

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:


ФИО: Щёкина Вера Витальевна

Должность: Ректор

Дата подписания: 31.05.2019 07:48

Уникальный программный ключ:

a2232a55157e576551e80961150892af5b989420420336ffbf573a434e57789

	<b>МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ</b>
	<b>федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования</b>
	<b>«Благовещенский государственный педагогический университет»</b>
<b>ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА</b>	



**УТВЕРЖДАЮ**

**Ректор ФГБОУ ВО «БГПУ»**

**В.В. Щёкина**

**«13» июня 2019 г.**

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ**

**Направление подготовки  
04.03.01 ХИМИЯ**

**Профиль  
«АНАЛИТИЧЕСКАЯ ХИМИЯ»**

**Уровень высшего образования  
БАКАЛАВРИАТ**

**Принята  
на заседании учёного совета ФГБОУ ВО «БГПУ»  
(протокол № 6 от «13» июня 2019 г.)**

**Благовещенск 2019**

## СОДЕРЖАНИЕ

1 Общие положения.....	3
1.1 Назначение основной образовательной программы по направлению подготовки 04.03.01 «Химия», профиль «Аналитическая химия» .....	3
1.2 Нормативные документы .....	3
1.3 Перечень сокращений, используемых в тексте ООП .....	4
2 Характеристика профессиональной деятельности выпускников.....	4
2.1 Общее описание профессиональной деятельности выпускников .....	4
2.2 Перечень профессиональных стандартов, соотнесённых с ФГОС ВО.....	5
2.3 Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программ бакалавриата, по направлению подготовки 04.03.01 «Химия», профиль «Аналитическая химия» .....	7
2.4 Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников .....	15
3 Общая характеристика основной образовательной программы высшего образования, реализуемой в рамках направления подготовки 04.03.01 «Химия», профиль «Аналитическая химия» .....	15
3.1 Направленность (профиль) образовательной программы в рамках направления подготовки: профиль «Аналитическая химия» .....	16
3.2 Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы. ....	16
3.3 Объём программы. ....	16
3.4 Форма обучения.....	16
3.5 Срок получения образования.....	16
4 Планируемые результаты освоения образовательной программы .....	16
4.1 Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.....	16
4.2 Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.....	19
4.3 Профессиональные компетенции выпускников, определённые БГПУ, и индикаторы их достижения.....	22
5 Структура и содержание ООП.....	25
5.1 Объём обязательной части (без учета ГИА).....	25
5.2 Типы практик .....	25
5.3 Учебный план и календарный учебный график .....	25
5.4 Программы дисциплин и практик.....	25
5.5 Оценочные материалы для промежуточной аттестации по дисциплинам и практикам.....	26
5.6 Программа государственной итоговой аттестации .....	26
5.7 Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы....	26
6 Условия осуществления образовательной деятельности по ООП .....	26
6.1 Кадровые условия реализации образовательной программы .....	26
6.2 Учебно-методическое обеспечение образовательной программы.....	26
6.3 Материально-техническое обеспечение образовательной программы.....	27
6.4 Нормативы затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы .....	27
6.5 Применяемые механизмы оценки качества программы бакалавриата .....	27
7 Особенности реализации образовательной программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	28
8 Список разработчиков и экспертов ООП.....	289
9 Приложения.....	29
10 Лист изменений и дополнений.....	29

## 1 Общие положения

### 1.1 Назначение основной образовательной программы по направлению подготовки 04.03.01 «Химия», профиль «Аналитическая химия»

Основная образовательная программа (далее – ООП) бакалавриата, реализуемая ФГБОУ ВО «БГПУ» (далее – БГПУ), по направлению 04.03.01 «Химия», профиль «Аналитическая химия» представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную ФГБОУ ВО «БГПУ» с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 04.03.01 «Химия» (*Приложение 1*).

ООП регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному профилю и включает в себя учебный план, календарный учебный график, рабочие программы учебных дисциплин, программы практик и другие методические материалы, обеспечивающие её реализацию.

### 1.2 Нормативные документы

Нормативно-правовую базу разработки ООП бакалавриата по направлению подготовки 04.03.01 «Химия», профиль «Аналитическая химия» составляют:

- Федеральный закон Российской Федерации: «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12.2012 г. № 273 – ФЗ);
- Порядок разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных 4 основных образовательных программ, утвержденный приказом Минобрнауки России от 28 мая 2014 года № 594;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утверждённый приказом Министерства образования и науки РФ № 301 от 05.04.2017 г.;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 04.03.01 «Химия», утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 671 от 17 июля 2017 г.;
- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ № 636 от 29 июня 2015 г.;
- Устав ФГБОУ ВО «БГПУ», утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 31.10.2018 г. № 883, зарегистрированный Межрайонной инспекцией Федеральной налоговой службы № 1 по Амурской области 26.11.2018 г.;
- СТО 7.3-2.2.01-2017 Положение об основной образовательной программе ФГБОУ ВО «БГПУ». Версия 02;
- СТО 7.3-2.2.02-2017 Положение об оценочных материалах ФГБОУ ВО БГПУ «БГПУ». Версия 02;
- МИ 7.3-4.1.04-2018 Организация и проведение внутренней независимой оценки качества образования по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в ФГБОУ ВО «БГПУ»;
- Приказ Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 г. N 885/390 «О практической подготовке обучающихся».

### **1.3 Перечень сокращений, используемых в тексте ООП**

БГПУ – ФГБОУ ВО «БГПУ»;  
 ГИА – государственная итоговая аттестация;  
 ООП – основная образовательная программа;  
 ОПК – общепрофессиональные компетенции;  
 ПК – профессиональные компетенции;  
 УК – универсальные компетенции;  
 ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования.

## **2 Характеристика профессиональной деятельности выпускников**

### **2.1 Общее описание профессиональной деятельности выпускников**

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

19 Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа (в сфере контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, в сфере паспортизации и сертификации продукции, в сфере оптимизации существующих и разработки новых технологий переработки нефти и газа);

26 Химическое, химико-технологическое производство (в сфере оптимизации существующих и разработки новых технологий, методов и методик получения и анализа продукции, в сфере контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, в сфере паспортизации и сертификации продукции);

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере научно-технических, опытно-конструкторских разработок и внедрения химической продукции различного назначения, в сфере метрологии, сертификации и технического контроля качества продукции).

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.

Область профессиональной деятельности бакалавров по направлению подготовки 04.03.01 «Химия», профиль «Аналитическая химия» включает научно-исследовательскую работу, связанную с использованием знаний процессов образования и химических явлений в области аналитической химии с привлечением современных физико-химических методов для идентификации и количественного анализа пищевых и технологических продуктов, биологически активных веществ и материалов, объектов окружающей среды и др.

Выпускники востребованы в аналитических, промышленных, экологических, метрологических и других лабораториях и службах различных организаций, на химических, биотехнологических предприятиях, в научно-исследовательских учреждениях: ФГБУН Институт геологии и природопользования (ИГиП) ДВО РАН, ФГБНУ ВНИИ сои, пробирно-аналитической лаборатории аналитического центра ООО НППФ «Регис», ЦЛАТИ (Центр лабораторного анализа и технических измерений), космодрома «Восточный», ЗАО «АмурТИСИЗ», ООО «Амурагроцентр», ЗАО «Аметис», ФГБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Амурской области», ФГУ «Забайкальский референтный центр Россельхознадзора», ООО «Соя АНК», ОАО АКС «Амурводоканал», Специализированной инспекции аналитического контроля ФГУ «АмТФГУ», ОАО «Амурнефтепродукт», АО «Полиметалл», ОАО «Промышленная компания «Токур-Золото»», ЗАО Маломырский рудник, ООО «Албынский рудник», ОАО Покровский рудник, ООО «Березитовый рудник», горно-гидрометаллургический комплекс Пионер, ведомственных лабораториях силовых ведомств, экологических и медицинских лабораториях, предприятиях малого бизнеса,

связанных с поставкой химического оборудования и реактивов.

Государственной программой Российской Федерации «Социально-экономическое развитие Дальневосточного федерального округа» предусмотрен комплекс мер по закреплению трудоспособного населения на территории Дальнего Востока, привлечению в регион высококвалифицированных кадров, развитие профессионального образования. Государственная политика в сфере образования на территории Дальнего Востока нацелена на развитие высшего образования, и кроме того, формирование системы непрерывного образования.

Основным сценарием развития Амурской области является реализация крупномасштабных проектов по добыче, переработке и поставке углеводородного топлива. Промышленное освоение месторождений золота, титаномагнетитовых руд, апатитов позволит создавать химические предприятия, предприятия черной и цветной металлургии, стекольной промышленности, ювелирные производства. Дальнейшее развитие получит производство биофлавоноидов в Амурской области.

Газовый концерн «Газпром» планирует построить в период до 2029 года крупнейший в мире газоперерабатывающий комплекс, который будет включать в себя три основных производства: газоперерабатывающее, гелиевое и газохимическое.

На базе Гаринского, Куранахского, Большой Сейим, Кимканского и Сутарского месторождений формируется металлургический комплекс, включающий горно-обогатительные и горно-металлургический комбинаты.

В связи с этим подготовка бакалавров по профилю «Аналитическая химия» является важным и перспективным условием обеспечения кадрового резерва специалистов для химической промышленности.

**Типы задач** профессиональной деятельности выпускников:

научно-исследовательский;

технологический.

**Перечень основных объектов** (или областей знания) профессиональной деятельности выпускников:

- химические вещества, материалы, сырьевые ресурсы, химические процессы и явления;

- профессиональное оборудование;

- источники профессиональной информации, документация профессионального и производственного назначения.

## 2.2 Перечень профессиональных стандартов, соотнесённых с ФГОС ВО

Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта
19 Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа	
19.002	Профессиональный стандарт «Специалист по химической переработке нефти и газа», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 ноября 2014 г. N 926н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 декабря 2014 г., регистрационный N 35271), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)
26 Химическое, химико-технологическое производство	
26.013	Профессиональный стандарт «Специалист по контролю качества биотехнологического производства препаратов для растениеводства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации

	от 21 декабря 2015 г. N 1043н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 января 2016 г., регистрационный N 40672)
40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности	
40.010	Профессиональный стандарт «Специалист по техническому контролю качества продукции», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 марта 2017 г. N 292н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 6 апреля 2017 г., регистрационный N 46271)
40.011	Профессиональный стандарт «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 марта 2014 г. N 121н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 марта 2014 г., регистрационный N 31692), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)
40.012	Профессиональный стандарт «Специалист по метрологии» утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 июня 2017 г. N 526н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 июля 2017 г., регистрационный N 47507)
40.054	Профессиональный стандарт «Специалист в области охраны труда», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 августа 2014 г. N 524н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 августа 2014 г., регистрационный N 33671), с изменениями, внесенными приказами Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 апреля 2016 г. N 150н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 апреля 2016 г., регистрационный N 41920) и от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)
40.133	Профессиональный стандарт «Специалист контроля качества и обеспечения экологической и биологической безопасности в области обращения с отходами», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24 декабря 2015 г. N 1146н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 января 2016 г., регистрационный N 40856)

**2.3 Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программ бакалавриата, по направлению подготовки 04.03.01 «Химия», профиль «Аналитическая химия»**

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщённые трудовые функции			Трудовые функции		
	Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень (подуровень) квалификации
19.002 «Специалист по химической переработке нефти и газа»	А	Обеспечение и контроль работы технологических объектов и структурных подразделений нефтегазоперерабатывающей организации (производства)	6	Руководство персоналом подразделения	В/01.6	6
				Контроль качества сырья, компонентов и выпускаемой продукции, паспортизация товарной продукции	В/09.6	6
				Разработка предложений по обеспечению качества выпускаемых компонентов и продукции	В/10.6	6
26.013 «Специалист по контролю качества биотехнологического производства препаратов для растениеводства»	А	Контроль качества биотехнологической продукции на всех этапах производственного процесса	6	Контроль качества сырья и материалов в организации по производству биопрепаратов для растениеводства	А/01.6	6
				Контроль соблюдения производственной и технологической дисциплины в организации по производству биопре-	А/02.6	6

				паратов для растениеводства		
				Контроль выполнения технологических условий, соответствия утвержденным эталонам и требованиям стандартов готовой продукции на биотехнологическом производстве	A/03.6	6
				Проведение технологических испытаний новых форм и видов био-препаратов для растениеводства	A/04.6	6
40.010 «Специалист по техническому контролю качества продукции»	А	Контроль качества продукции на всех стадиях производственного процесса	5	Анализ качества сырья и материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий	A/01.5	5
				Инспекционный контроль производства	A/02.5	5
				Внедрение новых методов и средств технического контроля	A/03.5	5
				Проведение испытаний новых и модернизированных образцов продукции	A/04.5	5
	В	Организация работ по контролю каче-	6	Организация работ по	В/01.6	6



		ства продукции в подразделении		контролю состояния оборудования и технологической оснастки		
				Организация и контроль работ по предотвращению выпуска бракованной продукции	В/02.6	6
				Функциональное руководство работниками бюро технического контроля	В/03.6	6
40.011 «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам»	А	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок по отдельным разделам темы	5	Осуществление проведения работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований	А/01.5	5
				Осуществление выполнения экспериментов и оформления результатов исследований и разработок	А/02.5	5
				Подготовка элементов документации, проектов планов и программ проведения отдельных этапов работ	А/03.5	5
	В	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских	6	Проведение патентных исследований и определение ха-	В/01.6	6

		разработок при исследовании самостоятельных тем		характеристик продукции (услуг)		
				Проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований	V/02.6	6
				Руководство группой работников при исследовании самостоятельных тем	V/03.6	6
	С	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по тематике организации	6	Осуществление научного руководства проведением исследований по отдельным задачам	C/01.6	6
				Управление результатами научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	C/02.6	6
40.012 «Специалист по метрологии»	А	Организационно-техническая поддержка метрологического обеспечения действующего производства	4	Выполнение точных измерений для определения действительных значений контролируемых параметров	A/01.4	4
				Оформление и ведение производственно-технической документации	A/02.4	4
				Хранение и	A/03.4	4

				поддержание в рабочем состоянии рабочих эталонов для воспроизведения единиц величин, средств поверки и калибровки		
				Поверка (калибровка) простых средств измерений	A/04.4	4
				Оперативный учет средств измерений, испытаний и контроля, рабочих эталонов, стандартных образцов, методик измерений и испытаний	A/05.4	4
	V	Метрологическое обеспечение разработки, производства и испытаний продукции	5	Выполнение особо точных измерений для определения действительных значений контролируемых параметров	V/01.5	5
				Метрологический надзор за соблюдением правил и норм обеспечения единства измерений, состояния и применения средств измерений	V/02.5	5
				Контроль и обновление эталонной базы, пове-	V/03.5	5

				ручного оборудования и средств измерений		
				Поверка (калибровка) сложных средств измерений	В/04.5	5
				Разработка календарных планов и графиков проведения поверок средств измерений	В/05.5	5
				Метрологическая экспертиза технической документации	В/06.5	5
				Разработка методик измерений и испытаний	В/07.5	5
				Аттестация испытательного оборудования и специальных средств измерений	В/08.5	5
				Разработка и внедрение специальных средств измерений	В/09.5	5
				Разработка и внедрение нормативных документов организации в области метрологического обеспечения	В/10.5	5
				Сертификация, испытания и утверждение типа средств измерений	В/11.5	5

				Составление локальных поверочных схем по видам измерений	V/12.5	5
	С	Организация работ по метрологическому обеспечению подразделений	6	Организация работ по поверке (калибровке) средств измерений в подразделении	C/01.6	6
Организация работ по обновлению эталонной базы, поверочного оборудования и средств измерений				C/02.6	6	
Анализ состояния метрологического обеспечения в подразделении метрологической службы организации				C/03.6	6	
Подготовка подразделения метрологической службы организации к прохождению аккредитации в области обеспечения единства измерений				C/04.6	6	
Организация рабочих мест в подразделении метрологической службы организации				C/05.6	6	
Организация				C/06.6	6	

				работ по метрологической экспертизе технической документации		
40.054 «Специалист в области охраны труда»	А	Внедрение и обеспечение функционирования системы управления охраной труда	6	Обеспечение подготовки работников в области охраны труда	A/02.6	6
				Сбор, обработка и передача информации по вопросам условий и охраны труда	A/03.6	6
40.133 «Специалист контроля качества и обеспечения экологической и биологической безопасности в области обращения с отходами»	А	обеспечение соответствия работ (услуг) требованиям экологической безопасности и санитарно-эпидемиологического благополучия населения	6	Организация контроля и оценки качества работ (услуг)	A/01.6	6
				Контроль соблюдения нормативов, технических условий и стандартов деятельности	A/02.6	6
				Учет и отчетность о деятельности организации по управлению качеством работ (услуг)	A/03.6	6
	В	Организация управления качеством работ (услуг) организации в сфере обращения с отходами	6	Разработка методик и инструкций по текущему контролю и оценке качества работ (услуг)	B/01.6	6
				Планирование и организация мероприятий	B/02.6	6

				по результатам государственного надзора, подготовке работ (услуг) к сертификации		
				Методологическая и консультационная работа	В/03.6	6

#### 2.4 Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
19 Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа  26 Химическое, химико-технологическое производство  40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности	научно-исследовательский	<ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществление вспомогательной научно-исследовательской деятельности по решению фундаментальных задач химической направленности;</li> <li>• разработка веществ и материалов, создание новых видов химической продукции</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• химические вещества, материалы, сырьевые ресурсы, химические процессы и явления;</li> <li>• профессиональное оборудование;</li> <li>• источники профессиональной информации, документация профессионального и производственного назначения.</li> </ul>
	технологический	<ul style="list-style-type: none"> <li>• синтез и характеристика новых функциональных материалов (веществ) различного назначения, оптимизация методов получения существующих под руководством специалиста более высокой квалификации;</li> <li>• контроль качества сырья, полуфабрикатов и гото-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• химические вещества, материалы, сырьевые ресурсы, химические процессы и явления;</li> <li>• профессиональное оборудование;</li> <li>• источники профессиональной информации, документация профессионального и производственного назначения.</li> </ul>

		вой продукции	
--	--	---------------	--

**3 Общая характеристика основной образовательной программы высшего образования, реализуемой в рамках направления подготовки 04.03.01 «Химия», профиль «Аналитическая химия»**

**3.1 Направленность (профиль) образовательной программы в рамках направления подготовки:** профиль «Аналитическая химия».

**3.2 Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы:** бакалавр.

**3.3 Объем программы:** 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.

**3.4 Формы обучения:** очная.

**3.5 Срок получения образования**

Нормативно установленные сроки получения образования по программе бакалавриата:

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

#### **4 Планируемые результаты освоения образовательной программы**

##### **4.1 Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения**

<b>Наименование категории (группы) универсальных компетенций</b>	<b>Код и наименование универсальной компетенции выпускника</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции</b>
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<b>УК-1.1.</b> Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие.
		<b>УК-1.2.</b> Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи.
		<b>УК-1.3.</b> Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов.
		<b>УК-1.4.</b> При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения, в том числе с применением философского понятийного аппарата.



		<b>УК-1.5.</b> Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки.
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	<b>УК-2.1.</b> Определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними.
		<b>УК-2.2.</b> Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта.
		<b>УК-2.3.</b> Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм.
		<b>УК-2.4</b> Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач.
		<b>УК-2.5.</b> Представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования.
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	<b>УК-3.1.</b> Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели.
		<b>УК-3.2.</b> При реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе учитывает особенности поведения и интересы других участников.
		<b>УК-3.3.</b> Анализирует возможные последствия личных действий в социальном взаимодействии и командной работе, и с учетом этого строит продуктивное взаимодействие в коллективе.
		<b>УК-3.4.</b> Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели.
		<b>УК-3.5.</b> Соблюдает нормы и установленные правила командной работы; несет личную ответственность за результат.
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государ-	<b>УК-4.1.</b> Выбирает стиль общения на русском языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия.

	<p>ственным языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p>	<p><b>УК-4.2.</b> Ведет деловую переписку на русском языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем.</p> <p><b>УК-4.3.</b> Ведет деловую переписку на иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных писем и социокультурных различий.</p>
		<p><b>УК-4.4.</b> Выполняет для личных целей перевод официальных и профессиональных текстов с иностранного языка на русский, с русского языка на иностранный.</p> <p><b>УК-4.5.</b> Публично выступает на русском языке, строит свое выступление с учетом аудитории и цели общения</p> <p><b>УК-4.6.</b> Устно представляет результаты своей деятельности на иностранном языке, может поддерживать разговор в ходе их обсуждения.</p>
<p>Межкультурное взаимодействие</p>	<p>УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p>	<p><b>УК-5.1.</b> Отмечает и анализирует особенности межкультурного взаимодействия (преимущества и возможные проблемные ситуации), обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем.</p> <p><b>УК-5.2.</b> Предлагает способы преодоления коммуникативных барьеров при межкультурном взаимодействии.</p> <p><b>УК-5.3.</b> Определяет условия интеграции участников межкультурного взаимодействия для достижения поставленной цели с учетом исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий.</p>
<p>Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)</p>	<p>УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>	<p><b>УК-6.1.</b> Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей.</p> <p><b>УК-6.2.</b> Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста.</p> <p><b>УК-6.3.</b> Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста.</p>

		<b>УК-6.4.</b> Строит профессиональную карьеру и определяет стратегию профессионального развития.
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	<b>УК-7.1.</b> Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности.
		<b>УК-7.2.</b> Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности.
		<b>УК-7.3.</b> Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности.
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	<b>УК-8.1.</b> Анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений).
		<b>УК-8.2.</b> Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности.
		<b>УК-8.3.</b> Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций.
		<b>УК-8.4.</b> Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях.

#### 4.2 Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Общепрофессиональные навыки	ОПК-1. Способен анализировать и интерпретировать результаты химиче-	<b>ОПК-1.1.</b> Систематизирует и анализирует результаты химических экспериментов, наблюдений, измерений, а так-

	ских экспериментов, наблюдений и измерений.	же результаты расчетов свойств веществ и материалов. <b>ОПК-1.2.</b> Предлагает интерпретацию результатов собственных экспериментов и расчетно-теоретических работ с использованием теоретических основ традиционных и новых разделов химии. <b>ОПК-1.3.</b> Формулирует заключения и выводы по результатам анализа литературных данных, собственных экспериментальных и расчетно-теоретических работ химической направленности.
	ОПК-2. Способен проводить с соблюдением норм техники безопасности химический эксперимент, включая синтез, анализ, изучение структуры и свойств веществ и материалов, исследование процессов с их участием	<b>ОПК-2.1.</b> Работает с химическими веществами с соблюдением норм техники безопасности. <b>ОПК-2.2.</b> Проводит синтез веществ и материалов разной природы с использованием имеющихся методик. <b>ОПК-2.3.</b> Проводит стандартные операции для определения химического и фазового состава веществ и материалов на их основе. <b>ОПК-2.4.</b> Проводит исследования свойств веществ и материалов с использованием серийного научного оборудования.
	ОПК-3. Способен применять расчетно-теоретические методы для изучения свойств веществ и процессов с их участием с использованием современной вычислительной техники	<b>ОПК-3.1.</b> Применяет теоретические и полуэмпирические модели при решении задач химической направленности. <b>ОПК-3.2.</b> Использует стандартное программное обеспечение при решении задач химической направленности. <b>ОПК-4.1.</b> Использует базовые знания в области математики и физики при планировании работ химической направленности. <b>ОПК-4.2.</b> Обрабатывает данные с использованием стандартных способов аппроксимации численных характеристик <b>ОПК-4.3.</b> Интерпретирует результаты химических наблюдений с использованием физических законов и представлений. <b>ОПК-5.1.</b> Использует современные ИТ-технологии при сборе, анализе, обработке и представлении информации химического профиля. <b>ОПК-5.2.</b> Соблюдает нормы информа-
Физико-математическая и компьютерная грамотность при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-4. Способен планировать работы химической направленности, обрабатывать и интерпретировать полученные результаты с использованием теоретических знаний и практических навыков решения математических и физических задач. ОПК-5. Способен использовать существующие программные продукты и информационные базы данных для решения задач	

	<p>профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p>ционной безопасности в профессиональной деятельности.</p>
<p>Представление результатов профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-6. Способен представлять результаты своей работы в устной и письменной форме в соответствии с нормами и правилами, принятыми в профессиональном сообществе.</p>	<p><b>ОПК-6.1.</b> Представляет результаты работы в виде отчета по стандартной форме на русском языке.</p>
		<p><b>ОПК-6.2.</b> Представляет информацию химического содержания с учетом требований библиографической культуры.</p>
		<p><b>ОПК-6.3.</b> Представляет результаты работы в виде тезисов доклада на русском и английском языке в соответствии с нормами и правилами, принятыми в химическом сообществе.</p>
		<p><b>ОПК-6.4.</b> Готовит презентацию по теме работы и представляет ее на русском и английском языках.</p>

### 4.3 Профессиональные компетенции выпускников, определённые БГПУ, и индикаторы их достижения

Задача профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции выпускника	Индикаторы достижения профессиональной компетенции	Основание (профстандарт, анализ опыта <sup>1</sup> )
<b>Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществление вспомогательной научно-исследовательской деятельности по решению фундаментальных задач химической направленности;</li> <li>• разработка веществ и материалов, создание новых видов химической продукции</li> </ul>	<p>ПК-1. Владеет системой фундаментальных химических понятий и законов.</p>	<p><b>ПК-1.1.</b> Понимает основные принципы, законы, методологию изучаемых химических дисциплин, теоретические основы физических и физико-химических методов исследования.</p> <p><b>ПК-1.2.</b> Использует фундаментальные химические понятия в своей профессиональной деятельности.</p> <p><b>ПК-1.3.</b> Интерпретирует полученные результаты, используя базовые понятия химических дисциплин.</p>	<p>Анализ опыта, ПС: 19.002 Специалист по химической переработке нефти и газа. 26.013 Специалист по контролю качества биотехнологического производства препаратов для растениеводства.</p>
	<p>ПК-2. Способен выбирать и использовать технические средства и методы испытаний для решения исследовательских задач химической направленности, поставленных специалистом более высокой квалификации.</p>	<p><b>ПК-2.1.</b> Планирует отдельные стадии исследования при наличии общего плана НИР.</p> <p><b>ПК-2.2.</b> Готовит элементы документации, проекты планов и программ отдельных этапов НИР.</p> <p><b>ПК-2.3.</b> Выбирает технические средства и методы испытаний (из набора имеющихся) для решения поставленных задач НИР.</p>	<p>Анализ опыта, ПС: 19.002 Специалист по химической переработке нефти и газа. 26.013 Специалист по контролю качества биотехнологического производства препаратов для растениеводства. 40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским работам. 40.054 Специалист в области охраны труда.</p>
	<p>ПК-3. Способен оказывать информационную под-</p>	<p><b>ПК-3.1.</b> Проводит первичный поиск информации по заданной тематике, в том числе, с использованием баз данных.</p> <p><b>ПК-3.2.</b> Систематизирует научно-техническую информацию на</p>	<p>Анализ опыта, ПС: 19.002 Специалист по химической переработ-</p>

	держку специалистам, осуществляющим научно-исследовательские работы.	русском и иностранном языках по заданной тематике. <b>ПК-3.3.</b> Анализирует научно-техническую информацию для решения конкретной задачи.	ке нефти и газа. 26.013 Специалист по контролю качества биотехнологического производства препаратов для растениеводства. 40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским работам. 40.054 Специалист в области охраны труда.
<b>Тип задач профессиональной деятельности: технологический</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• синтез и характеристика новых функциональных материалов (веществ) различного назначения, оптимизация методов получения существующих под руководством специалиста более высокой квалификации</li> </ul>	ПК-4. Способен решать технологические задачи, поставленные специалистом более высокой квалификации, и выбирать технические средства и методы их испытаний.	<p><b>ПК-4.1.</b> Проводит поиск и систематизацию информации для выбора оптимальных методов и методик синтеза и характеристики функционального материала (вещества).</p> <p><b>ПК-4.2.</b> Осуществляет подбор веществ и выбор оптимальных условий для синтеза функционального материала (вещества).</p> <p><b>ПК-4.3.</b> Проводит характеристику полученного функционального материала (вещества) физико-химическими методами с использованием типового научного оборудования.</p>	Анализ опыта, ПС: 19.002 Специалист по химической переработке нефти и газа. 26.013 Специалист по контролю качества биотехнологического производства препаратов для растениеводства. 40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским работам. 40.054 Специалист в области охраны труда.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции</li> </ul>	ПК-5. Способен осуществлять контроль качества сырья, компонентов и	<p><b>ПК-5.1.</b> Выбирает методы и средства контроля качества, сырья, компонентов и выпускаемой продукции химического назначения на соответствие требуемой нормативной документации</p> <p><b>ПК-5.2.</b> Выполняет стандартные операции на типовом оборудо-</p>	Анализ опыта, ПС: 19.002 Специалист по химической переработке нефти и газа.

	<p>выпускаемой продукции химического назначения под руководством специалистов более высокой квалификации.</p>	<p>вании для характеристики сырья, промежуточной и конечной продукции химического производства.  <b>ПК-5.3.</b> Составляет протоколы испытаний, отчеты о выполненной работе по заданной форме  <b>ПК-5.4.</b> Осуществляет контроль точности аналитического оборудования на соответствие требуемой нормативной документации.</p>	<p>26.013 Специалист по контролю качества биотехнологического производства препаратов для растениеводства.  40.010 Специалист по техническому контролю качества продукции.  40.012 Специалист по метрологии.  40.054 Специалист в области охраны труда.  40.133 Специалист контроля качества и обеспечения экологической и биологической безопасности в области обращения с отходами.</p>
--	---	--	---

<sup>1</sup> Под анализом опыта понимается анализ отечественного и зарубежного опыта, международных норм и стандартов, форсайт-сессии, фокус-группы и пр. понятия химических дисциплин



## 5 Структура и содержание ООП

В соответствии с ФГОС ВО бакалавриата содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ООП регламентируется учебным планом бакалавра с учетом его профиля; рабочими программами учебных дисциплин; материалами, обеспечивающими качество подготовки обучающихся; программами учебной и производственной практик; годовым календарным учебным графиком; а также оценочными и методическими материалами.

### 5.1 Объём обязательной части (без учета ГИА)

Объём обязательной части (без учета ГИА) составляет 167 (69,58%) зачетных единиц.

### 5.2 Типы практик

ООП предусматривает проведение следующих типов практик:

а) учебная практика:

- ознакомительная практика (2 зачетные единицы);
- б) производственная практика:
  - технологическая практика (6 зачетных единиц);
  - преддипломная (3 зачетные единицы).

### 5.3 Учебный план и календарный учебный график

Учебный план (*Приложение 2*) отображает логическую последовательность освоения дисциплин ООП, обеспечивающих формирование компетенций.

В учебном плане содержится информация об общей трудоемкости дисциплин, практик в зачетных единицах, а также общая и аудиторная трудоемкость в часах.

В календарном учебном графике (*Приложение 3*) отражена последовательность реализации ООП ВО: продолжительность теоретического обучения, количество и сроки практик, последовательность промежуточной и итоговой аттестаций, объем и сроки каникул.

### 5.4 Программы дисциплин и практик

Рабочие программы учебных дисциплин (*Приложение 4*) разработаны в соответствии с требованиями ФГОС и содержат в себе последовательно следующие компоненты: наименование дисциплины; перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотношенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы; указание места дисциплины в структуре образовательной программы; объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся; содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий; перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине; перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины; перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины; методические указания для обучающихся по освоению дисциплины; перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости); описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Программы практик (*Приложение 4*) включают в себя указание вида практики, способа и формы ее проведения; перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотношенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы; указание места практики в структуре образовательной программы; указание объема практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в ака-

демических или астрономических часах; содержание практики; указание форм отчетности по практике; фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике; перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики; перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем; описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.

### **5.5 Оценочные материалы для промежуточной аттестации по дисциплинам и практикам**

Оценочные материалы (*Приложение 5*) включают в себя комплект материалов, позволяющих оценить уровень достижения результатов обучения.

### **5.6 Программа государственной итоговой аттестации**

Программа государственной итоговой аттестации (*Приложение 6*) включает в себя сдачу государственного экзамена и защиту выпускной квалификационной работы.

### **5.7 Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы**

Рабочая программа воспитания (*Приложение 7*) ориентирована на создание условий для формирования у обучающихся универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций для развития их активной гражданской позиции, социальной и профессиональной мобильности, непрерывного профессионального роста, эффективной самореализации в современных социально-экономических условиях.

## **6 Условия осуществления образовательной деятельности по ООП**

### **6.1 Кадровые условия реализации образовательной программы**

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

Квалификация педагогических работников БГПУ отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и профессиональных стандартах.

Доля педагогических работников БГПУ, участвующих в реализации ООП, и лиц, привлекаемых к реализации программы, ведущих научную, учебно-методическую, практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины, составляет не менее 70%.

Доля педагогических работников БГПУ, участвующих в реализации ООП, и лиц, привлекаемых к реализации ООП на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являющихся руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, имеющих стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет, составляет не менее 5%.

Доля педагогических работников БГПУ и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеющих 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), составляет не менее 60%.

### **6.2 Учебно-методическое обеспечение образовательной программы**

Реализация ООП обеспечена необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе и отечественного производства. Состав программного обеспечения определяется в рабочих программах дисциплин.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде

БГПУ из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории БГПУ, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда БГПУ обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин, программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин, программах практик;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

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

Библиотека БГПУ укомплектована печатными изданиями по дисциплинам ООП из расчета 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин, программах практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину, проходящих соответствующую практику.

Фонд учебной и учебно-методической литературы по направлению подготовки обеспечивает достаточный уровень подготовки по образовательной программе.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к необходимым, обновляемым, современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

Научная библиотека университета предоставляет пользователям электронные ресурсы. Электронные ресурсы включают в себя библиографические и полнотекстовые базы данных, сформированные из изданий университета, ресурсов научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU, а также ресурсов, приобретенных на договорной основе у издателей: электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки, ЭБС «Юрайт».

### **6.3 Материально-техническое обеспечение образовательной программы**

Помещения, используемые при реализации ООП, представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных ООП, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду БГПУ.

Имущество, используемое при реализации ООП находится у БГПУ на праве оперативного управления.

### **6.4 Нормативы затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы**

Финансовое обеспечение реализации ООП 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 Министерством науки и высшего образования.

### **6.5 Применяемые механизмы оценки качества программы бакалавриата**

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ООП определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки.

В целях совершенствования ООП БГПУ при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ООП привлекает работодателей и педагогических работников БГПУ.

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

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по ООП осуществляется в рамках процедуры государственной аккредитации.

### **7 Особенности реализации образовательной программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Содержание образования и условия организации обучения и воспитания инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья определяются адаптированной образовательной программой, а также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации.

В образовательном процессе используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в студенческой группе.

Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, особенностями восприятия учебной информации обучающимися-инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и т.д.

При условии обучения по образовательной программе инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в вариативную часть включаются адаптационные дисциплины, направленные на социальную и профессиональную адаптацию обучающихся, а также индивидуальную коррекцию учебных и коммуникативных умений, необходимых для освоения образовательной программы.

При определении мест учебной и производственной практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для прохождения практик создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых обучающимся-инвалидом трудовых функций.

Форма проведения текущей и итоговой аттестации для обучающихся-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающемуся-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

Инвалиды могут обучаться по индивидуальному учебному плану в установленные сроки с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося. Срок получения высшего образования при обучении по индивидуальному учебному плану для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть при необходимости увеличен не более чем на год.

При составлении индивидуального графика обучения предусматриваются различные варианты проведения занятий: в образовательной организации (в академической группе и индивидуально), на дому с использованием дистанционных образовательных технологий.

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

## **8 Список разработчиков и экспертов ООП**

### **Разработчики:**

Егорова И.В. заведующая кафедрой химии, доктор химических наук, доцент.

Трофимцова И.А., декан естественно-географического факультета, кандидат химических наук, доцент.

#### **Эксперты:**

Андрущенко В.Ю. директор по аналитике ООО «Атлас Майнинг».

Иванов А.В. д.х.н., профессор, заведующий лабораторией химии флотационных дитиореагентов и минеральной поверхности ИГиП ДВО РАН.

Кашина В.А. к.г.-м.н., доцент, начальник партии инженерно-экологических изысканий лабораторных и опытных работ ЗАО АмурТИСИЗ.

### **9 Приложения**

**Приложение 1** Федеральный государственный стандарт высшего образования по направлению подготовки

**Приложение 2** Учебный план

**Приложение 3** Календарный учебный график

**Приложение 4** Рабочие программы учебных дисциплин и практик

**Приложение 5** Оценочные материалы по дисциплинам и практикам

**Приложение 6** Программа государственной итоговой аттестации

**Приложение 7** Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

### **10 Лист изменений и дополнений**

**Утверждение изменений и дополнений к ООП для реализации в 2020/2021 уч.г.**

Изменения и дополнения к ООП рассмотрены и утверждены на заседании учёного совета БГПУ (протокол № 5 от 27 мая 2020 г.). В ООП внесены следующие изменения и дополнения:

<b>№ изменения: 1</b> № страницы с изменением: титульный лист	
<b>Исключить:</b> МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	<b>Включить:</b> МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Изменения и дополнения к ООП рассмотрены и утверждены на заседании учёного совета БГПУ (протокол № 10 от 23 декабря 2020 г.). В ООП внесены следующие изменения и дополнения:

<b>№ изменения: 2</b> № страницы с изменением: 3	
<b>Исключить:</b> из п. 1.2 Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержденное приказом Министерства образования и науки РФ № 1383 от 27 ноября 2015 г.	<b>Включить:</b> в п. 1.2 Приказ Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 г. N 885/390 «О практической подготовке обучающихся»

### Утверждение изменений и дополнений к ООП для реализации в 2021 /2022 уч. г.

Изменения и дополнения к ООП рассмотрены и утверждены на заседании учёного совета БГПУ (протокол № 4 от 21 апреля 2021 г.). В ООП внесены следующие изменения и дополнения:

№ изменения: 3 № страницы с изменением: 26	
<b>Исключить:</b>	<b>Включить:</b> в раздел 5 п. «5.7 Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы. Рабочая программа воспитания (Приложение 7) ориентирована на создание условий для формирования у обучающихся универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций для развития их активной гражданской позиции, социальной и профессиональной мобильности, непрерывного профессионального роста, эффективной самореализации в современных социально-экономических условиях»
№ изменения: 4 № страницы с изменением: 29	
<b>Исключить:</b>	<b>Включить:</b> в раздел 9 Приложение «Приложение 7. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы»

### Утверждение изменений и дополнений к ООП для реализации в 2021 /2022 уч. г.

Изменения и дополнения к ООП рассмотрены и утверждены на заседании учёного совета БГПУ (протокол № 7 от «22» сентября 2021 г.). В ООП внесены следующие изменения и дополнения:

№ изменения: 5 № страницы с изменением: 19									
<b>Исключить:</b> из п. 4.1	<b>Включить:</b> в п. 4.1								
<table border="1"> <tr> <td>УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.</td> <td>УК-8.1. Анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных явлений).</td> <td>УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при</td> <td>УК-8.1. Знаком с общей характеристикой обеспечения безопасности и устойчивого развития в различных сферах жизнедеятельности; классификацией чрезвычайных ситуаций военного характера, принципами и способами организации защиты насе-</td> </tr> <tr> <td></td> <td>УК-8.2. Идентифи-</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.	УК-8.1. Анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных явлений).	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при	УК-8.1. Знаком с общей характеристикой обеспечения безопасности и устойчивого развития в различных сферах жизнедеятельности; классификацией чрезвычайных ситуаций военного характера, принципами и способами организации защиты насе-		УК-8.2. Идентифи-			
УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.	УК-8.1. Анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных явлений).	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при	УК-8.1. Знаком с общей характеристикой обеспечения безопасности и устойчивого развития в различных сферах жизнедеятельности; классификацией чрезвычайных ситуаций военного характера, принципами и способами организации защиты насе-						
	УК-8.2. Идентифи-								

	цирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности.	угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	ления от опасностей, возникающих в мирное время и при ведении военных действий
УК-8.3. Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций.	УК-8.2. Оценивает вероятность возникновения потенциальной опасности в повседневной жизни и профессиональной деятельности и принимает меры по ее предупреждению		
УК-8.4. Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях.	УК-8.3. Применяет основные методы защиты при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов в повседневной жизни и профессиональной деятельности		

№ изменения: 6

№ страницы с изменением: 19

п. 4.1. дополнить:

Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1. Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике
		УК-9.2. Знаком с основными документами, регламентирующими экономическую деятельность, источниками финансирования профессиональной деятельности; использует методы экономического планирования для достижения поставленных целей
		УК-9.3. Применяет методы личного экономического и финансового планирова-

		<p>ния для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски</p>
Гражданская позиция	УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	<ul style="list-style-type: none"> <li>• УК-10.1. Знаком с действующими правовыми нормами, обеспечивающими борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, со способами профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней</li> <li>• УК-10.2. Предупреждает коррупционные риски в профессиональной деятельности, исключает вмешательство в свою профессиональную деятельность в случаях склонения к коррупционным правонарушениям</li> </ul> <p>УК-10.3. Взаимодействует в обществе на основе нетерпимого отношения к коррупции</p>
№ изменения: 7 № страницы с изменением: 21		
Исключить: из п. 4.2		Включить: в п. 4.1
ОПК-5. Способен использовать существующие программные продукты и информационные базы данных для решения задач профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности	<p>ОПК-5.1. Использует современные ИТ-технологии при сборе, анализе, обработке и представлении информации химического профиля.</p> <p>ОПК-5.2. Соблюдает нормы информационной безопасности в профессиональной деятельности.</p>	<p>ОПК-5. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК 5.1. Имеет необходимые знания в широком спектре современных информационных технологий;</p> <p>ОПК 5.2. Способен выбрать информационную технологию адекватную поставленной профессиональной задаче;</p>



		ОПК 5.3. Владеет навыками применения современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности.
--	--	---

#### Утверждение изменений и дополнений к ООП для реализации в 2022 /2023 уч. г.

Изменения и дополнения к ООП рассмотрены и утверждены на заседании учёного совета БГПУ (протокол № 8 от «25» мая 2022 г.). В ООП внесены следующие изменения и дополнения:

№ изменения: 8 № страницы с изменением: 3	
Исключить из п. 1.2:	Включить в п. 1.2:
Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утверждённый приказом Министерства образования и науки РФ № 301 от 05.04.2017 г.	Приказ Министерства науки и высшего образования РФ от 6 апреля 2021 г. № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»
№ изменения: 9 № страницы с изменением: 3	
Исключить из п. 1.2:	Включить в п. 1.2:
МИ 7.3-4.1.04-2018 Организация и проведение внутренней независимой оценки качества образования по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в ФГБОУ ВО «БГПУ»;	СТО 7.3-4.1.04-2022 Организация и проведение внутренней независимой оценки качества образования по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата и программам магистратуры в ФГБОУ ВО «БГПУ». Версия 02

#### Утверждение изменений и дополнений к ООП для реализации в 2023 /2024 уч. г.

Изменения и дополнения к ООП рассмотрены и утверждены на заседании учёного совета БГПУ (протокол № от « » мая 2023 г.). В ООП внесены следующие изменения и дополнения:

№ изменения: 10 № страницы с изменением: 3	
Исключить из п. 1.2:	Включить в п. 1.2:

<p>СТО 7.3-4.1.04-2022</p> <p>Организация и проведение внутренней независимой оценки качества образования по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата и программам магистратуры в ФГБОУ ВО «БГПУ». Версия 02</p>	<p>СТО 7.3-4.1.04-2023</p> <p>Организация и проведение внутренней независимой оценки качества образования по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата и программам магистратуры в ФГБОУ ВО «БГПУ». Версия 03</p>
--	--