

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

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА  
основной профессиональной образовательной программы  
высшего образования**

по направлению подготовки  
09.03.03 Прикладная информатика

направленность (профиль) «Прикладная информатика в менеджменте»

Присваиваемая квалификация выпускника  
Бакалавр

Год начала подготовки – 2019

## **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 «Прикладная информатика в менеджменте», 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;

06.041 «Специалист по интеграции прикладных решений», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05.09.2017 г. №658н.

## **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) «Прикладная информатика в менеджменте» 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 Министерства образования и науки РФ от 05.04.2017 г. №301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 27.11.2015 г. №1383 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования»;

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):** «Прикладная информатика в менеджменте»

**Квалификация, присваиваемая выпускнику** – бакалавр.

Выпускающая кафедра – Прикладной информатики

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.01.01	Математика	Математика
Б1.О.01.02	Информационные технологии	Информ. технол.
Б1.О.01.03	Вычислительные системы и сети	Выч. сист. и сети
Б1.О.01.04	Документационное обеспечение информационных систем	ДОИС
Б1.О.01.05	Администрирование информационных систем	Админ-е ИС
Б1.О.01.06	Алгоритмизация и программирование	Алгоритм. и програм. Алг-я и прогр-е
Б1.О.01.07	Технический английский язык	Техн.англ.яз.
Б1.О.02	Системный анализ и теория принятия решений	Сист. анализ и ТПР
Б1.О.03	Экономическая теория	Эконом.теория
Б1.О.04	Программная инженерия	Прогр.инженерия
Б1.О.05	Технологии управления бизнес-коммуникациями	Технол.управ. бизнес-ком.
Б1.О.06	Дискретная математика	Дискр.матем.
Б1.О.07	Теория вероятностей	Теор. вер-тей
Б1.О.08	Численные методы	Числ.методы
Б1.О.09	Комбинаторные алгоритмы	Комбин.алг-мы
Б1.О.10	Языки и системы	Языки и сист.прогр.

	программирования	
Б1.О.11	Современные цифровые технологии	Совр.циф.тех.; Совр.цифр..тех.
Б1.О.12.01	Философия	Философия
Б1.О.12.02	История (история России, всеобщая история)	История
Б1.О.12.03	Безопасность жизнедеятельности	БЖД
Б1.О.12.04	Иностранный язык	Иностранный язык Ин.яз.
Б1.О.12.05	Физическая культура и спорт	Физич. культ. и спорт; Физ. культ. и спорт; Физ-ра
Б1.О.12.06	Русский язык и культура речи	Рус.яз.
Б1.О.12.07	Социально-психологический (адаптационный) тренинг	Соц.-пс.(ад) тренинг
Б1.О.12.08	Профилактика аддиктивного и делинквентного поведения	ПАиДП
Б1.О.12.09	Основы экономики	Основы экономики
Б1.О.12.10	Инфокоммуникационные технологии	ИКТ
Б1.О.12.11	Основы права	Основы права
Б1.О.12.12	Основы проектной деятельности	Основы проект.деят.
Б1.О.12.13	Концепции современного естествознания	КСЕ
Б1.В.01	Спецкурс по прикладной информатике	Спецкурс по ПИ
Б1.В.02	Экономика предприятия	Экономика предпр.
Б1.В.03	IT-менеджмент	IT-менеджмент
Б1.В.04	Прикладная математика	Прикл.матем.
Б1.В.05	Методы и модели менеджмента качества	МиММК
Б1.В.06	Прикладные программы и системы	ППиС
Б1.В.07	Эконометрика	Эконометрика
Б1.В.08	Тестирование программного обеспечения	Тест-е ПО
Б1.В.09	Технологии Internet (web-мастерство)	Технол.Internet
Б1.В.10	Технологии обработки информации	Технол.обр. инф.
Б1.В.11	Информационная безопасность	ИБ
Б1.В.12	Разработка и стандартизация программных средств	Разраб. и станд. ПС
Б1.В.13	Операционные системы	ОС
Б1.В.14	Проектирование информационных систем	ПрИС
Б1.В.15	Машинное обучение	Машин. обучение
Б1.В.16	Компьютерное моделирование	Комп. мод-е
Б1.В.17	Методы оптимизации	Методы оптимиз.
Б1.В.18	Базы данных	Базы данных
Б1.В.ДВ.01.01	Общая физическая подготовка	Общ. физ. подготовка
Б1.В.ДВ.01.02	Адаптивная физическая культура	Адапт. физ-ра

	и спорт	
Б1.В.ДВ.01.03	Мини-футбол	Мини-футбол
Б1.В.ДВ.01.04	Лапта	Лапта
Б1.В.ДВ.01.05	Плавание	Плавание
Б1.В.ДВ.01.06	Баскетбол	Баскетбол
Б1.В.ДВ.01.07	Волейбол	Волейбол
Б1.В.ДВ.02.01	Системное программирование	Сист.прогр-е
Б1.В.ДВ.02.02	Облачные технологии	Обл. технол.
Б1.В.ДВ.03.01	Методы и технологии распознавания образов	МиТРО
Б1.В.ДВ.03.02	Искусственный интеллект	ИИ
Б1.В.ДВ.04.01	ERP-системы	ERP-системы
Б1.В.ДВ.04.02	Информационные системы управленческого учета	ИСУУ
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
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	Экология	Экология

### **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 и (по реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности и	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	С/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
		06.015 В Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи	В/09.5 Разработка прототипов ИС на базе типовой ИС (ПК-3)	5

Область профессиональной деятельности и (по реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Обобщенные трудовые функции профессионального стандарта	Трудовые функции стандарта	Уровень квалификации
		организационного управления и бизнес-процессы		
		06.015 С Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи	С/01.6 Определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в ИС на этапе предконтрактных работ (ПК-1)	6
		организационного управления и бизнес-процессы	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	С/02.6 Анализ проблемной ситуации заинтересованных лиц (ПК-2)	6
		проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности	С/03.6 Разработка бизнес-требований к системе (ПК-1; ПК-5)	6



Область профессиональной деятельности и (по реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Обобщенные трудовые функции профессионального стандарта	Трудовые функции стандарта	Уровень квалификации
			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-технологический (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
			С/12.6 Сопровождение приемочных испытаний и ввода в эксплуатацию системы (ПК-7)	6
			С/02.6 Конфигурирование интеграционного решения на базе интеграционной платформы(ПК 6)	6
06.022 С Концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности				

#### 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 на странице выпускающей кафедры (<https://bspu.ru/unit/17>) в разделе «Документы»

## **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	Концепции современного естествознания
			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	Концепции современного естествознания	
		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
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
			Умеет выполнять проекты экологически ориентированной социальной, индивидуальной и партнерской деятельности	Контрольные вопросы	Экология
		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 определенного круга задач в рамках поставленной цели	Устный опрос	
			Использует инновационные технологии организации проектной деятельности в рамках поставленной	Практическое задание Разработка	

			цели, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	проекта	
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)	Вопросы для собеседования	Ознакомительная практика		
	Умеет выстраивать партнерские отношения в социально-трудовой сфере, работать в команде	Задание на практику, вопросы для собеседования			
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых)	УК.4.1. Демонстрирует владение стилями делового общения, вербальными и невербальными средствами взаимодействия с партнерами	Знает нормативный, коммуникативный, этический аспекты культуры речи; сущность и принципы деловой коммуникации; невербальные средства коммуникации	Тест, контрольное задание	Иностранный язык, Русский язык и культура речи, Башкирский язык
		УК-4.2. Умеет коммуникативно и культурно приемлемо вести	Знает основы ведения устных и письменных деловых переговоров	Тест, контрольные	Иностранный язык, Русский язык и культура

	языке(ах)	устные деловые разговоры на государственном и иностранном (-ых) языках		е задания	речи
			Умеет составлять устные и письменные тексты делового характера в соответствии с языковыми и этическими нормами, коммуникативной задачей и ситуацией общения	Практико-ориентированное задание	
			Владеет основами деловой этики и речевой культуры		
			Умеет распознавать, комментировать и исправлять речевые и коммуникативные ошибки в устной и письменной речи	Практико-ориентированное задание	
		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		
Владеет навыками представления и передачи деловой информации с помощью программных средств					
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Имеет представление о межкультурном разнообразии общества в социально-историческом аспекте	Знает факты социально-исторического развития современного общества	Вопросы, тест	История (история России, всеобщая история) История и культура Башкортостана
			Знает социально-исторические типы и формы общественного бытия	Вопросы, тест	
			Умеет анализировать современные социально-общественные процессы в историческом контексте	Реферат	
		УК-5.2. Способен к восприятию межкультурного разнообразия общества в этическом	Знает разнообразие подходов к этической оценке общественного бытия в историческом контексте	Вопросы устного опроса	Философия



		контексте	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	Социально-психологический (адаптационный) тренинг Адаптивный курс для лиц с ограниченными возможностями здоровья
		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-6.4. Самостоятельно осваивает дополнительные знания, умения и навыки, необходимые для решения профессиональных задач	Владеть навыками самостоятельного освоения новой информации и инструментальных средств для решения профессиональных задач	Задание на практику, вопросы для собеседования	Ознакомительная практика

	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	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 воспитания, правила соревнований, методику организации и проведения соревнований.	Тест	Физическая культура и спорт, Элективные дисциплины по физической культуре и спорту
		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	Физическая культура и спорт
				Сдача контрольных нормативов по специализации и	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	Физическая культура и спорт
				Сдача контрольных нормативов по специализации и	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том	УК-8.1 Демонстрирует понимание безопасности условий жизнедеятельности	Знает основные нормативно-правовые акты в области обеспечения безопасности жизнедеятельности и основные положения стратегии	Тест, устный опрос, терминологический	Безопасность жизнедеятельности, Профилактика аддиктивного и

	числе при возникновении чрезвычайных ситуаций		национальной безопасности РФ, структуру, функции и полномочия государственных и муниципальных органов власти в области обеспечения безопасности	словарь	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 жизнедеятельности в условиях ЧС, телефоны вызова экстренных служб	Тест, устный опрос	Безопасность жизнедеятельности, Профилактика аддиктивного и 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		
			ОПК-1.1. Демонстрирует знания математических методов и алгоритмов для	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	
				Владеет алгоритмом действий при возникновении ситуации вынужденной автономии в природе	Тест, устный опрос	
	ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и			Знает методы и алгоритмы решения задач численными методами; способы оценки погрешности	Тест	Численные методы

<p>общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности</p>	<p>моделирования и поиска решения прикладных задач</p>	<p>Умеет использовать изученные методы для решения типовых задач математического моделирования;</p>	<p>Кейс-задание</p>	<p>Математика</p>	
		<p>Знает основные понятия алгебры и математического анализа: матрицы и определителя, предела, производной, интеграла, приложения дифференциального и интегрального исчислений</p>	<p>Вопросы</p>		
		<p>Умеет применять приложения дифференциального и интегрального исчислений для решения математических задач; иллюстрировать понятия и утверждения примерами</p>	<p>Задания контрольной работы</p>		
		<p>Владеет аппаратом теории пределов, дифференциального и интегрального исчисления для решения различных задач, возникающих в физике; методами решения алгоритмических задач</p>			
		<p>Знает основы математической логики, теории множеств, булевой алгебры и теории графов; базовые алгоритмы теории графов</p>	<p>Тест</p>		<p>Дискретная математика</p>
		<p>Умеет применять законы и формулы алгебры высказываний, алгебры множеств, булевой алгебры для преобразования; применять соответствующие алгоритмы для решения задач на графах</p>	<p>Кейс-задание</p>		
		<p>Знает основы и концепции современной теории вероятностей и математической статистики; направление развития и применения методов статистического анализа и прогнозирования</p>	<p>Вопросы для собеседования</p>		
		<p>Умеет соотносить теоретический</p>	<p>Тест</p>		

			материал с постановками типовых задач, применять типовые методы решения к решению прикладных задач; осуществлять сбор, обработку данных статистических экспериментов, проводить интерпретацию полученных результатов исследования		
		ОПК-1.2. Применяет естественнонаучные и инженерные знания для теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	Владеет навыками приближенного решения прикладных задач численными методами; навыками оценки пределов применимости полученных результатов.	Кейс-задание	Численные методы
			Владеет навыками построения математических моделей случайных явлений	Кейс-задание	Теория вероятностей
			Владеет навыками решения типовых и прикладных задач, используя теоретико-практические основы дискретной математики	Кейс-задание	Дискретная математика
	ОПК-2. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Демонстрирует знания по обслуживанию основных устройств компьютера и использованию прикладных программных продуктов для решения типовых задач профессиональной деятельности	Знает 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, технические средства); состав и назначение аппаратного и программного обеспечения компьютерных коммуникаций, локальных и глобальных сетей;	Тест	Информационные технологии
			Умеет производить элементарные операции по обслуживанию основных устройств компьютера; осуществлять	Кейс-задание	

			процедуры регистрации и разрегистрации рабочей станции в локальной сети, использовать локально-сетевые аппаратные и информационные ресурсы, проводить простейшие мероприятия по защите данных		
			Владеет навыками обслуживания основных устройств компьютера, навыками использования прикладных программных продуктов	Кейс-задание	
		ОПК-2.2. Применяет современные информационные технологии и программные средства для обработки цифровой информации при решении задач профессиональной деятельности	Знает принципы работы цифровых технологий; механизмы и функциональные возможности современных сервисов поиска; критерии отбора и методы структурирования информации	Тест	Современные цифровые технологии
			Умеет 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	
			Владеет основными навыками извлечения, обработки и создания информации; цифровыми технологиями в профессиональной деятельности	Кейс-задание	
	ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-	ОПК-3.1. 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	



коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности		Владеет навыками использования вычислительных систем и систем разработки программного обеспечения	Кейс-задание	
	ОПК-3.2. Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры	Умеет проводить библиографическую и информационно-поисковую работу, использовать ее результаты при решении профессиональных задач и оформлении отчетной документации	Задание на практику, вопросы для собеседования	Ознакомительная практика
		Владеет навыками самостоятельной работы с информационными и библиографическими источниками в области профессиональной деятельности	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	Документационное обеспечение информационных систем
		Умеет оформлять документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии со стандартами, нормами и правилами	Кейс-задание	
	ОПК-4.2. Участвует в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	Знает содержание технической документации, необходимой для информационного обеспечения этапов и процессов жизненного цикла систем и программного обеспечения	Тест	Документационное 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	Администрирование информационных систем	
		Умеет осуществлять программное и функциональное конфигурирование ИС и сетей; обеспечивать информационную безопасность в администрировании ИС	Кейс-задание		
		Владеет технологией использования различных сетевых служб и навыками их мониторинга	Кейс-задание		
	ОПК-5.1. 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	Кейс-задание		

			моделирования		
			Владеет навыками использования программных средств для реализации методов математического моделирования и теории принятия решений	Кейс-задание	
		ОПК-6.2. Анализирует экономические процессы и показатели	Знает теоретические основы функционирования экономики и поведения ее субъектов	Тест, вопросы	Экономическая теория
			Умеет рассчитывать и анализировать показатели экономической деятельности	Задача	Экономическая теория
	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
			Умеет разрабатывать алгоритмы и их программные реализации на языке высокого уровня, выявлять и исправлять синтаксические и логические ошибки в программном коде	Кейс-задание	Алгоритмизация и программирование
			Владеть навыками свободного обращения с современными средствами разработки программных продуктов (Microsoft Visual Studio).		
			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-	Практическое задание	

			ориентированного программирования		
		ОПК-7.2. Применяет эффективные алгоритмы для решения прикладных задач	Знает постановки основных типовых задач комбинаторики, являющихся компонентами задач исследования операций; понятие классов задач: алгоритмически неразрешимые, труднорешаемые, NP-задачи, P-задачи	Тест	Комбинаторные алгоритмы
			Умеет обоснованно выбирать комбинаторный алгоритм для решения прикладных задач; разрабатывать алгоритмическое обеспечение и программировать приложения для решения прикладных задач	Кейс-задание	
			Владет навыками решения типовых прикладных задач; навыками самостоятельного построения алгоритма; навыками создания программных прототипов решения прикладных задач	Кейс-задание	
	ОПК-8. Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	ОПК-8.1. Принимает участие в управлении проектами по созданию компонентов информационных систем на этапах анализа и проектирования	Знает спецификации компонентов информационных систем при структурном и объектно-ориентированном подходах	Тест, вопросы	Программная инженерия
			Умеет определять требования к компонентам информационных систем, проектировать информационные системы по структурной и объектно-ориентированной технологии	Кейс-задание	
			Владет инструментальными средствами проектирования компонентов информационных систем в различных нотациях	Кейс-задание	
		ОПК-8.2. Принимает участие в управлении проектами по созданию компонентов информационных систем на	Знает виды контроля качества компонентов информационных систем; методику отладки программного обеспечения	Тест, вопросы	Программная инженерия

		этапах разработки и внедрения	Умеет выполнять работы и управление работами по разработке и внедрению компонентов информационных систем	Кейс-задание	
			Владеет приёмами и технологиями разработки компонентов информационных систем, методами отладки и тестирования	Кейс-задание	
	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					
Владеет навыками межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии			Кейс-задание	Технологии управления бизнес-коммуникациями	
ОПК-9.2. Участвует в управлении профессиональными коммуникациями в рамках проектных групп.		Знает модели эмоционального интеллекта; инструменты построения эффективной коммуникации внутри группы; основы конфликтологии	Тест	Технологии управления бизнес-коммуникациями	
		Умеет принимать участие в командообразовании и развитии персонала	Кейс-задание		
	Владеет навыками проведения деловых переговоров				
Тип задач профессиональ	ПК-1. Способность проводить обследование	ПК-1.1. Проводит обследование организаций с точки зрения	Знает общие основы экономики организации	Вопросы	Экономика предприятия

ной деятельности: проектный	организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	экономической эффективности использования информационных систем	Умеет рассчитывать технико-экономические показатели деятельности организации и определять направления эффективного использования ресурсов	Вопросы, задачи			
			Владеет методами оценки экономической эффективности внедрения проектных решений.	Вопросы, задачи			
		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	Информационная безопасность		
			Умеет обследовать организации на предмет уязвимостей с точки зрения информационной безопасности	Задание на практику, вопросы для собеседования	Технологическая (проектно-технологическая) практика		
			Умеет предлагать подходящие организационные, технические и программные средства для обеспечения информационной безопасности	Практическое задание	Информационная безопасность		
		ПК-1.3. Выявляет информационные потребности пользователей, формирует требования к информационной системе	Знает стандарты, содержащие требования к разработке программного обеспечения и регулирующих процессы разработки в целом	Тест, вопросы	Разработка и стандартизация программных средств		
			Умеет выявлять информационные потребности организации и оценивать соответствие требованиям существующих систем и их аналогов	Задание на практику, вопросы для собеседования	Технологическая (проектно-технологическая) практика		
			Имеет опыт разработки технического задания на программные средства	Кейс-задание	Разработка и стандартизация программных средств		
		Тип задач профессиональной	ПК-2. Способность обрабатывать, анализировать и	ПК-2.1. Использует математический аппарат для обработки, анализа и	Знает принципы применения предела, производной, дифференциальных уравнений, графов, систем линейных	Тест	Прикладная математика

деятельности: проектный	систематизировать информацию, используя соответствующий математический аппарат и инструментальные средства	систематизации информации в прикладных задачах	алгебраических уравнений в прикладных задачах		
			Умеет решать прикладные задачи с использованием производной и интеграла, систем линейных уравнений, графов, дифференциальных уравнений	Практико-ориентированное задание, кейс-задание	Прикладная математика
			Знает основные определения и теоремы теории линейного программирования, теоретические основы методов оптимизации, а также области практического применения оптимизационных задач	Тест	Методы оптимизации
			Умеет формализовать задачи практического содержания, классифицировать их по методам решения; применять базовые оптимизационные методы для решения типовых задач и анализа полученного решения	Кейс-задание	
			Знает статистические и эконометрические методы анализа данных о социально-экономических процессах и явлениях	Тест	Эконометрика
			Умеет строить эконометрические модели для решения прикладных задач, интерпретировать параметры и оценивать качество полученных моделей;	Кейс-задание	Эконометрика
	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	Технологии обработки информации	

			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
			Умеет использовать статистические программные пакеты для анализа данных и прогнозирования	Кейс-задание	Эконометрика
			Владеет навыками использования программных средств для систематизации и наглядного представления информации, собранной в ходе прохождения практики	Задание на практику	Технологическая (проектно-технологическая) практика
		ПК-2.3. Осуществляет анализ и контроль качества программного обеспечения с использованием математических методов и инструментальных средств	Знает общие положения и стандарты в области качества и надежности программного обеспечения	Тест	Методы и модели менеджмента качества
			Владеет методами и инструментами контроля качества программных средств	Кейс-задание	Методы и модели менеджмента качества
		Тип задач профессиональной деятельности: проектный	ПК-3. Способность разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение	ПК-3.1. Разрабатывает информационные ресурсы и web-приложения для различных предметных областей	Знает основы построения и функционирования прикладных сервисов, технологии разработки Web-сайтов и интернет приложений
Умеет разрабатывать серверные и клиентские Web-приложения, базы данных для Web-приложений	Практическое задание				
Владеет навыками использования различных языков и сред разработки Web-сайтов.					



		ПК-3.2. Разрабатывает прикладное программное обеспечение с использованием современных информационных технологий	Знает методы и алгоритмы машинного обучения, а также направления их практического применения	Тест, вопросы	Машинное обучение
			Умеет использовать методы машинного обучения при разработке прикладного программного обеспечения,	Кейс-задание	
			Владеет навыками программной реализации алгоритмов машинного обучения.		
			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	Облачные технологии
			Умеет разрабатывать собственные решения в области вычислительных сервисов	Кейс-задание	
			Владеет начальными навыками разработки программного обеспечения облачных систем,	Кейс-задание	
			Знает теоретические основы технологии распознавания образов и	Вопросы	Методы и технологии распознавания образов

			изображений;		Искусственный интеллект
			Умеет разрабатывать и интегрировать компоненты прикладного программного обеспечения для решения задач распознавания образов и изображений	Кейс-задание	
			Знает методологии разработки программ для решения задач искусственного интеллекта	Тест	
			Умеет ставить задачу разработки систем искусственного интеллекта в трудно формализуемой предметной области	Кейс-задание	
			Владеет навыками разработки компонент систем искусственного интеллекта	Кейс-задание	
		ПК-3.3. Способен принимать участие в разработке информационных систем электронной коммерции для различных предметных областей	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 проектирования моделей предметной области для систем электронной коммерции;	Кейс-задание	
		ПК-3.4. Способен адаптировать и дорабатывать типовые программные средства с учетом информационных потребностей и специфики деятельности организации	Умеет разрабатывать прототипы программных средств на базе типовых программных решений	Задание на практику, вопросы для собеседования	Преддипломная практика
			Умеет адаптировать типовые программные средства с учетом требований заказчика	Задание на практику, вопросы для собеседования	Преддипломная практика

Тип задач профессиональной деятельности: проектный	ПК-4. Способность проектировать ИС по видам обеспечения	ПК-4.1. 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 информационных систем
			Умеет обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем	Кейс-задание	
			Владеет 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
		ПК-4.2. Использует инструментальные средства для проектирования прикладных ИС по видам обеспечения	Знает состав и структуру инструментальных средств проектирования ИС, тенденции их развития	Тест	Проектирование информационных систем
			Владеет навыками использования современных инструментальных CASE-средств автоматизированного проектирования ИС	Кейс-задание	
		Тип задач профессиональной деятельности: проектный	ПК-5. Способность моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область	ПК-5.1. 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.
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-5.2. Использует различные методологии для	Знает методы анализа и моделирования бизнес-процессов			Тест, вопросы	

		моделирования и анализа бизнес-процессов организации	Умеет моделировать бизнес-процессы с использованием различных графических нотаций и инструментальных средств	Кейс-задание	
			Владеет навыками документирования бизнес-процессов организации, анализа полученных формальных моделей, формирования предложения по улучшению бизнес-процессов	Задание на практику, вопросы для собеседования	Преддипломная практика
Тип задач профессиональной деятельности: проектный	ПК-9. Способность принимать участие в управлении проектной деятельностью	ПК-9.1. Принимает участие в управлении проектами по разработке и внедрению ИС	Знает понятия, виды ИС и возможности их применений в проектной деятельности на объекте управления	Тест, вопросы	IT-менеджмент
			Владеет навыками составления проектов по внедрению информационной системы в деятельность предприятия	Кейс-задание	IT-менеджмент
			Владеет опытом участия в проекте по разработке и внедрению программного средства	Задание на практику, вопросы для собеседования	Преддипломная практика
		ПК-9.2. Использует инструментальные средства для разработки и управления проектами	Умеет использовать инструментальные средства для организации управления проектами по разработке информационных продуктов	Кейс-задание	IT-менеджмент
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический	ПК-6. Способность настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы	ПК-6.1. Занимается интеграцией и настройкой компонент и сервисов информационных систем	Знает принципы информатизации предприятий и организаций.	Тест, вопросы	Прикладные программы и системы
			Умеет адаптировать ИКТ к задачам прикладных информационных систем.	Кейс-задание	
			Навыками установки и настройки пакетов прикладных программ; интеграции новых программных решений в ИС	Кейс-задание	
		ПК-6.2. Устанавливает и эксплуатирует различные операционные системы	Знает назначение, принципы построения и функционирования операционных систем; особенности управления файлами, процессами,	Тест, вопросы	Операционные системы

			задачами и памятью;			
			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		
		ПК-6.3. Участвует во внедрении, эксплуатации и сопровождении информационных систем учета	Знает концепцию, структуру и функциональные возможности ERP-систем	Тест	ERP-системы	
			Умеет делать обоснованный выбор методов и технологий внедрения ERP системы на предприятии.	Кейс-задание		
			Владеет навыками работы с базовым функционалом ERP-систем	Кейс-задание		
				Знает основные проблемы, решаемые в рамках систем управленческого учета;	Тест	Информационные системы управленческого учета
				Умеет осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС	Практическое задание	
				Владеть навыками управления конфигурацией ИС и сервисов в процессе эксплуатации;	Практическое задание	
				Владеет практическим опытом работы в программных системах учета, используемых в организации – базе практики	Задание на практику, вопросы для собеседования	
						Технологическая (проектно-технологическая) практика
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологическ	ПК-7. Способность проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС	ПК-7.1. 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 отестированности программного продукта.	Тест, вопросы	Тестирование программного обеспечения	

ий			Умеет оценить сложность тестирования программного продукта с использованием математической модели	Кейс-задание	
			Владеет навыками использования различных методов ручного и автоматического тестирования ПО	Кейс-задание	
			Владеет опытом проведения испытаний и отладки программного продукта на предприятии	Задание на практику, вопросы для собеседования	
		ПК-7.2. Документирует процесс тестирования программного обеспечения ИС	Знает основные положения стандарта по документированию процесса тестирования	Тест, вопросы	Тестирование программного обеспечения
			Умеет построить набор тестов для тестирования сложной информационной системы	Кейс-задание	
			Владеет навыками разработки эффективных наборов тестов для информационных систем	Кейс-задание	
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологических	ПК-8. Способность осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач	ПК-8.1. Проектирует, разрабатывает и осуществляет ведение базы данных	Знает теоретические основы построения и эксплуатации баз и банков данных, системы управления базами данных	Тест	Базы данных
			Умеет разрабатывать концептуальную, логическую и физическую модели базы данных	Кейс-задание	
			Владеет навыками работы с современными системами управления базами данных	Кейс-задание	
			Владеет опытом разработки модели базы данных предприятия	Задание на практику, вопросы для собеседования	Технологическая (проектно-технологическая) практика
		ПК-8.2. Осуществляет описание и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач	Знает информационное обеспечение ИС, методы анализа прикладной области, методы классификации и кодирования информации	Тест	Базы данных

			Умеет проводить системный анализ прикладной области для проектирования базы данных,	Кейс-задание	
			Владеет навыками работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов	Кейс-задание	

## **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 информационнообразовательной 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://lms.bspu.ru/blocks/sibportfolio/index.php>, 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://lms.bspu.ru/blocks/sibportfolio/index.php>, 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://lms.bspu.ru/blocks/sibportfolio/index.php>.



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.Акмуллы;

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.Акмуллы 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.	п.2, п.6.4.	Приказ № ... от ... «О смене руководителя ОПОП»	ФИО «Иванов С.Г., доктор геол.-минерал.наук» заменить на «Петров И.В., доктор пед. наук»
2.			
3.			
4.			