

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Брянский государственный университет  
имени академика И.Г. Петровского»**

Естественно-научный институт

Естественно-географический факультет

Кафедра географии, экологии и землеустройства



Проректор по образовательной деятельности  
Брянского государственного университета  
имени академика И.Г. Петровского  
(Калоша А.И.)

2023 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Направление подготовки:

05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль) программы:

Природопользование и экологическая безопасность

Уровень высшего образования:

Бакалавриат

Форма обучения: очная

Срок освоения программы: 4 года

2023 год

## Содержание

<b>Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ</b> .....	<b>4</b>
<b>1.1. НАЗНАЧЕНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b> .....	<b>4</b>
<b>1.2. НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ</b> .....	<b>4</b>
<b>1.3. ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ</b> .....	<b>5</b>
<b>Раздел 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ</b> .....	<b>5</b>
2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников	
2.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС	
2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников	
<b>Раздел 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b> 7	
3.1. Цель образовательной программы	
3.2. Направленность (профиль) образовательной программы	
3.3. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы	
3.4. Объем образовательной программы	
3.5. Форма обучения	
3.6. Срок получения образования	
3.7. Язык реализации образовательной программы	
<b>Раздел 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b> .....	<b>8</b>
4.1. УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКОВ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ.....	<b>8</b>
4.2. ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКОВ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ .....	<b>11</b>
4.3. ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКОВ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ .....	<b>14</b>
<b>Раздел 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	<b>19</b>
5.1. УЧЕБНЫЙ ПЛАН И КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК.....	<b>19</b>
5.2. ТИПЫ ПРАКТИКИ .....	<b>20</b>
5.3. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ) И ПРАКТИК .....	<b>20</b>
5.4. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНАМ (МОДУЛЯМ) И ПРАКТИКАМ .....	<b>28</b>
5.5. ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ .....	<b>31</b>
<b>Раздел 6. УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ</b> .....	<b>32</b>
6.1. ОБЩЕСИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .....	<b>32</b>
6.2. ТРЕБОВАНИЯ К МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОМУ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .....	<b>32</b>
6.3. ТРЕБОВАНИЯ К КАДРОВЫМ УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ..	<b>33</b>
6.4. ТРЕБОВАНИЯ К ФИНАНСОВЫМ УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .....	<b>34</b>
6.5. ТРЕБОВАНИЯ К ПРИМЕНЯЕМЫМ МЕХАНИЗМАМ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ.....	<b>34</b>
6.6. ХАРАКТЕРИСТИКА СОЦИОКУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .....	<b>34</b>

<b>6.7. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С</b>	
<b>ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ .....</b>	<b>35</b>
Приложение 1 перечень профессиональных стандартов и обобщённых трудовых функций, соответствующих профессиональной деятельности выпускников .....	37
Приложение 2 локальные нормативные акты по основным вопросам организации и осуществления образовательной деятельности .....	<b>ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.</b>
Приложение 3. Учебный план и распределение компетенций	
Приложение 4. Календарный учебный график	
Приложение 5. Рабочие программы учебных дисциплин (модулей)	
Приложение 6. Программы практик	
Приложение 7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям), практикам	
Приложение 8. Программа государственной итоговой аттестации	
Приложение 9. Рецензия на ОПОП	

## Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

### 1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Основная профессиональная образовательная программа (далее – ОПОП), реализуемая в Брянском государственном университете имени академика И.Г. Петровского (далее – БГУ, Университет) по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование (уровень бакалавриата) направленность (профиль) Природопользование и экологическая безопасность является комплексным учебно-методическим документом, разработанным на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования 05.03.06 Экология и природопользование, утвержденного приказом Минобрнауки России от 7.08.2020 № 894 (зарегистрирован в Минюсте России 19.08.2020), соответствующего профессиональной деятельностью выпускников, а также на основе обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями

ОПОП отражает компетентностно-квалификационную характеристику выпускника и 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 дисциплин (модулей), программ практик, иных компонентов, оценочных и методических материалов, форм аттестации.

### 1.2. Нормативные документы

–Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

–Федеральный закон от 27.07.2006 № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации»;

–Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации 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» (вступает в силу с 1 сентября 2022 г.);

– Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 31.07.2020г. №860 «Об утверждении показателей, характеризующих общие критерии оценки качества условий осуществления образовательной деятельности организациями, осуществляющими образовательную деятельность по образовательным программам высшего образования»;

–Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 19 июля 2022 года №622 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования», вступающего в силу с 1 сентября 2023 года.

– Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – магистратура по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, утвержденный приказом Минобрнауки России от 7.08.2020 № 894 (далее – ФГОС ВО);

– Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636;

– Приказ Минобрнауки России, Минпросвещения России от 5 августа 2020 г. №885/390 «О практической подготовке обучающихся»;

–Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского»;

–Локальные нормативные акты по основным вопросам организации и осуществления образовательной деятельности (Приложение 2).

### **1.3. Перечень сокращений**

- ВКР – выпускная квалификационная работа
- ГИА – государственная итоговая аттестация
- ЕКС – единый квалификационный справочник
- з.е. – зачетная единица (1 з.е. – 36 академических часов; 1 з.е. – 27 астрономических часов)
- ИКТ - информационно-коммуникационные технологии
- ОВЗ – ограниченные возможности здоровья
- ОПОП – основная профессиональная образовательная программа
- ОТФ – обобщенная трудовая функция
- ОПК – общепрофессиональные компетенции
- ПК – профессиональные компетенции
- ПС – профессиональный стандарт
- УГСН – укрупненная группа направлений и специальностей
- УК – универсальные компетенции
- ФЗ – Федеральный закон
- ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования
- ФОС – фонд оценочных средств
- ФТД – факультативные дисциплины

## **Раздел 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ**

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

Область профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сферах: научных исследований в области экологии, природопользования, геоэкологии, устойчивого развития, охраны природы);

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: экологической безопасности в промышленности, обращения с отходами, охраны природы; предотвращения и ликвидации загрязнений, рационального природопользования, мониторинга и прогнозирования состояния окружающей среды).

В рамках освоения образовательной программы выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: научно-исследовательский, проектно-производственной.

Перечень основных объектов профессиональной деятельности выпускников (или областей знания): научно-исследовательская деятельность в области экологического мониторинга; проектно-производственная деятельность по оценке состояния среды и сфера управления природопользованием.

### **2.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС**

Профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование (уровень бакалавриата) направленность (профиль) Природопользование и экологическая безопасность:

40.117 Профессиональный стандарт «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 7 сентября 2020 г. № 569 н, зарегистрированный Минюстом РФ 25 сентября 2020 г. № 60033;

Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, соответствующих профессиональной деятельности выпускников образовательной программы по направлению подготовки, представлен в Приложении 1.

### 2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
01 Образование и наука (в сферах: научных исследований в области экологии, природопользования, геоэкологии, устойчивого развития, охраны природы)	Научно-исследовательская	Проведение и анализ результатов научных исследований в области экологии, природопользования с использованием современных научных методов и технологий.	Экологические системы (природные, антропогенные, природно-хозяйственные, эколого-экономические, социальные, общественно-территориальные системы) и их составляющие на национальном, региональном и локальном уровнях; ООПТ, объекты природного и культурного наследия.
40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере экологической безопасности); сфера охраны окружающей среды; сфера управления природопользованием; сфера нормирования в области охраны окружающей среды; сфера мониторинга и прогнозирования состояния; сфера оценки воздействия на окружающую среду; сфера охраны природных объектов.	Проектно-производственная	Организация экологического мониторинга, хранения и распространения экологической информации для экопроектирования. Разработка программ мониторинга производственных и других объектов с целью экологической безопасности и деятельности по экологическому контролю.	Производственный процесс, деятельность по охране среды.

## Раздел 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 3.1. Цель образовательной программы

ОПОП имеет своей целью формирование у обучающихся совокупности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, которая должна обеспечивать выпускнику способность осуществлять профессиональную деятельность в науке (в сферах: научных исследований, в том числе прикладных исследований экологических систем и структур на глобальном, национальном, региональном и локальном уровнях); в проектно-производственной деятельности и осуществлении экологической безопасности на основе комплексной информации, установленных ФГОС ВО.

#### Задачи ОПОП:

– Подготовка выпускника, обладающего универсальными компетенциями на основе гуманитарных, социальных, правовых, экономических, математических и естественно-научных знаний, позволяющих ему успешно работать в сфере экологии и природопользования;

– Подготовка выпускника, обладающего общепрофессиональными компетенциями, которые формируют способность принимать и реализовывать эффективные и экологически целесообразные решения, различные виды проектов в экологии и природопользовании, направленных на охрану окружающей среды, формирование базы экологической безопасности;

– формирование у обучающихся готовности решать задачи в сферах: научно-прикладных комплексных экологических исследований, проектно-производственной деятельности в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта;

– овладение выпускниками знаниями и умениями по организации плана рационального природопользования, охраны среды оценки состояния сред обитания и экологических систем;

– формирование у обучающихся готовности проводить, анализировать, систематизировать и обобщать результаты научных исследований в области экологии, природопользования путем применения комплекса исследовательских методов при решении конкретных научно-исследовательских задач.

– развитие у обучающихся способности осуществлять профессиональное самообразование и личностный рост.

В области воспитания целью ОПОП является оказание содействия формированию личности обучающегося на основе присущей российскому обществу системы ценностей, развитие у студентов личностных качеств, способствующих их творческой активности, конструктивной межличностной коммуникации, эффективной командной работе, общекультурному росту и социальной мобильности, целеустремленности, организованности, ответственности, самостоятельности, гражданственности, толерантности.

Образовательная программа ориентирована на подготовку высококвалифицированных кадров, способных к научно-исследовательской деятельности в организациях, учреждениях, осуществляющие природопользование и воздействие на окружающую среду; способных к проектно-производственной деятельности, разработке программ для осуществления экологической безопасности.

Образовательная программа носит актуальный практико-ориентированный характер, направлена на профессиональную подготовку активного, конкурентоспособного специалиста (*руководителя*) нового поколения, знакомого с международными и национальными практиками природопользовательской деятельности, осуществления экологического мониторинга и оценки состояния среды, обладающего аналитическими навыками в области теоретической и прикладной экологии.

Программа обеспечивает формирование у студентов системных представлений о современной структуре науки экологии, природопользования, предусматривает исследование существующих и разработку новых методов и технологий обеспечения экологических основ развития природопользования и экобезопасности, обоснование и развития программ в области экологического мониторинга объектов разного происхождения.

### 3.2. Направленность (профиль) образовательной программы

ОПОП по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование (уровень бакалавриата) направленность (профиль) Природопользование и экологическая безопасность:

### 3.3. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы

Бакалавр

### 3.4. Объем образовательной программы

Объем образовательной программы 240 зачетных единиц (далее – з.е.) вне зависимости от применяемых образовательных технологий, реализации программы по индивидуальному учебному плану.

Объем образовательной программы, реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 з.е. вне зависимости от применяемых образовательных технологий, реализации программы по индивидуальному учебному плану (за исключением ускоренного обучения), а при ускоренном обучении - не более 80 з.е.

### 3.5. Форма обучения

Очная

### 3.6. Срок получения образования

Срок получения образования по образовательной программе (вне зависимости от применяемых образовательных технологий), включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 4 года.

При обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ОВЗ срок получения образования может быть увеличен по их заявлению не более чем на полгода.

**3.7. Язык реализации образовательной программы:** государственный язык Российской Федерации (русский язык).

## Раздел 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

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

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя этапы ее решения, действия по решению задачи
		УК-1.2. Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для решения поставленной задачи
		УК-1.3. Рассматривает различные точки зрения на поставленную задачу и выявляет степень их доказательности в рамках научного мировоззрения
		УК-1.4. Определяет возможные варианты решения поставленной задачи, аргументированно оценивая их достоинства и недостатки
Разработка и реализация	УК-2. Способен определять круг задач в	УК-2.1. Проводит декомпозицию поставленной цели проекта в задачах

проектов	рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.	УК-2.2. Осуществляет поиск необходимой информации для достижения задач проекта
		УК-2.3. Выявляет и анализирует различные способы решения задач в рамках поставленной цели и аргументирует их выбор, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
		УК-2.4. Представляет результаты решения задач в рамках цели проекта
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде
		УК-3.2. Учитывает особенности поведения и интересы других участников при реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе
		УК-3.3. Анализирует возможные последствия личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата
		УК-3.4. Эффективно взаимодействует с другими членами команды, участвует в обмене информацией, знанием и опытом, в презентации результатов работы команды
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).	УК-4.1. Выбирает коммуникативные стратегии и тактики, стиль общения на русском языке в зависимости от целей и условий партнёрства, ситуации взаимодействия
		УК-4.2. Демонстрирует умение осуществлять деловую переписку на русском языке, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем
		УК-4.3. Грамотно строит диалогическую речь в рамках межличностного и межкультурного общения на иностранном (ых) языке (ах)
		УК-4.4. Демонстрирует умение осуществлять деловую переписку на иностранном (ых) языке (ах) с учетом социокультурных особенностей
		УК-4.5. Осуществляет поиск необходимой информации для решения коммуникативных задач с применением информационно-коммуникационных технологий
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.	УК-5.1. Находит и использует необходимую для взаимодействия с другими членами общества информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных и национальных групп
		УК-5.2. Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и культурным традициям различных национальных и социальных групп в процессе межкультурного взаимодействия на основе

		знаний основных этапов развития России в социально-историческом, этическом и философском контекстах
		УК-5.3. Выстраивает взаимодействие с учетом национальных и социокультурных особенностей на принципах толерантности и этических нормах
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. Определяет свои личные ресурсы, возможности и ограничения для достижения поставленной цели
		УК-6.2. Создаёт и достраивает индивидуальную траекторию саморазвития и профессионального роста
		УК-6.3. Использует инструменты рационального распределения временных и информационных ресурсов
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности
		УК-7.2. Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности
УК-7.3. Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности		
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1. Анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания
		УК-8.2. Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках профессиональной деятельности
		УК-8.3. Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте
		УК-8.4. Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов, оказывает помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях
Инклюзивная компетентность	УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.1. Применяет базовые дефектологические знания в инклюзивной практике социально-профессионального взаимодействия для социальной адаптации лиц с ОВЗ и инвалидов
		УК-9.2. Понимает важность соблюдения принципов социально-психологической адаптации лиц с ОВЗ в социальной и

		<p>профессиональной сферах с учетом их клинико-психологических особенностей</p> <p>УК-9.3. Умеет толерантно и конструктивно взаимодействовать с лицами с ОВЗ в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления их социальной интеграции</p>
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	<p>УК-10.1. Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике</p> <p>УК-10.2. Применяет методы личного экономического и финансового планирования 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-11. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	<p>УК-11.1. Демонстрирует знание правовых норм в сфере противодействия экстремизму, терроризму, коррупционному поведению в Российской Федерации, приоритетные задачи государства в борьбе с экстремизмом, терроризмом и коррупцией</p> <p>УК-11.2. Анализирует факторы формирования коррупционного поведения и его виды</p> <p>УК-11.3. Выбирает инструменты и методы противодействия экстремизму, терроризму и коррупционному поведению в профессиональной деятельности</p>

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

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Математическая и естественно-научная подготовка	ОПК-1. Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о земле, естественнонаучного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	ОПК-1.1. Применяет базовые знания в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук.
		ОПК-1.2. Использует базовые знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и

		<p>природопользования.</p> <p>ОПК-1.3.Применяет знания о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы.</p> <p>ОПК-1.4.Применяет профессиональные знания и навыки, полученные при освоении фундаментальных дисциплин: геологии, почвоведения и ландшафтоведения</p>
Фундаментальные основы профессиональной деятельности	ОПК-2. Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	<p>ОПК-2.1 Ориентируется на теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-2.2 Решает практические задачи в области экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде..</p>
	ОПК-3 Способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности	<p>ОПК-3.1 Разрабатывает программу работ для решения поставленных задач и осуществляет выбор методов экологических исследований</p> <p>ОПК-3.2 Планирует проведения эксперимента и обрабатывает его результаты на основе базовых методов</p>
	ОПК-4. Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными, правовыми актами в сфере экологии, природопользования и охраны природы, нормами профессиональной этики	<p>ОПК-4.1 Использует существующие нормативные документы в области охраны окружающей среды.</p> <p>ОПК-4.2 Оформляет специальные документы для осуществления профессиональной деятельности, руководствуясь</p>

		<p>нормами профессиональной этики.</p> <p>ОПК-4.3 Использует базовые знания нормативных основ охраны природы и природопользования, экологического права в сфере профессиональной деятельности.</p>
Применение информационно-коммуникационных технологий	ОПК-5 Способен понимать принципы работы информационных технологий и решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий	ОПК-5.1. Использует прикладные компьютерные программы для решения задач в области охраны окружающей среды.
		ОПК-5.2. Применяет в профессиональной деятельности информационные и геоинформационные технологии, методы измерительной и вычислительной техники.
		ОПК-5.3. Понимает значение информации в развитии цифрового общества и современные технологии работы с информацией
		ОПК 5.4 Применяет существующие средства реализации информационных технологий (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные) при решении задач профессиональной деятельности
Распространение результатов профессиональной деятельности	ОПК-6 Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности	ОПК-6.1. Изучает и критически анализирует научную информацию по тематике исследования, используя адекватные методы обработки, анализа, синтеза и представления информации.

		ОПК-6.2. Использует специализированные информационные системы, программное обеспечение и базы данных для проектирования и распространения результатов научно-исследовательской деятельности
--	--	---

#### 4.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
<b>Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский</b>				
Участие в проведении научных исследований в области экологии, природопользования и других наук об окружающей среде	40 сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности	ПК-1 Способен применять в профессиональной деятельности знания в области теоретических основ экологического мониторинга и экологического нормирования, оценки воздействия на окружающую среду, экономики природопользования, устойчивого развития, экологического менеджмента и аудита, геохимии и геофизики окружающей среды, социальной экологии и экологии человека (А/02.4, А/03.4, А/04.4, В/03.5, В/04.5, В/05.5, В/06.5)	ПК-1.1 Ориентируется на теоретические основы экологического мониторинга и экологического нормирования, оценки воздействия на окружающую среду, экономики природопользования, устойчивого развития, экологического менеджмента и аудита, геохимии и геофизики окружающей среды, социальной экологии и экологии человека в профессиональной деятельности.	Анализ опыта. Профессиональные компетенции определяются Организацией 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
			ПК-1.2 Выбирает, разрабатывает и	

			целесообразно применяет методы экологического мониторинга, экологического нормирования, оценки воздействия на окружающую среду, экономики природопользования, устойчивого развития, экологического менеджмента и аудита, геохимии и геофизики окружающей среды, социальной экологии, экологии человека с учётом экологических требований, экологической ситуации для составления прогнозов различных видов	
		<b>ПК-2</b> Способен применять базовые знания по теоретическим основам общей (биологической) экологии, биоразнообразия и его распространения, экологии животных, растений и микроорганизмов, направленные на выполнение требований в области охраны окружающей среды,	<p><b>ПК 2.1</b> Осуществляет поиск информации и её применение в области общей (биологической) экологии, биоразнообразия и частных разделов теоретической экологии для решения профессиональных задач..</p> <p><b>ПК-2.2</b> Идентифицирует опасные и вредные факторы в</p>	Профессиональные компетенции определяются Организацией на основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями

		<p>экологической безопасности, природопользовании. (В/01.5, С/01.6, С/03.6)</p>	<p>рамках профессиональной деятельности с использованием теоретических основ общей (биологической) экологии, биоразнообразия, частных разделов экологии.</p> <p>ПК-2.3 Анализирует факторы неблагоприятного влияния и разрабатывает условия для поддержания гомеостаза с использованием теоретических основ общей (биологической) экологии, биоразнообразия, частных разделов экологии.</p>	<p>работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники, иных источников.</p>
		<p>ПК-3. Способен использовать теоретические основы и практические навыки общего и частного ресурсоведения, изучения и восстановления биологических ресурсов, картографии в профессиональной деятельности (А/05.4, С/04.6).</p>	<p>ПК-3.1 Выявляет проблемы при использовании ресурсов с использованием теоретических основ общего и частного ресурсоведения, при изучении элементов биоразнообразия.</p>	<p>Профессиональные компетенции определяются Организацией 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</p>
			<p>ПК-3.2 Разрабатывает основные направления и подходы рационального использования природных ресурсов.</p>	

			ПК-3.3 Планирует рациональное природопользование с оптимальным сочетанием теоретических основ общего и частного ресурсоведения, картографии.	которой востребованы выпускники, иных источников.
<b>Тип задач профессиональной деятельности: проектно-производственный</b>				
Осуществление функций составления программ экологического мониторинга, анализ данных для экологической безопасности	40 Сквозные виды профессиональной деятельности и в промышленности	ПК-4. Способен решать глобальные и региональные экологические проблемы на основе владения навыками планирования полевых и камеральных работ в экологии, природопользовании, а также при участии в работе органов управления (В/03.5, В/04.5, В/05.5, В/06.5, С/02.6)	ПК-4.1. Выявляет и анализирует причины глобальных, национальных и региональных экологических проблем.	Профессиональные компетенции определяются Организацией 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.
			ПК-4.2. Разрабатывает и осуществляет мероприятия по предотвращению экологических проблем различного уровня.	
			ПК-4.3. Предлагает реабилитационные меры для восстановления экосистем и их составляющих средствами фундаментальных разделов теоретической и прикладной экологии.	
			ПК-4.4 Соблюдает и разъясняет правила рационального природопользования, экологически безопасного поведения при	

			контролирующей, экспертной деятельности органов управления	
			ПК-4.5 Ориентируется в методах и методиках проведения полевых, камеральных работ, использует различные средства и методы качественного и количественного анализа элементов окружающей среды.	
Осуществление проектно-производственных функций и осуществления экологической безопасности	40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности	ПК-5. Способен разрабатывать и внедрять методы реализации экологической и биологической безопасности, снижения загрязнения окружающей среды и средствами её защиты от техногенных воздействий при работе в лабораториях, на производстве, при проведении научно-исследовательских и производственных работ в области экологии, наук об окружающей среде (С/03.6, С/04.6, С/05.6, А/01.4, А/02.4,	ПК-5.1 Планирует и разрабатывает для применения методы в области экологической и биологической безопасности на основе теоретических и прикладных знаний в экологии и природопользования. ПК-5.2 Использует средства экологии и природопользования для разработки для защиты сред обитания от техногенных воздействий. ПК-5.3 Выделяет круг задач в рамках цели и выбирает	Профессиональный стандарт

		A/04.4, A/05.4)	оптимальные способы их решения, проводит поиск и анализ информации, необходимой для выполнения НИР	
			ПК-5.4 Представляет научно-технический отчёт по результатам выполненной НИР согласно требованиям	

## Раздел 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 5.1. Учебный план и календарный учебный график

Учебный план – документ, который определяет перечень, трудоёмкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, формы промежуточной аттестации обучающихся. В учебном плане выделяется объём работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (далее – контактная работа) по видам учебных занятий и самостоятельной работы обучающихся.

Структура программы включает следующие блоки:

Блок 1 «Дисциплины (модули)» в объёме 201 з.е. (требования ФГОС ВО не менее 160 з.е.);

Блок 2 «Практика» в объёме 30 з.е. (требования ФГОС ВО не менее 20 з.е.);

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» в объёме 9 з.е. (требования ФГОС ВО 6 – 9 з.е.).

При реализации образовательной программы обучающимся обеспечивается возможность освоения элективных дисциплин (модулей) (избираемых в обязательном порядке) и факультативных дисциплин (модулей) (необязательных для изучения при освоении образовательной программы). Избранные обучающимся элективные дисциплины (модули) являются обязательными для освоения.

В рамках программы выделяются обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений. Объём обязательной части без учета объёма государственной итоговой аттестации, составляет 62,7 процентов общего объёма программы бакалавриата, что соответствует требованиям ФГОС ВО (не менее 40 процентов).

При проектировании учебного плана использована модульная структура.

Учебный план и распределение компетенций представлены в Приложении 3 основной профессиональной образовательной программы.

Календарный учебный график устанавливает по годам обучения (курсам) последовательность реализации и продолжительность теоретического обучения, зачётно-экзаменационных сессий, практик, ГИА, каникул (Приложение 4).

Копии учебного плана и календарного учебного графика размещаются на официальном сайте Университета в разделе «Образование» (подразделы «Основные профессиональные образовательные программы», «Реализуемые образовательные программы»).

## **5.2. Типы практики**

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

Типы учебной практики:

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

Типы производственной практики:

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

## **5.3. Рабочие программы учебных дисциплин (модулей) и практик**

Копии рабочих программ учебных дисциплин (модулей) и практик (Приложения 5,6), аннотации к рабочим программам дисциплин (по каждой дисциплине в составе образовательной программы) размещаются на официальном сайте Университета в разделе «Образование» (подразделы «Основные профессиональные образовательные программы», «Реализуемые образовательные программы»). Место модулей в образовательной программе и входящих в них учебных дисциплин, практик определяется в соответствии с учебным планом.

### **Блок 1 «Дисциплины (модули)»**

#### **Обязательная часть**

#### **Модуль «Мировоззренческий»**

##### Краткая характеристика модуля

Изучение дисциплин модуля («Философия», «История России», «Правоведение и противодействие экстремизму, терроризму, коррупции», «Основы российской государственности», «Экономика и предпринимательство», «Основы дефектологии») направлено на развитие у обучающихся компетенции формирования опыта творческой деятельности, способности выявлять актуальные проблемы в современной экологии с целью решения профессиональных задач эколога и природопользователя, ориентировано на выполнение научного исследования. Содержание и технологии реализации дисциплин модуля дают возможность обучающимся научиться выбирать методологию, исследовательские техники, уметь их использовать для решения исследовательских задач, проектировать процесс исследования, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели, анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия, определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования. Формирование целостного мировоззрения специалиста в области образования возможно в результате усвоения исторических и современных достижений интеллектуальной культуры. Назначение модуля состоит в том, чтобы ввести студентов в круг философско-антропологических, социально-исторических, этико-культурных, правовых проблем современности, познакомить их с достижениями в познании закономерностей бытия человека и общества, заложить принципы критического мышления. Дисциплины модуля нацелены на углубление гуманитарной составляющей обучения посредством формирования у обучающихся общегражданской российской идентичности, исторического сознания, представления о стране и человеке как созидательном начале государственности. Модуль формирует у студента способность к анализу и решению социально и лично значимых проблем, готовность занимать активную гражданскую позицию. В рамках данного модуля студент приобретает способность к использованию приемов и методов социально-гуманитарных наук при решении социальных и профессиональных задач, методов личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей. Дисциплины модуля направлены на развитие предпринимательского и проектного мышления, а также на получение навыков анализа и описания процесса и результатов бизнес-проектирования, представления результатов исследования и

проектирование дальнейших мероприятий по реализации стартап-проектов для решения задач в профессиональной сфере. Полученные знания и умения позволят будущим профессионалам соблюдать нравственные, правовые и этические нормы, решать задачи развития своего профессионального мировоззрения.

Изучение дисциплин данного модуля направлено на освоение следующих компетенций:  
УК-1; УК -2, УК-5; УК-9, УК-10, УК-11

Общая трудоёмкость модуля 16 з.е.

#### Образовательные технологии

В образовательном процессе применяются технологии проблемного, проектного обучения, дискуссионного общения, развития критического мышления и др. Задания для контактной и самостоятельной работы предусматривают решение кейс-задач, выполнение разноуровневых задач и заданий, творческих заданий и др.

Форма промежуточной аттестации по модулю не предусмотрена.

### **Модуль «Коммуникативный»**

#### Краткая характеристика модуля

Дисциплины модуля («Иностранный язык», «Мотивационный тренинг», «Русский язык и культура речи») ориентированы на развитие и совершенствование коммуникативных компетенций у обучающихся для решения профессиональных задач, связанных с межличностным и межкультурным взаимодействием, осуществлением деловой коммуникации в профессиональной сфере в устной и письменной форме на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке. Обучающиеся развивают навыки работы с программными и аппаратными средствами, позволяющими реализовать поиск, обработку, передачу информации и коммуникации между пользователями электронной информационно-образовательной среды (ЭИОС).

Изучение дисциплин данного модуля направлено на освоение следующих компетенций:  
УК-3, УК-4, УК-6

Общая трудоёмкость модуля 12 з.е.

#### Образовательные технологии

В образовательном процессе применяются технологии проблемного, проектного обучения, дискуссионного общения, развития критического мышления и др. Задания для контактной и самостоятельной работы предусматривают решение кейс-задач, выполнение индивидуальных и групповых проектов, творческих заданий и др.

Форма промежуточной аттестации по модулю не предусмотрена.

### **Модуль «Здоровьесберегающий»**

#### Краткая характеристика модуля

Дисциплины модуля («Физическая культура и спорт», «Безопасность жизнедеятельности», «Основы военной подготовки») ориентированы на формирование культуры безопасного и здорового образа жизни у обучающихся. Сущность и содержание дисциплин данного модуля раскрывает особенности применения разнообразных средств безопасности, сохранения и укрепления собственного здоровья и здоровья обучающихся. Особое внимание в модуле уделяется формированию навыков безопасного поведения и культуры безопасности человека, саморазвитию средствами и методами физического воспитания и укреплению здоровья для достижения должного уровня физической подготовленности к полноценной социальной и профессиональной деятельности. Сущность и содержание дисциплин данного модуля раскрывает особенности применения разнообразных средств безопасности, сохранения и укрепления собственного здоровья. Особое внимание в модуле уделяется формированию знаний о безопасных условиях жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов, умений безопасного поведения и культуры безопасности человека, навыков саморазвития средствами и методами физического воспитания и укрепления здоровья для достижения должного уровня физической

подготовленности к полноценной социальной и профессиональной деятельности. Важным содержательным элементом модуля является получение знаний, умений и навыков, необходимых для становления обучающихся в качестве граждан способных и готовых к выполнению воинского долга и обязанности по защите своей Родины в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Изучение дисциплин данного модуля направлено на освоение следующих компетенций:

УК-6, УК-7, УК-8

Общая трудоёмкость модуля 6 з.е.

#### Образовательные технологии

В образовательном процессе применяются технологии проблемного, проектного обучения, дискуссионного общения, развития критического мышления и др. Задания для контактной и самостоятельной работы предусматривают решение кейс-задач, выполнение индивидуальных и групповых проектов, творческих заданий и др.

Форма промежуточной аттестации по модулю не предусмотрена.

### **Модуль «Введение в информационные технологии»**

#### Краткая характеристика модуля

Дисциплины модуля («Основы информационных технологий», «Профильное программное обеспечение для решения задач профессиональной деятельности», «Геоинформационные системы в экологии и природопользовании») ориентированы на компетенции, связанные с разработкой типовых технологических процессов автоматизированной обработки информации, проектированием средств реализации информационных технологий (методических, информационных, математических, алгоритмических, технических и программных) для различных систем обработки данных. Содержание модуля нацелено на освоение обучающимися общих принципов программирования и средств разработки программ с использованием современных технологий, приобретение обучающимися знаний по алгоритмизации и конструированию программ, получение навыков программирования и отладки программ. Обучающиеся развивают навыки работы с программными и аппаратными средствами, позволяющими реализовать поиск, обработку, передачу информации и коммуникации между пользователями электронной информационно-образовательной среды (ЭИОС), выбирать и применять способы обработки и визуализации географических данных, геоинформационные технологии и программные средства для решения задач профессиональной деятельности

Изучение дисциплин данного модуля направлено на освоение следующих компетенций:

УК-3, УК-4, УК-6

Общая трудоёмкость модуля 8 з.е.

#### Образовательные технологии

В образовательном процессе применяются технологии проблемного, проектного обучения, дискуссионного общения, развития критического мышления и др. Задания для контактной и самостоятельной работы предусматривают решение кейс-задач, выполнение индивидуальных и групповых проектов, творческих заданий и др.

Форма промежуточной аттестации по модулю не предусмотрена.

### **Модуль «Общенаучных дисциплин»**

#### Краткая характеристика модуля

Дисциплины модуля («Математика с основами статистики», «Общая биология», «Химия», «Физика») ориентированы на профессиональные компетенции, на развитие способности у обучающихся овладевать фундаментальными понятиями математики, общей и аналитической химии, законами и теориями классической и современной физики. Содержание и технологии реализации дисциплин модуля дают возможность обучающимся освоить методы разработки систем природоохранных и ресурсосберегающих мероприятий, используя знания общенаучных дисциплин.

Изучение дисциплин данного модуля направлено на освоение следующих компетенций:

УК-1, ОПК-1

Общая трудоёмкость модуля 13 з.е.

#### Образовательные технологии

В образовательном процессе применяются технологии проблемного, проектного обучения, дискуссионного общения, развития критического мышления и др. Задания для контактной и самостоятельной работы предусматривают решение кейс-задач, выполнение индивидуальных и групповых проектов, творческих заданий и др.

Форма промежуточной аттестации по модулю не предусмотрена.

### **Модуль «Общепрофессиональных дисциплин»**

#### Краткая характеристика модуля

Дисциплины модуля («Климатология с основами метеорологии», «Геология с основами палеогеографии», «Гидрология», «Основы экологической геохимии и геофизики», «Почвоведение», «География», «Ландшафтоведение», «Биоразнообразие и биобезопасность», «Введение в проектную экологию», «Общая экология», «Геоэкология», «Учение о биосфере», «Основы природопользования и охраны окружающей среды», «Экология России», «Экологическое картографирование», «Основы научных исследований в экологии и природопользовании», «Прикладная экология», «Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды», «Экологическое проектирование и экспертиза») ориентированы на развитие способности у обучающихся освоить общепрофессиональные компетенции направления подготовки. Содержание и технологии реализации дисциплин модуля дают возможность обучающимся освоить технологии экологических исследований, природопользования, владеть правовыми основами своей профессиональной деятельности, выполнять проекты по обеспечению экологической безопасности промышленных и иных объектов, в том числе и природоохранных, теоретические основы управленческой и проектной деятельности, способы сбора, хранения, анализа и преобразования информации с использованием цифровых технологий.

Изучение дисциплин данного модуля направлено на освоение следующих компетенций:

УК-1, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-6, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5.

Общая трудоёмкость модуля 71 з.е.

#### Образовательные технологии

В образовательном процессе применяются технологии проблемного, проектного обучения, дискуссионного общения, развития критического мышления и др. Задания для контактной и самостоятельной работы предусматривают решение кейс-задач, выполнение индивидуальных и групповых проектов, творческих заданий и др.

Форма промежуточной аттестации по модулю не предусмотрена.

### **Часть, формируемая участниками образовательных отношений**

#### **Модуль «Теоретическая и прикладная экология»**

#### Краткая характеристика модуля

Дисциплины модуля («Технологии и средства защиты окружающей среды», «Экологическое нормирование и снижение загрязнений среды», «Техногенные системы и экологический риск», «Избранные главы по экологии организмов», «Экологический мониторинг», «Основы обращения с отходами и экобезопасность», «Оценка воздействия на окружающую среду», «Экология человека», «Социальная экология», «Экологический менеджмент»). В содержание модуля включены элективные дисциплины (по выбору обучающегося): «Практикум по эколого-химическим методам в экологии», «Практикум по биологическим методам в экологии», «Биоиндикация загрязнений в экосистемах», «Биотестирование», «Глобальные экологические проблемы и устойчивое развитие», «Международное природоохранное законодательство, экорегламенты и стандарты») направлены на развитие способности у обучающихся осуществлять критический анализ проблемных ситуаций в области экологии и природопользования, экологический мониторинг на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий, развитие основ профессиональной деятельности в области теоретических и прикладных исследований в

экологии по программам природопользования и экологической безопасности. Содержание и технологии реализации дисциплин модуля дают возможность обучающимся освоить теоретические основы комплекса экологических исследований.

Изучение дисциплин модуля направлено на освоение следующих компетенций:

УК-2; УК-8, УК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3, ПК-4; ПК-5.

Общая трудоёмкость модуля 51 з.е.

#### Образовательные технологии

В образовательном процессе применяются технологии проектного, проблемного обучения, развития критического мышления, личностно-ориентированные технологии. Задания для контактной и самостоятельной работы предусматривают решение кейс-задач, выполнение индивидуальных и групповых проектов, творческих заданий и др.

Форма промежуточной аттестации по модулю не предусмотрена.

### **Модуль «Природопользование и экобезопасность»**

#### Краткая характеристика модуля

В содержание модуля включены учебные дисциплины: «Экология Брянской области», «Использование и охрана биологических ресурсов», «Управление охраняемыми территориями», «Отраслевое и региональное природопользование», «Экономика природопользования», «Природоохранное благоустройство территорий», «Ресурсоведение».

В содержание модуля включены элективные дисциплины (по выбору обучающегося): «Основы экологического ландшафтного проектирования», «Землеведение и основы ландшафтного дизайна», «Экологическая токсикология и радиэкология», «Экологическая эпидемиология».

Дисциплины модуля направлены на формирование у обучающихся фундаментальных предметных знаний по направленности (профилю) образовательной программы. Содержание дисциплин модуля раскрывает теоретические и методологические основы природопользования, его теоретических и методологических основ, а также технологий экологической безопасности, его роль в решении задач экологии. Структура и логика изучения указанных дисциплин модуля обеспечивает овладение обучающимися знаниями по проектированию, экспертно-аналитической деятельности и выполнению комплексных и отраслевых экологических исследований на разных уровнях. Данные знания являются основой для понимания обучающимися закономерностей формирования и функционирования природно-территориальных систем разного уровня.

Изучение дисциплин данного модуля направлено на освоение следующих компетенций: УК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4, ПК-5.

Общая трудоёмкость модуля 24 з.е.

#### Образовательные технологии

В образовательном процессе применяются технологии проблемного, проектного обучения, дискуссионного общения, развития критического мышления и др. Задания для контактной и самостоятельной работы предусматривают решение кейс-задач, выполнение индивидуальных и групповых проектов, разноуровневых задач и заданий, творческих заданий и др.

Форма промежуточной аттестации по модулю не предусмотрена.

### **Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту**

#### Краткая характеристика модуля

В содержание модуля включены учебные дисциплины: «Общая физическая подготовка», «Спортивные игры». Изучение дисциплин данного модуля направлено на освоение следующих компетенций: УК-6.1; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3. Общая трудоёмкость 328 часов, которые не переводятся в з.е. и не включаются в объем программы бакалавриата, в рамках элективных дисциплин (модулей) в очной форме обучения.

### **Факультативные дисциплины**

При реализации образовательной программы обучающимся обеспечивается возможность освоения следующих факультативных дисциплин (модулей) (необязательных для изучения при освоении образовательной программы): «Гражданское население в противодействии

распространению идеологии экстремизма и терроризма», «Мировые тенденции в экологической безопасности и природопользовании». Факультативные дисциплины не включаются в объём (годовой объём) образовательной программы и призваны углублять и расширять научные и прикладные знания, умения и навыки обучающихся, способствовать повышению уровня сформированности универсальных и (или) общепрофессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы. Избранные обучающимся факультативные дисциплины являются обязательными для освоения.

Изучение факультативных дисциплин направлено на освоение следующих компетенций: УК-1, УК-8; ОПК-6, ПК-5.

Общая трудоёмкость факультативных дисциплин 2 з.е.

### Блок 2 «Практика»

В процессе реализации программы практикоориентированность образования, деятельностный подход обеспечиваются учебным событием, которое определяется как интегрирующий элемент (дисциплина, практика), позволяющий обучающимся использовать в ситуациях, максимально приближенным к реальным условиям профессиональной деятельности, знания и умения, полученные при освоении различных дисциплин модуля. Распределение практик в рамках обязательной части программы и части, формируемой участниками образовательных отношений, и соответствующих образовательных модулей представлено в таблице.

Наименование и краткое содержание практики	Компетенции	Объём, з.е.
<b>Обязательная часть</b>		
<b>Типы учебной практики</b>		
Модуль «Общепрофессиональные дисциплины»		
<p><u>Учебная практика (ознакомительная практика)</u> по общей экологии и биоразнообразию, по гидрологии и геологии, по климатологии и метеорологии, по почвоведению и ландшафтоведению</p> <p>Цель ознакомительной практики – профессиональная ориентация обучающихся, формирование у них полного представления о выбранной профессии, знакомство с основными видами и направлениями профессиональной деятельности; способствовать формированию у обучающихся профессионально-значимых качеств личности; сформировать готовность к осуществлению профессионального самообразования и личностного роста.</p> <p>В период практики бакалавры знакомятся с постановкой и решением задач профессиональной деятельности: научно-исследовательской, проектно-производственной.</p> <p>Результатами практики являются: характеристика задач профессиональной деятельности; анализ нормативных документов, регламентирующих направления профессиональной деятельности, ознакомление с необходимыми профессиональными компетенциями.</p> <p>Организуется практика на полигоне, как выездная на различных объектах.</p> <p>Форма промежуточной аттестации по практике – дифференцированный зачет</p>	<p><b>ОПК-1 ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПК-4, ПК-5</b></p>	<b>10</b>
<b>Типы производственной практики</b>		
<p>Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)</p> <p>В основные задачи производственной практики входит актуализация и практическая отработка теоретических знаний и умений,</p>	<p><b>ОПК-1; ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5,</b></p>	<b>6</b>

<p>полученных и получаемых в процессе изучения дисциплин, оказание содействия становлению профессиональной компетентности на основе овладения методами экологических исследований, а также развитию положительной мотивации обучающихся к научно-исследовательской деятельности. В ходе практики обучающиеся анализируют научную литературу по тематике выполняемых работ; изучают, обобщают и систематизируют имеющийся опыт.</p> <p>обучающийся знакомится с особенностями исполнения обязанностей в будущей области профессиональной деятельности. Определяет уровень собственной подготовки к предстоящей работе и окончательно определяется с направлением своей дальнейшей деятельности в области экологии и природопользования. Во время практики бакалавр не только приобретает новые практические знания, но и согласно программе практики, учится осуществлять самостоятельный анализ, исследовать деятельность предприятия/организации, особенности своей профессиональной деятельности, своего места в рабочем коллективе, выявлять проблемы и перспективы для своего дальнейшего развития. Формулирует идеи и намечает собственный план действий по совершенствованию своей подготовки и развитию выбранного направления деятельности.</p> <p>Результатами практики являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- описание проблемного поля в области экологических исследований и практики экологического мониторинга;</li> <li>- характеристика актуальности и практической значимости научной проблемы, обоснование целесообразности выполнения исследования на выбранную тему.</li> </ul> <p>Практика проводится на базе кафедры географии, экологии и землеустройства на 4 курсе обучения, структурные подразделения вуза, профильные производственные предприятия, организации области.</p> <p>Способ проведения практики стационарная или выездная.</p> <p>Форма промежуточной аттестации по практике – дифференцированный зачет.</p>	<p><b>ОПК-6;</b> <b>ПК-5</b></p>	
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>		
<b>Типы производственной практики</b>		
Модуль «Природопользование и экобезопасность»		
<p><u>Производственная практика (научно-исследовательская работа (преддипломная практика)</u></p> <p>Производственная практика (научно-исследовательская работа (преддипломная практика) является завершающим этапом проведения выпускного квалификационного исследования, подготовки и оформления бакалаврской работы.</p> <p>В период практики осуществляется закрепление теоретических знаний, полученных в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы и приобретение более глубоких практических навыков, опыта работы по профилю подготовки.</p> <p>В рамках преддипломной практики организуется итоговое обсуждение выпускного квалификационного исследования (предзащита ВКР), уточнение формулировок выводов и положений, выносимых на защиту и проведение проверки текста на заимствование (плагиат).</p>	<p><b>ПК-1</b> <b>ПК-2,</b> <b>ПК-4,</b> <b>ПК-5,</b></p>	3

<p>Практика проводится на базе естественно-географического факультета, НОЦ Геоэкологии и геоинформатики.          Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.</p>		
<p>Модуль «Теоретическая и прикладная экология»</p>		
<p><u>Учебная практика</u> научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) (по природопользованию и охране окружающей среды)          Цель практики – профессиональная ориентация обучающихся, формирование у них полного представления о выбранной профессии, знакомство с основными видами и направлениями профессиональной деятельности; способствовать формированию у обучающихся профессионально-значимых качеств личности; сформировать готовность к осуществлению профессионального самообразования и личностного роста.          В период практики бакалавры знакомятся с постановкой и решением задач профессиональной деятельности: научно-исследовательской, проектно-производственной.          Результатами практики являются:          характеристика задач профессиональной деятельности;          анализ нормативных документов, регламентирующих направления профессиональной деятельности.          Организуется практика на полигоне, как выездная на различных объектах.          Форма промежуточной аттестации по практике – дифференцированный зачет</p>	<p><b>ПК-4.4;          ПК-4.5;          ПК-5 .3;          ПК-5 .4</b></p>	<p><b>3</b></p>
<p><u>Учебная практика (ознакомительная практика)</u> (по экологическому мониторингу и экологии организмов)          Цель ознакомительной практики – профессиональная ориентация обучающихся, формирование у них полного представления о выбранной профессии, знакомство с основными видами и направлениями профессиональной деятельности; способствовать формированию у обучающихся профессионально-значимых качеств личности; сформировать готовность к осуществлению профессионального самообразования и личностного роста.          В период практики бакалавры знакомятся с постановкой и решением задач профессиональной деятельности: научно-исследовательской, проектно-производственной.          Результатами практики являются:          характеристика задач профессиональной деятельности;          анализ нормативных документов, регламентирующих направления профессиональной деятельности.          Организуется практика на полигоне, как выездная на различных объектах.          Форма промежуточной аттестации по практике – дифференцированный зачет</p>	<p><b>ПК-1.2;          ПК-4.1;          ПК-4.4;          ПК-4.5;          ПК-5 .1;          ПК-5 .2;          ПК-5 .3;          ПК-5 .4</b></p>	<p><b>4</b></p>
<p>Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика (по оценке воздействия на окружающую среду и техногенным системам) предполагает выполнение заданий по осуществлению и организации научно-методической деятельности в организациях при ведении экологического мониторинга, а также специальных службах, органах исполнительной власти, контролирующей ход экологического мониторинга. В ходе практики обучающиеся выполняют задания по анализу программ ОВОС, экологического паспорта, выявлению проблем по составлению и</p>	<p><b>ПК-1.2,          ПК-4.1,          ПК-4.5;          ПК-5 .1;          ПК-5 .2;          ПК-5 .3;          ПК-5 .4</b></p>	<p><b>4</b></p>

<p>реализации программ экомониторинга. Программой практики предусматриваются индивидуальные задания в соответствии с реальными возможностями и персональными интересами обучающихся.</p> <p>Организуется практика на базе специализированных организаций, образовательных организаций высшего образования.</p> <p>Форма промежуточной аттестации по практике – дифференцированный зачет.</p>		
--	--	--

### Практическая подготовка обучающихся

Практическая подготовка – это форма организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы.

Освоение основной профессиональной образовательной программы в соответствии с требованиями ФГОС ВО предусматривает проведение практики обучающихся. Учебные и производственные практики, предусмотренные программой магистратуры, реализуются в форме практической подготовки.

Образовательная деятельность при освоении отдельных компонентов основной профессиональной образовательной программы (отдельных учебных дисциплин) организуется в форме практической подготовки при проведении практических занятий в соответствии с утвержденным учебным планом.

Освоение ОПОП предусматривает освоение следующих учебных дисциплин в форме практической подготовки при проведении практических занятий, практикумов и лабораторных работ:

Наименование учебных дисциплин	Виды учебных занятий	Всего (число часов)
Основы информационных технологий	Практические работы	24
Профильное программное обеспечение для решения задач профессиональной деятельности	Лабораторные работы	24
Геоинформационные системы в экологии и природопользовании	Практические работы	32
Технологии и средства защиты окружающей среды	Практические работы	12
Техногенные системы и экологический риск	Практические работы	8
Экологический мониторинг	Практические работы	12
Основы обращения с отходами и экобезопасность	Практические работы	12
Оценка воздействия на окружающую среду	Практические работы	8
Экологический менеджмент	Практические работы	8
Управление охраняемыми территориями	Практические работы	8
Природоохранное благоустройство территорий	Практические работы	12
Учебная практика (ознакомительная практика (по общей экологии и биоразнообразию))	Учебная практика	108
Учебная практика (ознакомительная практика (по гидрологии и геологии))	Учебная практика	108
Учебная практика (ознакомительная практика (по климатологии и метеорологии))	Учебная практика	36
Учебная практика (ознакомительная практика (по почвоведению и ландшафтоведению))	Учебная практика	108
Производственная практика (технологическая)	Производственная	216

(проектно-технологическая) практика)	практика	
Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) по природопользованию и охране окружающей среды)	Учебная практика	108
Учебная практика (ознакомительная практика (по экологическому мониторингу и экологии организмов)	Учебная практика	144
Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика (по оценке воздействия на окружающую среду и техногенным системам)	Учебная практика	144
Производственная практика (научно-исследовательская работа (преддипломная практика)	Производственная практика	108

Практическая подготовка может быть организована:

1) непосредственно в Университете, в том числе в структурном подразделении БГУ, предназначенном для проведения практической подготовки – НИЛ Мониторинга сред обитания;

2) в организации, осуществляющей деятельность по профилю образовательной программы, в том числе ее структурном подразделении, предназначенном для проведения практической подготовки, на основании договора, заключаемого между указанной организацией и Университетом: Управление Росприроднадзора по Брянской области, Управление Роспотребнадзора по Брянской области, Управление Ростехнадзора по Брянской области, Управление лесами Брянской области, Департамент природных ресурсов и экологии Брянской области.

#### **5.4. Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям) и практикам**

Фонд оценочных средств (далее - ФОС) – это комплект методических материалов, устанавливающий процедуру и критерии оценивания результатов обучения по дисциплинами (модулям) и практикам (Приложение 7).

Фонд оценочных средств включает в себя:

- перечень типовых контрольных заданий или иных материалов, необходимых для оценки результатов обучения по дисциплине (модулю) или практике (задания для семинаров, практических занятий и лабораторных работ, практикумов, коллоквиумов, контрольных работ, зачетов и экзаменов, контрольные измерительные материалы для тестирования, примерная тематика курсовых работ, рефератов, эссе, докладов и т.п.);

- методические материалы, определяющие процедуры и критерии оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) или практике.

Примерный перечень оценочных средств образовательной программы для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся: вопросы и задания для проведения экзамена (зачёта); отчёт по практике (дневник практики); деловая и/или ролевая игра; проблемная профессионально-ориентированная задача; кейс-задача; коллоквиум; контрольная работа; дискуссия; портфолио; проект; разноуровневые задачи и задания; реферат; доклад (сообщение); собеседование; творческое задание; тест; эссе и др.

В целях приближения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся к задачам их будущей профессиональной деятельности Университет привлекает к экспертизе оценочных средств представителей сообщества работодателей из числа действующих руководителей и работников профильных организаций.

Университет самостоятельно планирует результаты обучения (знания, умения, навыки) по дисциплинам (модулям) и практикам, которые соотносятся с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций.

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам обеспечивает формирование у выпускника всех компетенций, установленных образовательной программой.

Критерии оценивания сформированности компетенции или её части на каждом этапе в процессе реализации учебных дисциплин (модулей)/практик Университет разрабатывает самостоятельно (см. ФОС учебной дисциплины (модуля)/практики).

### Примерные критерии и шкалы интегрированной оценки уровня сформированности компетенций

Индикаторы компетенции (результаты обучения)	Шкала уровня сформированности компетенции			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
<b>Полнота знаний</b>	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.	Минимально допустимый уровень знаний. Допущены не грубые ошибки.	Уровень знаний в объёме, соответствующем программе подготовки. Допущены некоторые погрешности.	Уровень знаний в объёме, соответствующем программе подготовки
<b>Наличие умений</b>	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки.	Продемонстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме.	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с некоторыми погрешностями. Выполнены все задания в полном объёме, но некоторые с недочетами.	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные и дополнительные задачи без ошибок и погрешностей. Выполнены все задания в полном объёме без недочетов.
<b>Наличие навыков (владение опытом)</b>	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами.	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами.	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные и дополнительные задачи без ошибок и погрешностей. Продемонстрирован творческий подход к решению нестандартных задач.
<b>Характеристика сформированности компетенции</b>	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний,	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям.	Сформированность компетенций в целом соответствует требованиям.	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям.

	умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач.	Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству профессиональных задач.	Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных профессиональных задач.	Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных профессиональных задач.
<b>Уровень сформированности компетенций</b>	Низкий	Минимально допустимый (пороговый)	Средний	Высокий

### 5.5. Программа государственной итоговой аттестации

Целью ГИА является установление уровня подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, профиль Природопользование и экологическая безопасность.

Порядок проведения государственной итоговой аттестации определяется локальными нормативными актами Университета.

В Блок 3 образовательной программы «Государственная итоговая аттестация» входят:

Формы ГИА	Количество з.е.	Перечень проверяемых компетенций
Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	9	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2 ; ПК-3; ПК-4; ПК-5.

**Объем блока: 9 з.е.**

Программа ГИА включает:

- требования и методические рекомендации по подготовке к процедуре защиты и защите выпускной квалификационной работы;
- фонды оценочных средств: типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки конкретных результатов освоения образовательной программы; методические материалы, определяющие процедуры и критерии оценивания результатов защиты выпускной квалификационной работы.

Целью ВКР являются: систематизация, закрепление и расширение теоретических и практических знаний по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, профиль Природопользование и экологическая безопасность и применение этих знаний при решении конкретных научно-практических задач; овладение методологией научного исследования и методикой экспериментальной деятельности при решении научно-прикладных проблем формирования природопользования, экомониторинга; формирование готовности выпускников к осуществлению самостоятельной научно-исследовательской, проектно-производственной деятельности.

Копия программы ГИА (Приложение 8) размещается на официальном сайте Университета в разделе «Образование» (подразделы «Основные профессиональные образовательные

программы», «Реализуемые образовательные программы», «Методические и иные документы»).

## Раздел 6. УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

Требования к условиям реализации программы магистратуры включают в себя общесистемные требования, требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению, требования к кадровым и финансовым условиям реализации программы магистратуры, а также требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры.

### **6.1. Общесистемные требования к реализации образовательной программы**

6.1.1. Университет располагает материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы магистратуры по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом, которое закреплено учредителем за Университетом на праве оперативного управления.

6.1.2. Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), как на территории БГУ, так и вне ее. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды созданы с использованием собственных ресурсов и ресурсов иных организаций (официальный сайт БГУ <https://brgu.ru/>; электронная система обучения БГУ <https://eso-brgu.ru/>; электронно-библиотечные системы (ЭБС).

Электронная информационно-образовательная среда Университета обеспечивает:

– доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик;

– формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

Использование ресурсов электронной системы обучения БГУ в процессе реализации программы регламентируется соответствующими локальными нормативными актами.

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

6.1.3. Образовательная программа магистратуры в сетевой форме не реализуется.

### **6.2. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению образовательной программы**

6.2.1. Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой магистратуры, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

Образовательный процесс по реализации программы магистратуры организуется на базе учебных кабинетов естественно-географического факультета, НИЛ Мониторинга сред обитания, электронного читального зала библиотеки БГУ.

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

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

6.2.2. Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости).

6.2.3. 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.

6.2.4. Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

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

### **6.3. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы**

6.3.1. Реализация программы магистратуры обеспечивается педагогическими работниками Университета, а также лицами, привлекаемыми Университетом к реализации программы магистратуры на иных условиях.

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

6.3.3. 100% процентов (в соответствии с требованиями ФГОС ВО не менее 70%) численности педагогических работников Университета, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых Университетом к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

6.3.4. 7,54% (в соответствии с требованиями ФГОС ВО не менее 5%) численности педагогических работников Университета, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых Университетом к реализации программы магистратуры 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 (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

6.3.5. 92,46% (в соответствии с требованиями ФГОС ВО не менее 60%) численности педагогических работников Университета и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Университета 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).

6.3.6. Общее руководство научным содержанием программы бакалавриата осуществляет Анищенко Л.Н. – доктор сельскохозяйственных наук, профессор.

Анищенко Л.Н. – осуществляет самостоятельные научные исследования по направлению подготовки, имеет ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской деятельности, осуществляет ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской деятельности на национальных и международных конференциях.

Выпускающая кафедра: Географии, экологии и землеустройства (и.о. заведующего кафедрой – Долганова М.В. – кандидат биологических наук, доцент).

В реализации программы участвуют ведущие преподаватели Университета, имеющие научный и практический опыт в сфере экологии, природопользования и экологического мониторинга – авторы учебных пособий, монографий и научных статей: Борздыко Е.В. – к.б.н., доцент, Лобанов Г.В. – к.г.н., доцент, Долганова М.В. - к.б.н., доцент, Авраменко М.В.. – к.б.н., доцент, Демихов В.Т. – к.г.н., доцент, Чучин Д.И. – к.г.н., доцент, Щетинская О.С. - к.х.н., доцент.

#### **6.4. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы**

6.4.1. 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.

#### **6.5. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе**

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

6.5.2. В целях совершенствования программы магистратуры Университет при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры 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 магистратуры обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

6.5.3. Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программе магистратуры в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе магистратуры требованиям ФГОС ВО с учетом соответствующей ПООП.

6.5.4. Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, 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 и требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

#### **6.6. Характеристика социокультурной среды реализации образовательной программы**

Целью формирования и развития социокультурной среды реализации образовательной программы на естественно-географическом факультете является подготовка профессионально и культурно ориентированной личности, обладающей мировоззренческим потенциалом, способностями к профессиональному, интеллектуальному и социальному творчеству, владеющей устойчивыми умениями и навыками выполнения профессиональных обязанностей.

Деятельность по организации и развитию воспитывающей социально-культурной среды на факультете ведётся деканом, заместителем декана по воспитательной, внеучебной работе и общим вопросам, студенческим советом факультета, студенческим советом общежития, профсоюзной организацией студентов, кураторами академических групп.

Приоритетными направлениями социальной, внеучебной и воспитательной работы на факультете, необходимыми для всестороннего развития личности студента являются:

- 1) организация гражданского и патриотического воспитания студентов;
- 2) интернациональное воспитание студенческой молодежи, формирование у будущих магистров способности анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе

межкультурного взаимодействия (УК-5) *(в соответствии со спецификой образовательной программы)*;

3) проведение культурно-массовых, физкультурно-спортивных, научно-просветительских мероприятий, направленных на развитие универсальных (общекультурных) компетенций;

4) содействие работе студенческих общественных объединений, организаций и клубов, обеспечивающих развитие социально-личностной компетентности обучающихся;

5) сохранение, развитие и преумножение традиций Университета, факультета;

6) создание и организация работы творческих, физкультурно-спортивных, научных коллективов, объединений студентов и преподавателей по интересам;

7) проведение мероприятий по укреплению и поддержке молодой семьи;

8) пропаганда физической культуры и здорового образа жизни;

9) информационное обеспечение студентов, поддержка и развитие студенческих средств массовой информации;

10) развитие материально-технической базы и объектов, предназначенных для организации внеучебных мероприятий;

11) организация работы по профилактике правонарушений, наркомании, ВИЧ-инфекции, алкоголизма и табакокурения среди студентов;

12) формирование системы поощрения студентов.

В целях информационного обеспечения студентов, поддержки и развития воспитательной внеучебной работы используются студенческие средства массовой информации: стенды научно-популярной тематики в специализированных учебных кабинетах, систематическое обновление информации на сайте БГУ, ведение специальных групп в социальных сетях.

Жизнь университета освещают студенческий радиоузел и телевидение «БГУ-ТВ», газета «Брянский университет», журнал «Форум». Активисты вузовских студенческих СМИ принимают участие во Всероссийских форумах, таких как «PRКиТ», медиафорум SCIENCE MEDIA.

На факультете проводятся мастер-классы и встречи с работодателями, расширяющие возможности овладения профессиональными компетенциями: ПК-4, ПК-5, ПК-6.

Активно ведется патриотическое воспитание студентов, через участие в Параде Победы 9 мая, в праздновании Дня города 17 сентября, ежегодного участия студентов в общеуниверситетском фестивале «Ради жизни на Земле» и др.

На факультете организована спортивно-оздоровительная работа. Она ведётся по нескольким направлениям (летнее оздоровление и отдых, оздоровление в санатории-профилактории БГУ, медицинское обследование и консультации в Центре здоровья, плановые диспансеризации студентов и др.). Студенты факультета ежегодно принимают участие в общеуниверситетских спортивных мероприятиях, занимая призовые места в личных и командных первенствах.

На факультете действуют органы студенческого самоуправления: профсоюзная организация и студенческий совет.

#### **6.7. Условия реализации образовательной программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Реализация ОПОП для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья основывается на требованиях ФГОС ВО, Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (приказ Минобрнауки России от 05.04.2017 №301), локальных нормативных актов.

Обучение по образовательным программам инвалидов и лиц с ОВЗ осуществляется Университетом с учётом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Университет создаёт необходимые условия, направленные на обеспечение образовательного процесса для инвалидов и лиц с ОВЗ:

- альтернативная версия официального сайта БГУ в сети «Интернет» для слабовидящих;
- специальные средства обучения (обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов крупным шрифтом или в виде аудиофайлов; обеспечение надлежащими

звуковыми средствами воспроизведения информации; специальные учебники и учебные пособия и др.);

- пандусы, поручни, расширенные дверные проёмы и др. приспособления;
- специально оборудованные санитарно-гигиенические помещения;
- электронная информационно-образовательная среда, включающая электронную систему обучения БГУ, в том числе использование дистанционных образовательных технологий.

Обучающиеся с ОВЗ при необходимости на основании личного заявления могут получать образование на основе адаптированной основной профессиональной образовательной программы. Адаптация ОПОП осуществляется путём включения в учебный план специализированных адаптационных дисциплин (модулей). Для инвалидов образовательная программа проектируется с учётом индивидуальной программы реабилитации инвалида, разработанной федеральным учреждением медико-социальной экспертизы.

Выбор профильных организаций для прохождения практик осуществляется с учётом состояния здоровья инвалидов и лиц с ОВЗ и при условии выполнения требований доступности социальной среды.

Текущий контроль успеваемости, промежуточная и государственная итоговая аттестации обучающихся проводятся с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В Университете создана толерантная социокультурная среда. Деканатами факультетов, при необходимости, назначаются лица (кураторы), ответственные за педагогическое сопровождение индивидуального образовательного маршрута инвалидов и лиц с ОВЗ, предоставляется помощь студентов-волонтёров. Университетом осуществляется комплекс мер по психологической, социальной, медицинской помощи и поддержке обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ.

Приложение 1 Перечень профессиональных стандартов и обобщённых трудовых функций, соответствующих профессиональной деятельности выпускников образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень (подуровень) квалификации
40.117 Специалист по экологической безопасности (в промышленности), (Приказ Минтруда России от 7 сентября 2020 г. № № 569 н, зарегистрирован в Минюсте России 25 сентября 2020 г. № 60033),	В	Планирование и документальное оформление природоохранной деятельности организации	5	Планирование и документальное оформление мероприятий по эксплуатации средств и систем защиты окружающей среды в организации	В/01.5	5
			5	Ведение документации по нормированию воздействия производственной деятельности организации на окружающую среду	В/02.5	5
			5	Планирование и документальное сопровождение деятельности по соблюдению или достижению нормативов допустимого воздействия на окружающую среду	В/03.5	5
			5	Оформление разрешительной документации в области охраны окружающей среды	В/04.5	5
			5	Оформление отчетной документации о природоохранной деятельности организации	В/05.5	5

			5	Ведение документации по результатам государственного и муниципального экологического надзора	B/06.5	5
40.117 Специалист по экологической безопасности (в промышленности), (Приказ Минтруда России от 7 сентября 2020 г. № № 569 н, зарегистрирован в Минюсте России 25 сентября 2020 г. № 60033),	С	Разработка и проведение мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности организации	6	Проведение экологического анализа проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации	C/01.6	6
			6	Экологическое обеспечение производства новой продукции в организации	C/02.6	6
			6	Установление причин и последствий аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, подготовка предложений по предупреждению негативных последствий	C/03.6	6
			6	Экономическое регулирование природоохранной деятельности организации	C/04.6	6
			6	Организация обучения персонала организации в области обеспечения экологической безопасности	C/05.6	6
40.117 Специалист по экологической безопасности (в промышленности), (Приказ	А	Контроль выполнения в организации требований в области охраны	4	Контроль выполнения требований к эксплуатации сооружений и устройств для	A/01.4	4

Минтруда России от 7 сентября 2020 г. № № 569 н, зарегистрирован в Минюсте России 25 сентября 2020 г. № 60033),		окружающей среды и обеспечения экологической безопасности		защиты окружающей среды от негативного воздействия производственной деятельности организации		
			4	Производственный экологический контроль в организации	A/02.4	4
			4	Мониторинг технического состояния средств и систем защиты окружающей среды в организации	A/03.4	4
			4	Проведение периодических проверок соблюдения технологических режимов, связанных с загрязнением окружающей среды, в организации	A/04.4	4
			4	Контроль обращения с отходами в организации	A/05.4	4

## **Локальные нормативные акты по основным вопросам организации и осуществления образовательной деятельности**

1. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского», утверждённый решением учёного совета Университета от 07.04.2022г., протокол №4 (приказ БГУ от 08.04.2022 г. №55).

2. Правила внутреннего распорядка обучающихся ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского», утверждённые решением учёного совета Университета от 03.10.2019г., протокол №2 (приказ БГУ от 04.10.2019г. №108).

3. Порядок проведения самообследования университетом, утверждённый решением учёного совета Университета от 29.10.2015г., протокол №8 (приказ БГУ от 01.12.2015г. №2486 – ст).

4. Положение об открытии новых образовательных программ высшего образования лицензированных направлений подготовки (специальностей) и распределении обучающихся по профилям, специализациям, магистерским программам, утверждённое решением учёного совета Университета от 29.10.2015г., протокол №8 (приказ БГУ от 01.12.2015г. №2486 – ст).

5. Положение об организации образовательного процесса для обучающихся – инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, утверждённое решением учёного совета Университета от 29.10.2015г., протокол №8 (приказ БГУ от 01.12.2015г. №2486 – ст с изменениями, внесёнными приказами БГУ от 05.09.2017г. №1271, от 08.04.2022 г. №55).

6. Положение о кафедре ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского», утверждённое решением учёного совета Университета от 25.02.2016г., протокол №2 (приказ БГУ от 17.03.2016г. №318 с изменениями, внесёнными приказами БГУ от 05.09.2017г. №1271, от 08.04.2022 г. №55).

7. Порядок разработки и утверждения основных профессиональных образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата, программ специалитета, программ магистратуры в ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского», утверждённый решением учёного совета Университета от 21.12.2018г., протокол №12 (приказ БГУ от 27.12.2018 №212 с изменениями, внесёнными приказами БГУ от 01.09.2020г. №96, от 08.04.2022 г. №55).

8. Порядок разработки и утверждения адаптированных основных профессиональных образовательных программ высшего образования для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского», утверждённый решением учёного совета Университета от 19.12.2019г., протокол №3 (приказ БГУ от 20.12.2019г. №143 с изменениями, внесёнными приказом БГУ от 08.04.2022 г. №55).

9. Порядок оформления возникновения, приостановления и прекращения отношений между ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского» и обучающимися и (или) родителями (законными представителями) несовершеннолетних обучающихся, утверждённый решением учёного совета Университета от 01.09.2018г., протокол №8 (приказ БГУ от 07.09.2018г. №170 с изменениями, внесёнными приказом БГУ от 08.04.2022 г. №55).

10. Положение об обучении по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренном обучении лиц, осваивающих образовательные программы высшего образования - программы бакалавриата, программы специалитета, программы магистратуры в ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского», утверждённое решением учёного совета Университета от 01.09.2018г.,

протокол №8 (приказ БГУ от 07.09.2018г. №170 (приказ БГУ от 07.09.2018г. №170 с изменениями, внесёнными приказами БГУ от 28.02.2019г. №21, от 08.04.2022 г. №55).

11. Порядок организации образовательной деятельности по образовательным программам при сочетании различных форм обучения, при использовании сетевой формы их реализации в ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского», утверждённый решением учёного совета Университета от 14.12.2017г., протокол №7 (приказ БГУ от 15.12.2017г. №1950 с изменениями, внесёнными приказом БГУ от 08.04.2022 г. №55).

12. Положение о практической подготовке обучающихся ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского», утверждённое решением учёного совета Университета от 30.09.2020г., протокол №9 (приказ БГУ от 01.10.2020г. №118 с изменениями, внесёнными приказом БГУ от 08.04.2022 г. №55).

13. Порядок разработки и утверждения рабочей программы дисциплины (модуля), практики по образовательным программам бакалавриата, специалитета, магистратуры в ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского», утверждённый решением учёного совета Университета от 17.01.2019г., протокол №1 (приказ БГУ от 23.01.2019 №09, с изменениями, внесёнными приказом БГУ от 11.03.2021 №19 с изменениями, внесёнными приказом БГУ от 08.04.2022 г. №55).

14. Положение об организации контактной работы обучающихся с педагогическими работниками в ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского», утверждённое решением учёного совета Университета от 14.12.2017г., протокол №7 (Приказ БГУ от 15.12.2017г. №1950 с изменениями, внесёнными приказом БГУ от 08.04.2022 г. №55).

15. Порядок планирования и расчёта рабочего времени педагогических работников, относящихся к профессорско-преподавательскому составу, в ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского», утверждённый решением учёного совета Университета от 14.12.2017г., протокол №7 (приказ БГУ от 29.12.2017г. №2057 с изменениями, внесёнными приказом БГУ от 08.04.2022 г. №55).

16. Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского», утверждённый решением учёного совета Университета от 31.03.2016г., протокол №3 (приказ БГУ от 31.03.2016г. №400 с изменениями, внесёнными приказами БГУ от 30.05.2016 №767, от 05.09.2017 г. №1271, от 08.04.2022 г. №55).

17. Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры с применением дистанционных образовательных технологий в ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г.Петровского», утверждённый решением учёного совета Университета от 23.12.2020г., протокол №13 (приказ БГУ от 24.12.2020г. №146 с изменениями, внесёнными приказом БГУ от 08.04.2022 г. №55).

18. Положение о выпускной квалификационной работе по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского», утверждённое решением учёного совета Университета от 26.09.2019г., протокол №1 (приказ БГУ от 30.09.2019г. №105 с изменениями, внесёнными приказом БГУ от 08.04.2022 г. №55).

19. Положение о подготовке и защите выпускной квалификационной работы в виде стартапа по образовательным программам высшего образования – программам

бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского», утверждённое решением учёного совета Университета от 06.04.2023г., протокол №3 (приказ БГУ от 06.04.2023г. №46).

20. Порядок размещения текстов выпускных квалификационных работ обучающихся в ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского» в электронно-библиотечной системе университета, утверждённый решением учёного совета Университета от 21.12.2018г., протокол №12 (приказ БГУ от 27.12.2018г. №212 с изменениями, внесёнными приказом БГУ от 08.04.2022 г. №55).

21. Положение о дипломах с отличием в ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского», утверждённое решением учёного совета Университета от 23.05.2019г., протокол №6 (приказ БГУ от 29.05.2019г. №47 с изменениями, внесёнными приказом БГУ от 08.04.2022 г. №55).

22. Положение об обеспечении самостоятельности выполнения письменных работ в ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского» с использованием для проверки автоматизированных систем поиска заимствований в тексте, утверждённое решением учёного совета Университета от 22.09.2016г., протокол №7 (приказ БГУ от 11.10.2016 №1661, с изменениями, внесёнными приказом БГУ от 11.03.2021 №19 с изменениями, внесёнными приказом БГУ от 08.04.2022 г. №55).

23. Порядок проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утверждённый решением учёного совета Университета от 25.09.2017г., протокол №6 (приказ БГУ от 28.09.2017г. №1426 с изменениями, внесёнными приказом БГУ от 08.04.2022 г. №55).

24. Порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры с применением дистанционных образовательных технологий в ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г.Петровского», утверждённый решением учёного совета Университета от 23.12.2020г., протокол №13 (приказ БГУ от 24.12.2020г. №146 с изменениями, внесёнными приказом БГУ от 08.04.2022 г. №55).

25. Положение о курсовом проектировании в ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского», утверждённое решением учёного совета Университета от 19.12.2019г., протокол №3 (приказ БГУ от 20.12.2019г. №142 с изменениями, внесёнными приказом БГУ от 08.04.2022 г. №55).

26. Положение о контрольной работе в ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского», утверждённое решением учёного совета Университета от 23.05.2019г., протокол №6 (приказ БГУ от 29.05.2019г. №47 с изменениями, внесёнными приказом БГУ от 08.04.2022 г. №55).

27. Порядок зачёта в ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского» результатов обучения по отдельным дисциплинам (модулям) и практикам, освоенным обучающимися при получении среднего профессионального образования и (или) высшего образования, дополнительного образования, утверждённый решением учёного совета Университета от 25.09.2017г., протокол №6 (приказ БГУ от 28.09.2017г. №1426, с изменениями, внесёнными приказами БГУ от 01.09.2020г. №96, от 08.04.2022 г. №55).

28. Положение о хранении в архивах информации о результатах освоения обучающимися образовательных программ и о поощрении обучающихся на бумажных и

(или) электронных носителях, утверждённое решением учёного совета Университета от 14.12.2017г., протокол №7 (приказ БГУ от 15.12.2017г. №1950).

29. Положение о научно-исследовательской работе обучающихся, осваивающих образовательные программы бакалавриата, программы специалитета, программы магистратуры, утверждённое решением учёного совета Университета от 24.12.2015г., протокол №11 (приказ БГУ от 11.02.2016г. №193, с изменениями, внесёнными приказами БГУ от 05.09.2017г. №1271, от 08.04.2022 г. №55).

30. Положение об организации самостоятельной работы обучающихся (приказ БГУ от 26.12.2016 №2117, с изменениями, внесёнными приказами БГУ от 05.09.2017г. №1271, от 08.04.2022 г. №55).

31. Положение о реализации элективных дисциплин (модулей) по основным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утверждённое решением учёного совета Университета от 24.12.2015г., протокол №11 (приказ БГУ от 11.02.2016г. №194, с изменениями, внесёнными приказами БГУ от 05.09.2017г. №1271, от 08.04.2022 г. №55).

32. Положение о реализации факультативных дисциплин по основным профессиональным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского», утверждённое решением учёного совета Университета от 14.12.2017г., протокол №7 (приказ БГУ от 15.12.2017г. №1950 с изменениями, внесёнными приказом БГУ от 08.04.2022 г. №55).

33. Требования по применению инновационных форм учебных занятий в образовательном процессе, утверждённые решением учёного совета Университета от 29.10.2015г., протокол №8 (приказ БГУ от 01.12.2015г. №2486 – ст с изменениями, внесёнными приказами БГУ от 05.09.2017г. №1271, от 08.04.2022 г. №55).

34. Порядок применения в ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского» электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ, утверждённый решением учёного совета Университета от 25.09.2017г., протокол №6 (приказ БГУ от 28.09.2017г. №1426).

35. Положение об авторизации и идентификации личности обучающегося в электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского», утверждённое решением учёного совета Университета от 12.10.2020г., протокол №10 (приказ БГУ от 23.10.2020г. №131).

36. Порядок организации образовательной деятельности с использованием онлайн – курсов в ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского», утверждённый решением учёного совета Университета от 28.06.2017г., протокол №4 (приказ БГУ от 21.08.2017 №1175).

37. Положение о фондах оценочных средств по образовательным программам бакалавриата, специалитета, магистратуры в ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского», утверждённое решением учёного совета Университета от 17.01.2019 г., протокол №1 (приказ БГУ от 23.01.2019 №09 с изменениями, внесёнными приказом БГУ от 08.04.2022 г. №55).

38. Порядок организации и проведения внутривузовского тестирования, утверждённый решением учёного совета Университета от 22.12.2016г., протокол №10 (приказ БГУ от 26.12.2016 №2117 с изменениями, внесёнными приказами БГУ от 05.09.2017г. №1271, от 08.04.2022 г. №55).

39. Положение о расписании учебных занятий и зачетно-экзаменационных сессий по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата,

программам специалитета, программам магистратуры в ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского», утвержденное решением учёного совета Университета от 28.06.2017г., протокол №4 (приказ БГУ от 25.08.2017г. №1193 с изменениями, внесёнными приказом БГУ от 08.04.2022 г. №55).

40. Порядок реализации дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту, в том числе для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, в ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского», утвержденный решением учёного совета Университета от 01.09.2018г., протокол №8 (приказ БГУ от 07.09.2018г. №170 с изменениями, внесёнными приказом БГУ от 08.04.2022 г. №55).

41. Положение об электронном портфолио обучающегося ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского», утвержденное решением учёного совета Университета от 14.12.2017г., протокол №7 (Приказ БГУ от 15.12.2017г. №1950).

42. Положение о внутренней системе оценки качества образовательной деятельности в ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского» утвержденное решением учёного совета Университета от 06.04.2023г., протокол №3 (приказ БГУ от 06.04.2023г. №47).

43. Положение о системе независимой оценки качества образования в ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского» (Приказ БГУ от 27.03.2017 №378).

44. Положение Совета обучающихся по качеству образования ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского» (Приказ БГУ от 26.12.2016 №2117).

45. Порядок зачисления экстернов в ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского», утвержденный решением учёного совета Университета от 22.09.2016г., протокол №7 (приказ БГУ от 11.10.2016г. №1661, с изменениями, внесёнными приказами БГУ от 05.09.2017г. №1271, от 08.04.2022 г. №55).

**Рецензия**  
**на основную профессиональную образовательную программу высшего образования**  
**по направлению 05.03.06 Экология и природопользование,**  
**профиль Природопользование и экологическая безопасность, уровень бакалавриата**

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования разработана и утверждена в Брянском государственном университете с учетом требований регионального рынка труда. Рецензируемая ОПОП ВО (уровень бакалавриата) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) 05.03.06 Экология и природопользование, утвержденного приказом Минобрнауки России от 7.08.2020 № 894.

Современные задачи при реализации Национальной программы «Экология», разработки, апробации программ экологического мониторинга в проектно-производственном процессе, обеспечивающего экологический контроль и оптимизацию охраны сред обитания и воспроизводства биологических ресурсов определяют целесообразность подготовки магистров экологии, которые смогут вести научно-исследовательскую работу и реализовывать на практике различные виды инновационной деятельности в природопользовании, экологии и экологической безопасности.

Содержание ОПОП разработано на основании ФГОС ВО по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование (уровень бакалавриата), профессиональных стандартов: профессиональный стандарт «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 сентября 2020 г. № 60033.

При разработке ОПОП учтены требования нормативных документов, регламентирующих образовательный процесс. В ОПОП представлена характеристика направления подготовки, цели, области, объекты, виды профессиональной деятельности выпускников, перечень задач, которые должен быть готов решать выпускник в соответствии с видами профессиональной деятельности; приведен полный перечень компетенций (универсальных, общепрофессиональных, профессиональных), которые должны быть сформированы у обучающегося в результате освоения образовательной программы

Компетенции, на освоение которых направлена образовательная программа, определены образовательным стандартом. Большое значение имеет выделенная в программе связь академической научной работы студентов с практикой, опора на важнейшие достижения деятельностного подхода к практике обучения, прежде всего, к технологиям развивающего обучения. Анализ рабочих программ дисциплин и практик показал, что при

реализации ОПОП используются разнообразные формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Содержание ОПОП направлено на развитие у студентов личностных качеств, способствующих их творческой активности, общекультурному росту и социальной мобильности, целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, самостоятельности, гражданственности, толерантности. Освоение программы позволит бакалаврам решать задачи в области научно-исследовательской, проектно-производственной деятельности, осуществлять трудовые функции в области экологии, природопользования, разработке основ технологий экологической безопасности. Изучение дисциплин основных модулей программы сочетается с учебными и производственными практиками. Базы практик определены в соответствии с направлением и профилем подготовки бакалавров.

В целом, рецензируемая основная профессиональная образовательная программа, разработанная кафедрой географии, экологии и землеустройства ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского», отвечает основным требованиям ФГОС ВО и способствует формированию универсальных, общепрофессиональных, профессиональных компетенций по направлению подготовки.

Рецензент:  
Директор ЗАО «Анод-Центр»



Подшешколкин Владимир Дмитриевич

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ  
ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1. Разработана:

Руководитель ОПОП \_\_\_\_\_ (Анищенко Л.Н.)  
(подпись)

« 03 » май 2023 г.

2. Одобрена и рекомендована кафедрой географии, экологии и землеустройства к рассмотрению учёным советом естественно-географического факультета

протокол № 10 от « 03 » май 2023 г.

Врио заведующего выпускающей кафедрой географии, экологии и землеустройства, доцент \_\_\_\_\_ (Долганова М.В.)  
(подпись)

3. Одобрена и рекомендована учёным советом естественно-географического факультета к рассмотрению учёным советом университета

протокол № 6 от « 05 » май 2023г.

Декан факультета \_\_\_\_\_ (Зайцева Е.В.)  
(подпись)

« 05 » май 2023 г.

4. Согласовано:

Директор  
естественно-научного института \_\_\_\_\_ (Горбачев В.И.)  
(подпись)

« 05 » май 2023г.

5. Утверждена на заседании учёного совета университета:

протокол № 6 от « 11 » май 2023г.