В.03	История и культура Башкортостана	История и КБ
ФТД.В.04	Электронная информационно-образовательная среда	Элек. инф. обр. среда
ФТД.В.05	Акмулловедение	Акмулловед-е
ФТД.В.06	Организация добровольческой (волонтерской) деятельности	ОДД

3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

3.1. Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата (далее – выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность:

06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере проектирования, разработки, внедрения и эксплуатации информационных систем, управления их жизненным циклом);

40 Сквозные виды деятельности в промышленности (в сфере организации и проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области информатики и вычислительной техники).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах

профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

3.2. Задачи и объекты профессиональной деятельности и трудовые функции выпускника

При разработке ОПОП университет устанавливает направленность (профиль) программы бакалавриата, которая соответствует направлению подготовки в целом или конкретизирует содержание программы бакалавриата в рамках направления подготовки путем ориентации ее на:

область (области) профессиональной деятельности и сферу (сферы) профессиональной деятельности выпускников (п.3.1);

тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускников.

Выпускники, освоившие программу магистратуры, готовы к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- проектный;
- производственно-технологический.

Трудовые функции выпускников, освоивших программу бакалавриата, соотнесенные с требованиями профессиональных стандартов (из приведенных в п.1.1):

Область профессиональной деятельности (по реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Обобщенные трудовые функции профессионального стандарта	Трудовые функции стандарта	Уровень квалификации
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере проектирования, разработки, внедрения и эксплуатации информационных систем, управления их жизненным циклом)	Проектный (ПК 1-5,9)	06.001 С Интеграция программных модулей и компонент и верификация выпусков программного продукта	C/02.5 Осуществление интеграции программных модулей и компонент и верификации выпусков программного продукта (ПК-3)	5
		06.001 D Разработка требований и проектирование программного обеспечения	D/01.6 Анализ требований к программному обеспечению (ПК-4)	6
			D/02.6 Разработка технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие (ПК-4)	6
			D/03.6 Проектирование программного обеспечения (ПК-4)	6
		06.015 В Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	В/09.5 Разработка прототипов ИС на базе типовой ИС (ПК-3)	5
06.015 С Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и	С/01.6 Определение первоначальных требований заказчика к ИС и	6		

Область профессиональной деятельности (по реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Обобщенные трудовые функции профессионального стандарта	Трудовые функции стандарта	Уровень квалификации
		сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	возможности их реализации в ИС на этапе предконтрактных работ (ПК-1)	
			С/06.6 Управление заинтересованными сторонами проекта (ПК-9)	6
			С/07.6 Документирование существующих бизнес-процессов организации заказчика (реверс-инжиниринг бизнес-процессов организации) (ПК-5)	6
			С/11.6 Выявление требований к ИС (ПК-1)	6
			С/34.6 Реализация процесса контроля качества в соответствии с регламентами организации (ПК-2)	6
			С/41.6 Управление сборкой базовых элементов конфигурации ИС (ПК-9)	6
			С/56.6 Управление эффективностью работы персонала (ПК-9)	6
			06.022 С Концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности	С/02.6 Анализ проблемной ситуации заинтересованных лиц (ПК-2)
	С/03.6 Разработка бизнес-требований к системе (ПК-1; ПК-5)	6		
	С/06.6 Разработка технического задания на систему (ПК-1)	6		
	С/07.6 Организация оценки соответствия требованиям существующих систем и их аналогов (ПК-1)	6		
	Производственно-технологических (ПК 6-8)	06.015 С Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	С/17.6 Разработка баз данных ИС (ПК-8)	6
			С/19.6 Организационное и технологическое обеспечение модульного тестирования ИС (верификации) (ПК-7)	6
			С/20.6 Организационное и технологическое обеспечение интеграционного тестирования ИС (верификации) (ПК-7)	6
		06.022 С Концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности	С/12.6 Сопровождение приемочных испытаний и ввода в эксплуатацию системы (ПК-7)	6

Область профессиональной деятельности (по реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Обобщенные трудовые функции профессионального стандарта	Трудовые функции стандарта	Уровень квалификации

4. СТРУКТУРА ОПОП БАКАЛАВРИАТА И СОДЕРЖАНИЕ ЕЕ ЭЛЕМЕНТОВ

Последовательность реализации программы бакалавриата, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные, государственную итоговую аттестации, а также каникулы указана в календарном учебном графике. Учебный план и календарный учебный график размещены в электронной информационно-образовательной среде университета (<https://bspu.ru/sveden/education>).

В рамках программы бакалавриата выделяются обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений.

К обязательной части программы бакалавриата относятся дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование общепрофессиональных компетенций. Дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование универсальных компетенций, могут включаться в обязательную часть программы бакалавриата и в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Объем обязательной части без учета государственной итоговой аттестации составляет не менее 40 процентов общего объема программы бакалавриата.

Программа бакалавриата состоит из следующих блоков:

Блок 1 «Дисциплины (модули)»;

Блок 2 «Практика»;

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

Структура программы бакалавриата		Объем программы бакалавриата и ее блоков в з.е.
Блок 1	Дисциплины (модули)	не менее 160
Блок 2	Практика	не менее 20
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	не менее 9
Объем программы бакалавриата		240

Дисциплины (модули), относящиеся к базовой части программы бакалавриата, являются обязательными для освоения обучающимся вне зависимости от направленности (профиля) программы бакалавриата, которую он осваивает.

Дисциплины (модули) по философии, истории (истории России, всеобщей истории), иностранному языку, безопасности жизнедеятельности

реализуются в рамках базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы бакалавриата.

Дисциплины (модули) по физической культуре и спорту реализуются в рамках: базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы бакалавриата в объеме не менее 72 академических часов (2 з.е.) в очной форме обучения; элективных дисциплин (модулей) в объеме не менее 328 академических часов. Указанные академические часы являются обязательными для освоения и в зачетные единицы не переводятся.

Дисциплины (модули) по физической культуре и спорту реализуются в порядке, установленном университетом.

При разработке программы бакалавриата обучающимся обеспечивается возможность освоения элективных дисциплин (модулей) и факультативных дисциплин (модулей). Факультативные дисциплины (модули) не включаются в объем программы бакалавриата.

Рабочие программы дисциплин обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений, размещены в электронной информационно-образовательной среде университета (<https://bspu.ru/sveden/education>).

В Блок 2 "Практика" входят учебная и производственная практики (далее вместе – практики).

Типы учебной практики:

- ознакомительная практика;
- технологическая (проектно-технологическая) практика;
- эксплуатационная;
- научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы).

Типы производственной практики:

- технологическая (проектно-технологическая) практика;
- эксплуатационная;
- научно-исследовательская работа.

Университет выбирает один или несколько типов учебной практики и один или несколько типов производственной практики из перечня, указанного во ФГОС ВО; университет вправе установить дополнительный тип (типы) учебной и(или) производственной практик, установить объемы практик каждого типа. Сведения о выбранных типах практик приведены в учебном плане <https://bspu.ru/sveden/education>.

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» (далее – ГИА) входит выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

Программа государственной итоговой аттестации размещена в электронной информационно-образовательной среде университета (<https://bspu.ru/sveden/education>).

5. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать универсальными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями.

При определении профессиональных компетенций, устанавливаемых программой бакалавриата, университет включает определяемые самостоятельно одну или несколько профессиональных компетенций, исходя из направленности (профиля) программы бакалавриата, на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (п.1.1), а также, при необходимости, на основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники, иных источников (далее – иные требования, предъявляемые к выпускникам).

При определении профессиональных компетенций на основе профессиональных стандартов университет осуществляет выбор профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, из числа указанных в приложении к ФГОС ВО и (или) иных профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, из реестра профессиональных стандартов (перечня видов профессиональной деятельности), размещенного на специализированном сайте Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации "Профессиональные стандарты" (<http://profstandart.rosmintrud.ru>).

Из каждого выбранного профессионального стандарта университет выделяет одну или несколько обобщенных трудовых функций (далее – ОТФ), соответствующих профессиональной деятельности выпускников, на основе установленных профессиональным стандартом для ОТФ уровня квалификации и требований раздела "Требования к образованию и обучению". ОТФ может быть выделена полностью или частично.

Совокупность компетенций, установленных программой бакалавриата, должна обеспечивать выпускнику способность осуществлять профессиональную деятельность в области профессиональной деятельности и не менее чем в одной сфере профессиональной деятельности, установленных в соответствии с пунктом 1.11 ФГОС ВО, и решать задачи профессиональной деятельности не менее, чем одного типа, установленного в соответствии с пунктом 1.12 ФГОС ВО.

Университет устанавливает в программе бакалавриата индикаторы достижения компетенций: универсальных, общепрофессиональных и самостоятельно установленных профессиональных компетенций – самостоятельно.

Университет самостоятельно планирует результаты обучения по дисциплинам (модулям) и практикам, которые должны быть соотнесены с установленными в программе бакалавриата индикаторами достижения компетенций.

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы является завершающим этапом формирования у выпускника всех компетенций, установленных программой бакалавриата.

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам должна обеспечивать формирование у выпускника всех компетенций, установленных программой бакалавриата:

Компетентностная модель выпускника

Категория (группа) компетенций (при наличии)	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции: перечень действий, совокупность которых описывает содержание компетенции, измеряемых с помощью средств, доступных в образовательном процессе	Результаты освоения ОПОП: знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, обеспечивающие достижение компетенций выпускника	Оценочные материалы (формы)	Название дисциплины (модуля) практики, где формируется данная компетенция
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Демонстрирует владение методами системного анализа, способы обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) поставленной задачи	Знает принципы научного познания действительности; современную научную картину мира, место и роль человека в ней; основы естественнонаучных дисциплин в едином комплексе наук	Тест	Технология развития критического мышления
			Умеет выявлять, систематизировать и критически осмысливать научные и технические компоненты, включенные в различные области гуманитарного знания, культуру в целом и в историческом контексте	Вопросы устного опроса	
		УК-1.2. Использует методы поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; навыки выбора методов критического анализа, адекватных поставленной задаче	Знает принципы и механизмы работы современных поисковых систем	Кейс-задание	Инфокоммуникационные технологии
			Умеет осуществлять поиск информации с применением поисковых систем		
			Владеет навыками работы с поисковыми сервисами и ресурсами сети Интернет		
		Владеет современными методами поиска, обработки и использования информации, различными способами познания и освоения окружающего мира	Вопросы устного опроса	Технология развития критического мышления	
УК-1.3. Использует современные цифровые технологии для поиска, обработки, систематизации и анализа информации	Знает функциональные возможности сервисов обработки, анализа и хранения информации	Кейс-задание	Инфокоммуникационные технологии, Электронная информационно-образовательная среда		
	Умеет использовать современные цифровые средства для обработки,				

			систематизации и анализа информации		
			Владеет навыками работы с прикладными компьютерными программами для поиска, обработки, систематизации и анализа информации	Кейс-задание	Инфокоммуникационные технологии
		УК-1.4. Самостоятельно осуществляет поиск, анализ и синтез информации для решения задач из области профессиональной деятельности	Умеет проводить библиографическую и информационно-поисковую работы, использовать ее результаты при решении профессиональных задач и оформлении отчетной документации	Задания на практику	Ознакомительная практика
			Владеет навыками самостоятельного поиска, анализа и синтеза информации, освоения новых инструментальных средств для решения профессиональных задач	Задания на практику, вопросы для собеседования	
Разработка и реализация проектов	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	УК-2.1. Демонстрирует владение основами правовых и экономических знаний	Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы, различные типы экономических систем и методологические основы принятия управленческого решения	Тест	Основы права, Основы экономики
		УК-2.2. Формулирует в рамках поставленной цели совокупность задач, обеспечивающих ее достижение	Умеет находить необходимую правовую норму для решения конкретных ситуаций социальной практики гражданина, анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ	Устный опрос, практическое задание	Основы права, Основы экономики, Основы проектной деятельности
		УК-2.3. Использует оптимальные способы для решения определенного круга задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения	Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах	Тест	Основы права, Основы экономики, Основы проектной деятельности
			Умеет осуществлять поиск правовой информации; находит и применяет нормы права для решения	Устный опрос	Основы права, Основы экономики, Основы проектной деятельности

			определенного круга задач в рамках поставленной цели		
			Использует инновационные технологии организации проектной деятельности в рамках поставленной цели, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Практическое задание Разработка проекта	Основы права, Основы экономики, Основы проектной деятельности
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Демонстрирует знание различных стратегий социального взаимодействия	Знает основные условия эффективного социального взаимодействия, принципы подбора эффективной команды	Тест	Социально-психологический (адаптационный) тренинг
		УК-3.2. Определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели	Умеет использовать методы исследования в области социального взаимодействия	Практическое задание (задача)	
			Владеет коммуникативными технологиями в области социального взаимодействия	Построение модели ситуации взаимодействия	
		УК-3.3. Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной цели	Умеет реализовывать основные функции управления командой	Кейс-задание	
			Владеет навыками разработки и использования инновационных технологий социального взаимодействия для достижения поставленной цели	Практико-ориентированное задание	
		УК-3.4. Адаптируется в профессиональном коллективе	Знает принципы функционирования профессионального коллектива, корпоративные нормы и стандарты организации (базы практики)	Умеет выстраивать партнерские отношения в социально-трудовой сфере, работать в команде	
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на	УК.4.1. Демонстрирует владение стилями делового общения, вербальными и невербальными средствами	Знает нормативный, коммуникативный, этический аспекты культуры речи; сущность и принципы деловой коммуникации; невербальные	Тест, контрольное задание	Иностранный язык, Русский язык и культура речи, Башкирский язык

	государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	взаимодействия с партнерами	средства коммуникации				
		УК-4.2. Умеет коммуникативно и культурно приемлемо вести устные деловые разговоры на государственном и иностранном (-ых) языках	Знает основы ведения устных и письменных деловых переговоров	Тест, контрольные задания	Иностранный язык, Русский язык и культура речи		
			Умеет составлять устные и письменные тексты делового характера в соответствии с языковыми и этическими нормами, коммуникативной задачей и ситуацией общения	Практико-ориентированное задание	Иностранный язык,		
			Владеет основами деловой этики и речевой культуры	Практико-ориентированное задание	Русский язык и культура речи		
			Умеет распознавать, комментировать и исправлять речевые и коммуникативные ошибки в устной и письменной речи	Практико-ориентированное задание	Иностранный язык,		
		УК-4.3. Использует современные цифровые средства и сервисы для подготовки материалов и осуществления деловой коммуникации в устной и письменной формах	Знает функциональные возможности сервисов передачи графической, аудио, видео и текстовой информации	Кейс-задание	Инфокоммуникационные технологии		
			Умеет использовать современные цифровые средства для наглядного представления информации и деловой коммуникации, работать с системами цифровых услуг и сервисов	Кейс-задание			
			Владеет навыками представления и передачи деловой информации с помощью программных средств	Кейс-задание			
		Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное	УК-5.1. Имеет представление о межкультурном разнообразии общества в социально-	Знает факты социально-исторического развития современного общества	Вопросы, тест	История (история России, всеобщая история)

е	разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	историческом аспекте	Знает социально-исторические типы и формы общественного бытия	Вопросы, тест	История и культура Башкортостана
			Умеет анализировать современные социально-общественные процессы в историческом контексте	Реферат	
	УК-5.2. Способен к восприятию межкультурного разнообразия общества в этическом контексте	Знает разнообразие подходов к этической оценке общественного бытия в историческом контексте	Вопросы устного опроса	Философия	
		Умеет сопоставлять различные этические позиции сообществ	Вопросы устного опроса		
		Владеет способами этического анализа действительности	Реферат		
	УК-5.3. Способен к философскому анализу и обобщению межкультурного пространства современного мира	Знает способы философского анализа и обобщения	Вопросы устного опроса	Философия	
		Умеет обосновать выбор наиболее эффективных методов философских анализа и обобщения	Собеседование		
		Владеет способами философского анализа событий современной общественной жизни	Собеседование		
	Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Демонстрирует понимание принципов образования в течение всей жизни	Знает 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.)	Вопросы устного опроса, тест

		УК-6.2. Применяет рефлексивные методы в процессе оценки разнообразных ресурсов (личностных, психофизиологических, ситуативных, временных и т.д.), используемых для решения задач самоорганизации и саморазвития	Умеет использовать рефлексивные методы в процессе оценки собственных разнообразных ресурсов Владеет способностью принимать решения по проблемам самоорганизации и саморазвития на уровне собственной профессиональной деятельности	Практико-ориентированные задания	Социально-психологический (адаптационный) тренинг
		УК-6.3. Определяет и реализует приоритеты собственной деятельности, выстраивая план их достижения; критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов для совершенствования своей деятельности	Знает ресурсы для совершенствования своей деятельности (временные и иные)	Вопросы устного опроса, тест	Социально-психологический (адаптационный) тренинг
	Умеет определять приоритеты собственной деятельности на основе самооценки; выстраивать план достижения приоритетов собственной деятельности (формулировать цели, определять способы совершенствования собственной деятельности определяя пути достижения цели с учетом ресурсов, условий, средств, временной перспективы развития деятельности и планируемых результатов), реализовывать приоритеты собственной деятельности согласно плану саморазвития		Практико-ориентированные задания		
	Владеет навыками планирования собственной профессиональной деятельности и навыками тайм-менеджмента		Практико-ориентированные задания		
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и	УК-7.1. Знает виды физических упражнений; научно-практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни	Знает практические основы физической культуры и спорта, основы здорового образа жизни, историю, современное состояние и место физической культуры в отечественной системе физического	Тест	Физическая культура и спорт, Элективные дисциплины по физической культуре и спорту

	профессиональной деятельности		воспитания, правила соревнований, методику организации и проведения соревнований.		
		УК-7.2. Умеет применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности; использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни	Умеет использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, для повышения своих функциональных и двигательных возможностей; пользоваться терминологией, владеть навыками общения, корректно выражать и аргументировано обосновывать выдвинутые предложения тактики спортивных игр	Сдача контрольных нормативов по ОФП Сдача контрольных нормативов по специализации и	Физическая культура и спорт Элективные дисциплины по физической культуре и спорту
		УК-7.3. Владеет средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования	Владеет приемами техники и тактических действий спортивных игр, основными навыками технико-тактических упражнений, основами техники безопасности и предупреждения травматизма при занятиях, ценностями физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности	Сдача контрольных нормативов по ОФП Сдача контрольных нормативов по специализации и	Физическая культура и спорт Элективные дисциплины по физической культуре и спорту
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК-8.1 Демонстрирует понимание безопасности условий жизнедеятельности	Знает основные нормативно-правовые акты в области обеспечения безопасности жизнедеятельности и основные положения стратегии национальной безопасности РФ, структуру, функции и полномочия государственных и муниципальных органов власти в области обеспечения безопасности	Тест, устный опрос, терминологический словарь	Безопасность жизнедеятельности, Профилактика аддиктивного и делинквентного поведения

			Знает способы передачи инфекционных заболеваний и меры их профилактики	Тест, устный опрос	Безопасность жизнедеятельности, Профилактика аддиктивного и делинквентного поведения
			Знает правила дорожного движения, а также права и обязанности граждан по обеспечению безопасности дорожного движения		
			Знает факторы риска формирования зависимого и девиантного поведения	Эссе	
		УК-8.2 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности в быту	Умеет адекватно реагировать на сигналы оповещения гражданской обороны	Тест, устный опрос	Безопасность жизнедеятельности, Профилактика аддиктивного и делинквентного поведения
			Умеет формировать убеждение о важности ответственного отношения к окружающей природе; осознает взаимосвязь здоровья человека с качеством окружающей среды	Подготовка и защита презентации по природоохранной тематике	
			Демонстрирует понимание сущности, принципов и особенностей природных и техногенных процессов, способных наносить ущерб безопасности жизнедеятельности	Построение дерева причин-следствий стихийных и антропогенных явлений, тест, устный опрос, ситуационные и расчетные задачи	
		УК-8.3 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности при возникновении чрезвычайных ситуаций	Владеет алгоритмом предоставления информации специалистам при возникновении ЧС, знает нормативные документы, регламентирующие безопасность	Тест, устный опрос	Безопасность жизнедеятельности, Профилактика аддиктивного и

			жизнедеятельности в условиях ЧС, телефоны вызова экстренных служб		делинквентного поведения
			Умеет использовать противопожарный инвентарь и работать с огнетушителями, знает об опасности и поражающих факторах пожара и взрыва	Ситуационные и расчетные задачи	
			Умеет ориентироваться на местности и подавать сигналы бедствия, правильно подбирать и использовать средства индивидуальной защиты, способен самостоятельно изготовить простейшие средства защиты органов дыхания	Ситуационные задания	
			Умеет найти безопасный маршрут эвакуации при возникновении ЧС, понимает знаки и обозначения на планах эвакуации	Устный опрос, ситуационные задания	Безопасность жизнедеятельности, Профилактика аддиктивного и делинквентного поведения
			Демонстрирует понимание сущности, принципов и особенностей природных и техногенных процессов, угрожающих жизни и здоровью граждан при возникновении ЧС	Тест, устный опрос, ситуационные задания	Безопасность жизнедеятельности, Профилактика аддиктивного и делинквентного поведения
			Владеет алгоритмом действий при возникновении ситуации вынужденной автономии в природе	Тест, устный опрос	Безопасность жизнедеятельности, Профилактика аддиктивного и делинквентного поведения
	ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в	ОПК-1.1. Демонстрирует знания математических методов и алгоритмов для моделирования и поиска решения прикладных задач	Знает основные понятия алгебры и математического анализа: матрицы и определителя, предела, производной, интеграла, приложения дифференциального и интегрального исчислений	Вопросы	Математика
			Умеет применять приложения дифференциального и интегрального	Задания контрольной	

профессиональной деятельности	исчислений для решения математических задач; иллюстрировать понятия и утверждения примерами	работы	
	Владеет аппаратом теории пределов, дифференциального и интегрального исчисления для решения прикладных задач	Задания контрольной работы	
	Владеет; навыками применения математического аппарата для анализа, моделирования и поиска решения прикладных задач	Задания контрольной работы Практико-ориентированное задание	Прикладная математика
	Знает основы математической логики, теории множеств, булевой алгебры и теории графов; базовые алгоритмы теории графов	Тест	Дискретная математика
	Умеет применять законы и формулы алгебры высказываний, алгебры множеств, булевой алгебры для преобразований;	Кейс-задание	
	Владеет навыками описания и формализации типовых прикладных проблем и процессов, используя теоретико-практические основы дискретной математики	Кейс-задание	
	Знает основы и концепции современной теории вероятностей и математической статистики; направление развития и применения методов статистического анализа и прогнозирования; статистические и эконометрические методы	Тест	Теория вероятностей, математическая статистика и эконометрика

			анализа данных о социально-экономических процессах и явлениях		
			Умеет соотносить теоретический материал с постановками типовых задач, применять типовые методы решения к решению прикладных задач; осуществлять сбор, обработку данных статистических экспериментов, проводить интерпретацию полученных результатов исследования	Кейс-задание	
		ОПК-1.2. Применяет естественнонаучные и инженерные знания для теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	Умеет строить эконометрические модели для решения прикладных задач, интерпретировать параметры и оценивать качество полученных моделей; использовать статистические программные пакеты для анализа данных и прогнозирования	Кейс-задание	Теория вероятностей, математическая статистика и эконометрика
			Владеет навыками построения математических моделей случайных явлений	Кейс-задание	
				Владеет навыками решения типовых и прикладных задач, используя теоретико-практические основы дискретной математики	Кейс-задание
			Умеет применять для измерения признаков распознаваемого объекта типовых воздействий	Вопросы	Методы и технологии распознавания образов
	ОПК-2. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного	ОПК-2.1. Демонстрирует знания по обслуживанию основных устройств компьютера и использованию прикладных программных продуктов для решения	Знает понятие информационного процесса и информационной технологии; структуру и свойства информационных процессов, систем и технологий и принципы их реализации; состав и структуру	Тест	Информационные технологии

	производства, при решении задач профессиональной деятельности	типовых задач профессиональной деятельности	инструментальных средств; 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		
			Умеет производить элементарные операции по обслуживанию основных устройств компьютера; осуществлять процедуры регистрации и разрегистрации рабочей станции в локальной сети, использовать локально-сетевые аппаратные и информационные ресурсы, проводить простейшие мероприятия по защите данных; использовать 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.	Кейс-задание	
			Знает методы извлечения, структуризации и формализации знаний, методы логического вывода; теорию экспертных систем; информационное обеспечение систем искусственного интеллекта; методологии разработки систем искусственного интеллекта для решения прикладных задач	Тест	Искусственный интеллект, экспертные системы и базы знаний

			Умеет описывать прикладные проблемы и процессы с помощью формализации и постановки задачи разработки систем искусственного интеллекта в трудно формализуемой предметной области	Кейс-задание	
		ОПК-2.2. Применяет современные информационные технологии и программные средства для обработки цифровой информации при решении задач профессиональной деятельности	Владеет навыками обслуживания основных устройств компьютера, навыками использования прикладных программных продуктов; основными навыками извлечения, обработки и создания информации; цифровыми технологиями в профессиональной деятельности	Кейс-задание	Информационные технологии
		ОПК-2.3. Разрабатывает и использует средства информационно-коммуникационных и сетевых технологий для решения задач профессиональной деятельности	Знает основы проектирования и реализации различных вычислительных систем	Тест, вопросы	Вычислительные системы и сети
	Умеет разрабатывать компьютерные модели вычислительной сети и интернета вещей; проектировать вычислительное облако; обеспечивать коммуникации в электронной среде		Кейс-задание		
	Владеет навыками использования вычислительных систем и систем разработки программного обеспечения		Кейс-задание		
	ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом	ОПК-3.1. Выявляет угрозы и уязвимости организаций с точки зрения информационной безопасности и предлагает меры по их устранению	Знает источники возникновения угроз для информационных ресурсов; модели и принципы защиты информации от несанкционированного доступа; методы антивирусной защиты информации; состав и методы организационно-правовой защиты информации;	Тест, вопросы	Информационная безопасность

основных требований информационной безопасности		Умеет применять подходящие организационные, технические и программные средства для обеспечения информационной безопасности	Практическое задание	Информационная безопасность
		Владеет навыками создания и настройки программных средств защиты информации для информационных ресурсов	Практическое задание	Информационная безопасность
	ОПК-3.2. Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры	Владеет навыками самостоятельной работы с информационными и библиографическими источниками в области профессиональной деятельности	Задание на практику, вопросы для собеседования	Ознакомительная практика
		Знает способы, средства и методы защиты информации, применяемые в организации (базе практики)	Задание на практику, вопросы для собеседования	
	ОПК-3.3. Соблюдает требования информационной безопасности при осуществлении профессиональной деятельности	Знает способы, средства и методы защиты информации, применяемые в организации (базе практики)	Задание на практику, вопросы для собеседования	Ознакомительная практика
	ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК-4.1. Использует стандарты, нормы и правила в области профессиональной деятельности	Знает требования основных национальных и международных стандартов в области документационного обеспечения программных продуктов; структуру, назначение и область применения Единой системы программной документации	Тест
Умеет оформлять документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии со стандартами, нормами и правилами			Кейс-задание	Документационное обеспечение информационных систем
ОПК-4.2. Участвует в разработке технической		Знает содержание технической документации, необходимой для	Тест	Документационное

		документации, связанной с профессиональной деятельностью	информационного обеспечения этапов и процессов жизненного цикла систем и программного обеспечения		обеспечение информационных систем
			Умеет планировать ресурсы, необходимые для разработки документационного обеспечения программных продуктов	Кейс-задание	
			Владеет навыками работы с основными инструментальными средствами, применяемыми при документационном обеспечении программных продуктов	Кейс-задание	
	ОПК-5. Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.1. Устанавливает и сопровождает программное обеспечение информационных и автоматизированных систем	Знает особенности построения службы общего администрирования и ее функциональное назначение.	Вопросы Кейс-задание	Администрирование информационных систем
			Умеет осуществлять программное и функциональное конфигурирование ИС и сетей; обеспечивать информационную безопасность в администрировании ИС		
			Владеет технологией использования различных сетевых служб и навыками их мониторинга	Кейс-задание	
		ОПК-5.2. Делает обоснованный выбор и организует эксплуатацию средств технического обеспечения информационных и автоматизированных систем	Знает техническое обеспечение современных ИС	Вопросы	Администрирование информационных систем
	Владеет методологией управления сетевыми ресурсами организационно-технического характера	Кейс-задание			
	ОПК-6. Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	ОПК-6.1. Применяет методы системного анализа и математического моделирования для анализа и разработки процессов	Знает основные понятия, методы и модели теории систем и системного анализа; классификацию систем и закономерности их функционирования; принципы разработки и принятия управленческих решений.	Тест	Системный анализ и теория принятия решений
			Умеет применять методы системного анализа при организации производства; проектировать и		

			организовывать процесс разработки и принятия решений, в том числе с помощью методов математического моделирования		
			Владеет навыками использования программных средств для реализации методов математического моделирования и теории принятия решений	Кейс-задание	
		ОПК-6.2. Применяет численные методы и математическое моделирование для анализа организационно-технических и экономических процессов	Знает принципы применения предела, производной, дифференциальных уравнений, графов, систем линейных алгебраических уравнений в прикладных задачах	Тест, вопросы	Прикладная математика
			Умеет решать аналитически и с применением математических пакетов прикладные задачи	Кейс-задание	
	ОПК-7. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	ОПК-7.1. Разрабатывает алгоритм решения поставленной задачи, выбирает язык программирования, пишет программный код, отлаживает программу	Знает типовые подходы к построению алгоритмов, синтаксис и семантику языка программирования высокого уровня (C#), основные принципы разработки прикладного программного обеспечения	Тест, вопросы	Алгоритмизация и программирование
			Владеть навыками свободного обращения с современными средствами разработки программных продуктов (Microsoft Visual Studio).	Кейс-задание	
			Знает классификацию и общие характеристики языков программирования, возможности современных интегрированных сред программирования, синтаксические конструкции языка программирования, типы данных	Тест, вопросы	Языки и системы программирования
			Умеет корректно использовать языковые конструкции и типы данных	Практическое задание	
			Владеет технологиями структурного, модульного и объектно-ориентированного программирования	Практическое задание	

		ОПК-7.2. Применяет эффективные алгоритмы для решения прикладных задач	Умеет разрабатывать алгоритмы и их программные реализации на языке высокого уровня, выявлять и исправлять синтаксические и логические ошибки в программном коде	Практическое задание	Алгоритмизация и программирование; Языки и системы программирования
			Владеет навыками разработки компонент систем искусственного интеллекта для решения прикладных задач	Кейс-задание	Искусственный интеллект, экспертные системы и базы знаний
			Умеет применять алгоритмы для решения задач на графах	Кейс-задание	Дискретная математика
		ОПК-7.3. Проводит формализацию в своей предметной области с учетом ограничений используемых методов исследования	Знает основные понятия и принципы методов распознавания образов; основные приемы и основные типовые классы распознавания образов	Тест, вопросы	Методы и технологии распознавания образов
			Владеет методами отнесения распознаваемого объекта к одному из фиксированного перечня образов (классов)	Кейс-задание	
		ОПК-7.4. Программирует приложения и создает программные прототипы решения прикладных задач	Знает технологию разработки алгоритмов и программ на нечетких множествах и нейронных сетях, методы отладки и решения задач на ЭВМ в различных режимах	Тест, вопросы	Нейросети и элементы нечетких множеств
			Умеет ставить задачу и разрабатывать алгоритм ее решения проблему в терминах нечеткой логики и/или нейронных сетей, использовать прикладные системы программирования, разрабатывать основные программные документы	Кейс-задание	
			Владеет методами и средствами разработки нейронных сетей		
	ОПК-8. Способен принимать участие в управлении проектами	ОПК-8.1. Принимает участие в проектах по созданию компонентов информационных	Знает спецификации компонентов информационных систем при структурном и объектно-	Тест, вопросы	Программная инженерия

создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	систем на этапах анализа и проектирования	ориентированном подходах		Программная инженерия
		Умеет определять требования к компонентам информационных систем, проектировать информационные системы по структурной и объектно-ориентированной технологии	Кейс-задание	
		Владеет инструментальными средствами проектирования компонентов информационных систем в различных нотациях	Кейс-задание	
	ОПК-8.2. Принимает участие в проектах по созданию компонентов информационных систем на этапах разработки и внедрения	Знает виды контроля качества компонентов информационных систем; методику отладки программного обеспечения	Тест, вопросы	
		Умеет выполнять работы и управление работами по разработке и внедрению компонентов информационных систем	Кейс-задание	
		Владеет приемами и технологиями разработки компонентов информационных систем, методами отладки и тестирования	Кейс-задание	
	ОПК-8.3. Участвует в управлении проектами	Знает основные понятия, принципы, стандарты и практики управления проектами; методологии: XP, Agile, TDD, Kanban, PMI; методы контроля качества.	Тест, вопросы	Управление проектами разработки программного обеспечения
		Умеет 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	Кейс	

			члена группы по планированию и управлению процессами создания аппаратно-программных средств			
			Владеет методами создания планов проектов и управления расписанием; приемами анализа узких мест графиков проекта	Кейс		
	ОПК-9. Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп	ОПК-9.1. Реализует профессиональные коммуникации с участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп, в том числе на английском языке	Знает терминологию, связанную с профессиональной деятельностью, и ситуационно обусловленные правила общения на английском языке;	Задания	Технический английский язык	
			Умеет использовать языковые средства для общения (устного и письменного) на английском языке на профессиональные темы			
			Владеет устной речью на английском языке и навыками перевода текстов, имеющих профессиональную направленность			
		ОПК-9.2. Участвует в управлении профессиональными коммуникациями в рамках проектных групп.	Умеет применять на практике принципы и практику управления коммуникациями проекта	Кейс-задание		Управление проектами разработки программного обеспечения
			Владеет методологией управления проектами и приемами организации командной работы	Кейс-задание Вопросы		
			ОПК-9.3. Использует методы поиска, сбора и обработки информации	Знает принципы и механизмы работы современных поисковых систем		Умеет осуществлять поиск информации с применением поисковых систем
Владеет навыками работы с поисковыми сервисами и ресурсами сети Интернет						
Тип задач профессиональной деятельности:	ПК-1. Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные	ПК-1.1. Применяет математические методы для анализа организационно-технических и экономических	Знает методы решения практических экономических задач с применением компьютерных технологий; методы расчета критериев	Тест	Бизнес-анализ на базе ИТ	

проектный	потребности пользователей, формировать требования к информационной системе, проектировать ИС по видам обеспечения	процессов	экономической эффективности проектов с помощью электронных таблиц;		
			Умеет выявлять воздействие различных факторов риска на экономическую эффективность проекта; проводить анализ информации об экономических объектах; производить необходимые при анализе организационно-технических процессов расчеты с помощью электронных таблиц;	Кейс-задание	
			Владеет методами анализа инвестиционных проектов в условиях инфляции.	Кейс-задание	
	ПК-1.2. Выявляет угрозы и уязвимости организаций с точки зрения информационной безопасности и предлагает меры по их устранению		Знает возможные источники возникновения информационных угроз, а также методы, модели и принципы защиты информации	Тест, вопросы	Технологическая (проектно-технологическая) практика
			Умеет обследовать организации на предмет уязвимостей с точки зрения информационной безопасности	Задание на практику, вопросы для собеседования	
	ПК-1.3. Выявляет информационные потребности организации, формирует требования к информационной системе		Умеет выявлять информационные потребности организации и оценивать соответствие требованиям существующих систем и их аналогов	Задание на практику, вопросы для собеседования	Технологическая (проектно-технологическая) практика
	ПК-1.4. Осуществляет техническое и рабочее проектирование ИС по видам обеспечения		Знает классификацию и виды обеспечения информационных систем; основные этапы, методологию и технологию проектирования информационных систем.	Тест	Проектирование ИС
			Умеет обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем	Кейс-задание	Проектирование ИС

		ПК-1.5. Использует инструментальные средства для проектирования прикладных ИС по видам обеспечения	Знает состав и структуру инструментальных средств проектирования ИС, тенденции их развития	Тест	Проектирование ИС
			Владеет навыками проектирования программных компонент и их взаимодействия в ИС в соответствии с требованиями заказчика и с учетом особенностей предметной области; навыками использования современных инструментальных CASE-средств автоматизированного проектирования ИС	Кейс-задание	
Тип задач профессиональной деятельности: проектный	ПК-2. Способен обрабатывать, анализировать и систематизировать информацию, используя соответствующий математический аппарат и инструментальные средства	ПК-2.1. Использует математический аппарат для обработки, анализа и систематизации информации в прикладных задачах	Знает методы и алгоритмы решения задач численными методами; способы оценки погрешности	Тест	Численные методы
			Умеет использовать численные методы для решения типовых задач обработки данных	Практико-ориентированное задание или кейс-задание	
			Владеет навыками приближенного решения прикладных задач численными методами; навыками оценки пределов применимости полученных результатов		
			Знает постановки типовых задач исследования операций; основы теории линейного и динамического программирования; сущность классических методов оптимизации и комбинаторных алгоритмов	Тест	Методы оптимизации
			Умеет применять методы оптимизации и комбинаторные алгоритмы для решения прикладных задач; использовать инструментальные средства для решения прикладных оптимизационных задач	Кейс-задание	
			Владеет навыками обработки, анализа и систематизации информации для	Кейс-задание	

			формализации и математического описания задач оптимизации		
			Знает методы построения линейной регрессии, предпосылки для получения достоверных оценок линейной регрессии методом наименьших квадратов; регрессии с бинарными и упорядоченными зависимыми переменными;	Тест	Анализ и статистическая обработка медико-биологических данных
			Умеет строить адекватные регрессионные линейные уравнения, проводить их мониторинг и давать качественную интерпретацию результатов моделирования	Кейс-задание	
		ПК-2.2. Использует различные инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации	Знает основные виды и процедуры обработки информации; модели и методы решения задач обработки информации (оформление документов, поиск информации, обработка изображений)	Тест, вопросы	Технологии обработки информации
			Умеет осуществлять информационную постановку задач по обработке информации; использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений	Кейс-задание	
			Владеет методами и средствами для обработки информации; инструментальными средствами обработки информации; информационными технологиями поиска информации и способами их реализации		
			Владеет навыками использования инструментальных средств для реализации методов оптимизации, а также анализа и интерпретации информации, полученной в ходе решения	Кейс-задание	Методы оптимизации

			Владеет навыками использования программных средств для систематизации и наглядного представления информации, собранной в ходе прохождения практики	Задание на практику	Технологическая (проектно-технологическая) практика
			Владеет навыками создания программных прототипов решения прикладных задач оптимизации	Кейс-задание	Методы оптимизации
			Владеет навыками применения современных информационных средств для проведения анализа медико-биологических данных	Кейс-задание	Анализ и статистическая обработка медико-биологических данных
		ПК-2.3. Использует существующие методы машинного обучения для обработки и анализа больших данных	Знает этапы сбора данных, а также их очистки, интеграции и преобразования; методы и алгоритмы машинного обучения, а также направления их практического применения	Тест	Big Data и машинное обучение
			Умеет применять методы обработки и интерпретации больших данных; использовать методы машинного обучения при разработке прикладного программного обеспечения	Кейс-задание	
			Владеет основными современными технологиями сбора, обработки и анализа больших данных	Кейс-задание	
		ПК-2.4. Использует инструментальные средства для анализа, проектирования и разработки программных систем	Знает средства разработки, эксплуатации и сопровождения информационных систем электронной коммерции	Тест, вопросы	Спецкурс по прикладной информатике
			Умеет проектировать и реализовывать системы электронной коммерции с использованием современного программного обеспечения	Кейс-задание	
			Владеет методами и инструментальными средствами проектирования моделей предметной	Кейс-задание	

			области для систем электронной коммерции		
Тип задач профессиональной деятельности: проектный	ПК-3. Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение, программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач	ПК-3.1. Разрабатывает информационные ресурсы, программные и web-приложения для различных предметных областей, проводит тестирование разрабатываемого продукта, создает концепцию графического дизайна	Знает основные принципы организации и коммуникационные технологии глобальной компьютерной сети Интернет; основные технологии проектирования и прикладного программирования для приложений Интернет; особенности применения технологий Интернет для создания информационных ресурсов в цифровой экономике; методы обеспечения безопасности Web-сайта	Тест, вопросы	Технологии Internet (web-мастерство)
			Умеет 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; разрабатывать Интернет-приложения на базе CMS; разрабатывать базы данных MySQL для Web-приложений; проводить мероприятия по увеличению посещаемости сайта	Практическое задание	
			Владеет навыками обследования предметной области для прикладных задач и проектирования Web-сайтов; навыками разработки Web-сайтов для цифровой экономики с использованием различных технологий Интернет.		
			Знает принципы проектирования и разработки мобильных приложений для цифровой экономики, способы сборки программных приложений и	Вопросы	Разработка мобильных приложений

			компонент в RAD Studio Embarcadero Delphi; принципы проведения модульного и интеграционного тестирования мобильных приложений		
			Умеет 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 для цифровой экономики; проводить для мобильных приложений модульное и интеграционное тестирование	Практико-ориентированные задания	
		ПК-3.2. Разрабатывает прикладное программное обеспечение и прототипы для решения прикладных задач с использованием современных средств программирования	Знает методологии разработки программного обеспечения: структурную, объектно-ориентированную, и обобщённую технологии программирования; стандарты, правила кодирования, руководство по стилю, требования к программной документации, дизайну интерфейса	Тест, вопросы	Программные решения для цифровой экономики
			Умеет разрабатывать прикладное программное обеспечение с использованием современных языков программирования	Кейс-задание	
			Владеет инструментальными средствами разработки программного кода и методами отладки и тестирования программ	Кейс-задание	
			Знает основы проектирования и реализации медицинских компьютерных систем и сетей	Тест, вопросы	Программно-аппаратное обеспечение медицинских компьютерных сетей
			Умеет разрабатывать компьютерные модели медицинских компьютерных сетей и систем; обеспечивать коммуникации в электронной среде здравоохранения	Кейс-задание	

			Владеет навыками использования медицинских компьютерных сетей и систем разработки программного обеспечения для здравоохранения	Кейс-задание	
			Знает особенности современных систем программирования и принципы разработки системного программного обеспечения	Тест	Системное программирование
			Умеет решать типовые задачи, связанные с созданием объектов операционных системы; разрабатывать алгоритмы синхронизации процессов и потоков; алгоритмы управления системной памятью	Кейс-задание	
			Владеет средствами разработки системного программного обеспечения		
			Знает основы распределенных вычислительных структур, средств и методов виртуализации; способы управления распределенными вычислительными ресурсами, методы решения прикладных задач с использованием облачных инфраструктур	Тест	
			Умеет разрабатывать собственные решения в области вычислительных сервисов	Кейс-задание	
			Владеет начальными навыками разработки программного обеспечения облачных систем	Кейс-задание	
		ПК-3.3. Способен принимать участие в разработке информационных систем электронной коммерции для различных предметных областей	Умеет разрабатывать прототипы программных средств на базе типовых программных решений	Задание на практику, вопросы для собеседования	Преддипломная практика
			Владеет методами проектирования моделей предметной области для систем электронной коммерции;	Кейс-задание	

			Владеет навыками проектирования программных компонент и их взаимодействия в ИС в соответствии с требованиями заказчика и с учетом особенностей предметной области; навыками моделирования бизнес-процессов организации, анализа полученных формальных моделей, формирования предложения по улучшению бизнес-процессов	Кейс-задание	
		ПК-3.4. Способен адаптировать и дорабатывать типовые программные средства с учетом информационных потребностей и специфики деятельности организации	Умеет адаптировать типовые программные средства с учетом требований заказчика	Задание на практику, вопросы для собеседования	Преддипломная практика
Тип задач профессиональной деятельности: проектный	ПК-4. Способен проектировать, моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область, принимать участие в управлении проектной деятельностью	ПК-4.1. Применяет методы компьютерного моделирования для описания объектов и явлений различных предметных областей и формализации решения прикладных задач	Знает основные виды, технологии и программные средства компьютерного моделирования.	Тест, вопросы	Компьютерное моделирование
			Умеет моделировать решения типовых прикладных задач, в том числе с помощью программных средств компьютерного моделирования	Кейс-задание	
			Владеет навыками выбора и использования специального программного обеспечения для моделирования решений прикладных задач; навыками проведения и анализа результатов вычислительного эксперимента и компьютерного моделирования	Кейс-задание	Компьютерное моделирование
		ПК-4.2. Принимает участие в управлении проектами по информатизации предприятий, разработке, внедрению и интеграции ИС	Знает основы нормативного регулирования информационных технологий в цифровой экономике; особенности и возможности современных и перспективных информационно-коммуникационных технологий, составляющих основу цифровой экономики	Тест	Основы цифровой экономики

			Умеет формулировать требования к проектным решениям по видам обеспечения информационных систем по соблюдению стандартов цифровой экономики	Кейс-задание		
			Владеет владеть методами анализа степени использования технологий цифровой экономики в информационных системах	Кейс-задание		
			Знает понятия, виды ИС и возможности их применений в проектной деятельности на объекте управления	Тест, вопросы		IT-менеджмент
			Умеет использовать инструментальные средства для организации управления проектами по разработке информационных продуктов	Кейс-задание		
			Владеет навыками составления проектов по внедрению информационной системы в деятельность предприятия	Кейс-задание		
			Знает принципы информатизации предприятий и организаций	Тест, вопросы		Прикладные программы и системы
			Умеет адаптировать ИКТ к задачам прикладных информационных систем	Кейс-задание		
			Владеет навыками установки и настройки пакетов прикладных программ; интеграции новых программных решений в ИС	Кейс-задание		
			Владеет опытом участия в проекте по разработке и внедрению программного средства	Задание на практику, вопросы для собеседования		Преддипломная практика
			ПК-4.3. Использует различные методологии для	Знает методы анализа и моделирования бизнес-процессов		
	Умеет моделировать бизнес-процессы	Кейс-задание				

		моделирования и анализа бизнес-процессов организации	с использованием различных графических нотаций и инструментальных средств		
			Владеет навыками моделирования бизнес-процессов организации, анализа полученных формальных моделей, формирования предложения по улучшению бизнес-процессов; навыками проектирования программных компонент и их взаимодействия в ИС в соответствии с требованиями заказчика и с учетом особенностей предметной области	Задание на практику, вопросы для собеседования	Преддипломная практика
Тип задач профессиональной деятельности: проектный	ПК-5. Способен настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы, осуществлять ведение базы данных, проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС	ПК-5.1. Способен разрабатывать процедуры сборки модулей и компонентов программного обеспечения	Знает особенности синтаксиса языка 1С; основные приемы программирования в среде 1С: Предприятие 8; писать программный код процедур интеграции программных модулей	Кейс-задание	1С программирование
			Умеет создавать интерфейс пользователя стандартными средствами конфигуратора 1С; оценивать качество разработанного программного решения; интегрировать программные решения в конфигурацию платформы 1С	Кейс-задание	
			Владеет навыками определения поведения объектов и форм - прописывание кода на языке системы в определенных местах конфигурации	Кейс-задание	
		ПК-5.2. Участвует в установке, настройке, эксплуатации и сопровождении программных	Знает назначение, принципы построения и функционирования операционных систем; особенности	Вопросы, тест	

		систем и сервисов	управления файлами, процессами, задачами и памятью		Операционные системы
			Умеет выбирать и использовать различные операционные системы; выполнять действия с файлами в различных операционных системах	Кейс-задание	
			Владеет инструментальными средствами обслуживания компьютеров, связанными с установкой и переустановкой операционных систем	Кейс-задание	
			Владеет практическим опытом работы в программных системах и сервисах, используемых в организации – базе практики;	Задание на практику, вопросы для собеседования	Технологическая (проектно-технологическая) практика
		ПК-5.3. Участвует во внедрении, эксплуатации и сопровождении информационных систем учета	Владеет практическим опытом работы в программных системах учета, используемых в организации – базе практики;	Практическое задание	Технологическая (проектно-технологическая) практика
			Владеет опытом разработки модели базы данных предприятия	Задание на практику, вопросы для собеседования	
		ПК-5.4. Организует и принимает участие во всех видах тестирования на различных этапах разработки программного обеспечения ИС	Знает приемы отладки и ручного тестирования программного обеспечения; отличительные особенности этапов тестирования программного обеспечения; модель оценки степени оттестированности программного продукта; основные положения стандарта по документированию процесса тестирования	Тест, вопросы	Тестирование программного обеспечения
Умеет оценить сложность тестирования программного продукта с использованием математической	Кейс-задание				

			<p>модели; построить набор тестов для тестирования сложной информационной системы</p>		
			<p>Владеет навыками использования различных методов ручного и автоматического тестирования ПО; навыками разработки эффективных наборов тестов для информационных систем</p>	<p>Кейс-задание</p>	
			<p>Знает современные методики тестирования разрабатываемых на языке 1С ИС: инструменты и методы модульного тестирования</p>	<p>Кейс-задание</p>	<p>1С программирование</p>
		<p>ПК-5.5. Описывает информационное обеспечение, проектирует, разрабатывает и осуществляет ведение базы данных</p>	<p>Знает теоретические основы построения и эксплуатации баз и банков данных, системы управления базами данных</p>	<p>Тест, вопросы</p>	<p>Базы данных</p>
			<p>Умеет разрабатывать концептуальную, логическую и физическую модели базы данных; проводить системный анализ прикладной области для проектирования базы данных</p>	<p>Кейс-задание</p>	<p>Базы данных</p>
			<p>Владеет навыками работы с современными системами управления базами данных; навыками работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов</p>	<p>Кейс-задание</p>	<p>Базы данных</p>
			<p>Владеет опытом разработки модели базы данных предприятия</p>	<p>Задание на практику, вопросы для собеседования</p>	<p>Технологическая (проектно-технологическая) практика</p>

6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА

БГПУ им. М.Акмоллы располагает материально-техническим и учебно-методическим обеспечением образовательной деятельности, кадровыми и финансовыми условиями реализации программы бакалавриата, разработанными механизмами оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата, выполняет общесистемные требования к реализации программы бакалавриата.

6.1. Общесистемные условия реализации программы бакалавриата/магистратуры

Университет располагает на праве собственности, оперативного управления, безвозмездного пользования материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы бакалавриата по блоку 1 «Дисциплины (модули)» и блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» (в соответствии с учебным планом) <https://bspu.ru/sveden/objects>.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде (далее – ЭИОС) БГПУ им. М.Акмоллы из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории БГПУ им. М.Акмоллы, так и вне ее.

ЭИОС БГПУ им. М.Акмоллы (<https://asu.bspu.ru>) содержит все обязательные компоненты, определенные Федеральным государственным образовательным стандартом, включая обеспечение свободного доступа к учебным планам <https://bspu.ru/sveden/education>, рабочим программам дисциплин (модулей) <https://bspu.ru/sveden/education>, программам практик <https://bspu.ru/sveden/education>, электронным учебным изданиям <http://lib.bspu.ru/> и электронным образовательным ресурсам <https://bspu.ru/sveden/objects>, указанным в рабочих программах дисциплин, (модулей), программах практик; формирование электронного портфолио обучающегося <https://asu.bspu.ru/webapp/#/Portfolio/ListWorks>, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

В случае реализации программы бакалавриата с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий ЭИОС дополнительно обеспечивает фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы бакалавриата (<https://asu.bspu.ru>); проведение учебных занятий <https://osdo.bspu.ru/>, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий; взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет» <https://osdo.bspu.ru/>.

Функционирование ЭИОС обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной

информационно-образовательной среды университета соответствует законодательству Российской Федерации

6.2. Материально-техническое обеспечение образовательной программы

Материально-техническое обеспечение ОПОП представляет собой помещения:

- учебные аудитории для проведения учебных занятий <https://bspu.ru/sveden/objects>, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) <https://bspu.ru/sveden/education>;

- помещения для самостоятельной работы обучающихся <https://bspu.ru/sveden/objects>, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступом в электронную информационно-образовательную среду БГПУ им. М.Акмиллы;

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами (при наличии).

ОПОП бакалавриата обеспечена необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) <https://bspu.ru/sveden/education> и подлежит обновлению при необходимости).

6.3. Учебно-методическое обеспечение образовательной программы

При использовании в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику <https://bspu.ru/sveden/education>.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам <https://bspu.ru/sveden/objects>, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) <https://bspu.ru/sveden/education> и подлежит обновлению (при необходимости).

6.4. Кадровое обеспечение образовательной программы

Реализация программы бакалавриата обеспечена педагогическими работниками университета, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы на иных условиях.

Квалификация педагогических работников ФГБОУ ВО БГПУ им. М.Акмиллы отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационном справочнике и профессиональном стандарте.

Не менее 60 процентов численности педагогических работников, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества

замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины.

Не менее 5 процентов численности педагогических работников БГПУ им. М.Акмуллы, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых университетом к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям) являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеющими стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 50 процентов численности педагогических работников БГПУ им. М.Акмуллы, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых университетом к реализации программы бакалавриата на иных условиях, (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

6.5. Финансовые условия реализации образовательной программы

Финансовое обеспечение реализации программы бакалавриата осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Минобрнауки России.

6.6. Механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата определяется в рамках системы внутренней оценки, а также внешней оценки, в которой университет принимает участие на добровольной основе.

В целях совершенствования программы бакалавриата университет при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников университета.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по программе бакалавриата обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программе бакалавриата в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по

программе бакалавриата требованиям ФГОС ВО.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации (<https://bspu.ru/sveden/document>), проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры с целью признания качества и уровня подготовки выпускников, отвечающими требованиям профессиональных стандартов (см. п.1.1.) и (или) требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля

7 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ВО БАКАЛАВРИАТА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья (далее – инвалиды и лица с ОВЗ) по их заявлению предоставляется возможность обучения по программе бакалавриата, учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

Срок получения образования по программе бакалавриата при обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ОВЗ может быть увеличен по их заявлению не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования, установленным ФГОС ВО для соответствующей формы обучения.

Электронное обучение, дистанционные образовательные технологии, применяемые при обучении инвалидов и лиц с ОВЗ предусматривают возможность приема-передачи информации в доступной для них формах.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Для инвалидов и лиц с ОВЗ предусмотрен особый порядок освоения дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту с учетом состояния их здоровья.

**ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ В ОБЩЕЙ
ХАРАКТЕРИСТИКЕ ОПОП**

№ измен ения	Номер(а) раздела(ов), где были произведены изменения	Основание для внесения изменений	Внесенные изменения (в течение 10 дней после опубликования распорядительного документа)
1.			
2.			
3.			
4.			