

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Костылева Татьяна Александровна  
Должность: Проректор по образовательной деятельности  
Дата подписания: 27.06.2022 14:55:44  
Уникальный программный ключ:  
9eb8208ad98201234f464200700cb8ba9430166

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**ХАНТЫ-МАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

 <p>Утверждаю: Проректор по образовательной деятельности Костылева Т.А. 14 июня 2022 г. М.П.</p>	Принято УС Центра <i>Ugra Green School</i>
	Протокол № 1 от 14 июня 2022 г.
Номер регистрации: 05.03.06 - 2022 - 010-22	

**Основная профессиональная образовательная программа  
высшего образования**

*Направление подготовки*  
**05.03.06 Экология и природопользование**

*Направленность*  
**Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов**

**Бакалавр**  
Квалификация (степень)

*очная*  
*Форма обучения*

**2022**  
Год набора

Ханты-Мансийск, 2022

## Содержание

Раздел 1. Общие положения.....	3
1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки/специальности.....	3
1.2. Цель образовательной программы.....	3
1.3 Нормативные документы для разработки ОПОП.....	3
1.4. Перечень сокращений, используемых в тексте ОПОП.....	4
Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы.....	4
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускников.....	4
3.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников.....	4
3.2. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам). 6	
Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы.....	11
Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы.....	15
5.1. Структура и объем образовательной программы.....	15
5.2. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса.....	15
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы.....	16
6.1. Учебно-методическое обеспечение образовательной программы.....	16
6.2. Материально-техническое обеспечение образовательной программы.....	17
6.3 Кадровые условия реализации программы.....	17
6.4. Финансовые условия реализации образовательной программы.....	17
Раздел 7. Условия обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов....	17
Раздел 8. Оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе.....	19
Лист дополнений и изменений, внесенных в ОПОП ВО.....	20

## Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки/специальности.

Основная профессиональная образовательная программа бакалавриата по *направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, направленности Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов* представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Образовательная программа представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты) и организационно-педагогических условий, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), иных компонентов, оценочных и методических материалов, а также в виде рабочей программы воспитания, календарного плана воспитательной работы, форм аттестации.

### 1.2. Цель образовательной программы

Основной целью основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки *05.03.06 Экология и природопользование* является формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и их реализация в профессиональной деятельности, направленной на подготовку высококвалифицированных кадров в области углеродного регулирования в условиях изменения климата, способных принимать взвешенные научно-обоснованные управленческие решения.

### 1.3 Нормативные документы для разработки ОПОП.

Нормативную правовую базу разработки ОПОП составляют:

- Федеральный закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» (от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ);
- Приказ Министерства науки и высшего образования РФ от 6 апреля 2021 г. № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам бакалавриата»;
- Положение о практической подготовке обучающихся, утвержденное приказом Минобрнауки России от 5 августа 2020 года №885/390;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ, утвержденный приказом Минобрнауки России от 5 августа 2020 года №882/391;
- Порядок зачета организацией, осуществляющей образовательную деятельность, результатов освоения обучающимися учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, дополнительных образовательных программ в других организациях, осуществляющих образовательную деятельность, утвержденный приказом Минобрнауки России от 30 июля 2020 года №845/369;
- Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов (утв. Министерством образования и науки РФ 22 января 2015 г. №ДЛ-1/05вн);
- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам бакалавриата, утвержденный приказом Минобрнауки России от 29.06.2015г. № 636;

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.08.2020 № 894;
- Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Югорский государственный университет» (далее Университет);
- Положение об основной профессиональной образовательной программе высшего образования ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»;
- Иные локальные нормативные акты, регламентирующие в Университете организацию и обеспечение учебного процесса.

#### 1.4. Перечень сокращений, используемых в тексте ОПОП.

- **ПООП** – примерная основная образовательная программа;
- **ОПОП ВО** – основная профессиональная образовательная программа высшего образования;
- **ОП** – образовательная программа;
- **ФГОС ВО** – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования;
- **РПД** – рабочие программы дисциплин;
- **ОК** – общекультурные компетенции;
- **УК** – универсальные компетенции;
- **ОПК** – общепрофессиональные компетенции;
- **ПК** – профессиональные компетенции.

## Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы

**Квалификация, присваиваемая выпускникам** - бакалавр

**Форма обучения** - очная

**Нормативно установленные объем и сроки ОПОП** – 240 зачетных единиц, 4 года

**Язык реализации ОПОП** - русский

Трудоемкость ОПОП *бакалавриата* составляет 240 зачетных единиц вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации образовательной программы с использованием сетевой формы, онлайн курсов, реализации образовательной программы по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренному обучению.

**Направленность ОПОП** – *Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов*

При реализации образовательной программы допускается применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

## Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускников

### 3.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников.

Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата 05.03.06 Экология и природопользование, направленность (профиль) Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов, могут осуществлять профессиональную деятельность в сферах: охраны окружающей среды; предотвращения и ликвидации загрязнений, рационального природопользования, мониторинга и прогнозирования состояния окружающей среды, управления природопользованием; оценки воздействия на окружающую среду и экологической экспертизы; экологического менеджмента и аудита, экологического надзора и контроля.

Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО по направлению подготовки:

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта
1	40.117	Специалист по экологической безопасности (в промышленности).

### 3.2. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам).

Область (сфера) профессиональной деятельности	Наименование вида ПД (берется из ПС (при наличии) или формулируется самостоятельно)	Код и наименование ПС (при наличии) или ссылка на другие основания	Задачи ПД	Код и наименование общепрофессиональной (ОПК) или профессиональной компетенции (ПК)
<b>Тип задач профессиональной деятельности: проектно-производственный</b>				
Охрана окружающей среды и природных объектов	Планирование, организация, контроль и совершенствование природоохранной деятельности в организациях отраслей промышленности	40.117	Осуществление проектно-производственной деятельности (разработка экологической документации, экспертиза документации, разработка мероприятий по снижению негативного воздействия на окружающую среду) в области охраны окружающей среды и природопользования.	ПК-1,2
Предотвращение и ликвидация загрязнений, рациональное природопользование, мониторинг и прогнозирование состояния окружающей среды	Планирование, организация, контроль и совершенствование природоохранной деятельности в организациях отраслей промышленности	40.117	Осуществление проектно-производственной деятельности (разработка экологической документации, экспертиза документации, разработка мероприятий по снижению негативного воздействия на окружающую среду) в области охраны окружающей среды и природопользования.	ПК-1,2
Управление природопользованием	Планирование, организация, контроль и совершенствование природоохранной деятельности в организациях отраслей промышленности	40.117	Осуществление проектно-производственной деятельности (разработка экологической документации, экспертиза документации, разработка мероприятий по снижению негативного воздействия на окружающую среду) в области охраны окружающей среды и природопользования.	ПК-1,2
Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза	Планирование, организация, контроль и совершенствование природоохранной	40.117	Осуществление проектно-производственной деятельности (разработка экологической документации, экспертиза документации, разработка мероприятий по снижению негативного воздействия на окружающую среду) в области охраны	ПК-1,2

	деятельности в организациях отраслей промышленности		охраны окружающей среды и природопользования.	
Экологический менеджмент и аудит	Планирование, организация, контроль и совершенствование природоохранной деятельности в организациях отраслей промышленности	40.117	Осуществление проектно-производственной деятельности (разработка экологической документации, экспертиза документации, разработка мероприятий по снижению негативного воздействия на окружающую среду) в области охраны окружающей среды и природопользования.	ПК-1,2
Экологический надзор и контроль	Планирование, организация, контроль и совершенствование природоохранной деятельности в организациях отраслей промышленности	40.117	Осуществление проектно-производственной деятельности (разработка экологической документации, экспертиза документации, разработка мероприятий по снижению негативного воздействия на окружающую среду) в области охраны окружающей среды и природопользования.	ПК-1,2
<b>Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий</b>				
Охрана окружающей среды и природных объектов	Планирование, организация, контроль и совершенствование природоохранной деятельности в организациях отраслей промышленности	40.117	Осуществление организационно-управленческой деятельности (экологический менеджмент, управление природопользованием и охраной окружающей среды) в области охраны окружающей среды и природопользования.	ПК-3,4
Предотвращение и ликвидация загрязнений, рациональное природопользование, мониторинг и прогнозирование состояния окружающей среды	Планирование, организация, контроль и совершенствование природоохранной деятельности в организациях отраслей промышленности	40.117	Осуществление организационно-управленческой деятельности (экологический менеджмент, управление природопользованием и охраной окружающей среды) в области охраны окружающей среды и природопользования.	ПК-3,4
Управление природопользованием	Планирование, организация, контроль и	40.117	Осуществление организационно-управленческой деятельности (экологический менеджмент, управление природопользованием и охраной	ПК-3,4

	совершенствование природоохранной деятельности в организациях отраслей промышленности		окружающей среды) в области охраны окружающей среды и природопользования.	
Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза	Планирование, организация, контроль и совершенствование природоохранной деятельности в организациях отраслей промышленности	40.117	Осуществление организационно-управленческой деятельности (экологический менеджмент, управление природопользованием и охраной окружающей среды) в области охраны окружающей среды и природопользования.	ПК-3,4
Экологический менеджмент и аудит	Планирование, организация, контроль и совершенствование природоохранной деятельности в организациях отраслей промышленности	40.117	Осуществление организационно-управленческой деятельности (экологический менеджмент, управление природопользованием и охраной окружающей среды) в области охраны окружающей среды и природопользования.	ПК-3,4
Экологический надзор и контроль	Планирование, организация, контроль и совершенствование природоохранной деятельности в организациях отраслей промышленности	40.117	Осуществление организационно-управленческой деятельности (экологический менеджмент, управление природопользованием и охраной окружающей среды) в области охраны окружающей среды и природопользования.	ПК-3,4
<b>Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский</b>				
Охрана окружающей среды и природных объектов	Планирование, организация, контроль и совершенствование природоохранной деятельности в организациях отраслей промышленности	40.117	Осуществление научно-исследовательской деятельности в области охраны окружающей среды и природопользования	ПК-5



Предотвращение и ликвидация загрязнений, рациональное природопользование, мониторинг и прогнозирование состояния окружающей среды	Планирование, организация, контроль и совершенствование природоохранной деятельности в организациях отраслей промышленности	40.117	Осуществление научно-исследовательской деятельности в области охраны окружающей среды и природопользования.	ПК-5
Управление природопользованием	Планирование, организация, контроль и совершенствование природоохранной деятельности в организациях отраслей промышленности	40.117	Осуществление научно-исследовательской деятельности в области охраны окружающей среды и природопользования.	ПК-5
Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза	Планирование, организация, контроль и совершенствование природоохранной деятельности в организациях отраслей промышленности	40.117	Осуществление научно-исследовательской деятельности в области охраны окружающей среды и природопользования.	ПК-5
Экологический менеджмент и аудит	Планирование, организация, контроль и совершенствование природоохранной деятельности в организациях отраслей промышленности	40.117	Осуществление научно-исследовательской деятельности в области охраны окружающей среды и природопользования.	ПК-5
Экологический надзор и контроль	Планирование, организация, контроль и совершенствование природоохранной деятельности в организациях отраслей	40.117	Осуществление научно-исследовательской деятельности в области охраны окружающей среды и природопользования.	ПК-5

	промышленности			
--	----------------	--	--	--

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

Перечень планируемых результатов освоения ОПОП ВО *по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, направленности Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов* приведен в Карте компетенций и планируемых результатах обучения.

Исходя из направленности (профиля) программы, на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, а также, на основе анализа иных требований, предъявляемых к выпускникам в образовательную программу включены профессиональные компетенции, определяемые Университетом самостоятельно.

Наименование ПК	Сопряжённый ПС	Выбранная ОТФ	ТФ, на подготовку выполнения которых направлена ПК	Конкретные ТД, на подготовку к выполнению которых направлена ПК	Другие основания для включения ПК в ОП (наименование и реквизиты документов)
ПК-1	40.117 Специалист по экологической безопасности (в промышленности)	В. Планирование и документальное оформление природоохранной деятельности организации	V/02.5	Ведение документации по нормированию воздействия производственной деятельности организации на окружающую среду	
			V/03.5	Планирование и документальное сопровождение деятельности по соблюдению или достижению нормативов допустимого воздействия на окружающую среду	
			V/04.5	Оформление разрешительной документации в области охраны окружающей среды	
			V/05.5	Оформление отчетной документации о природоохранной деятельности организации	
			V/06.5	Ведение документации по результатам государственного и муниципального экологического надзора	
ПК-2	40.117 Специалист по экологической безопасности (в промышленности)	В. Планирование и документальное оформление природоохранной деятельности организации	V/02.5	Ведение документации по нормированию воздействия производственной деятельности организации на окружающую среду	
			V/03.5	Планирование и документальное сопровождение деятельности по соблюдению или достижению нормативов допустимого воздействия на окружающую среду	
			V/04.5	Оформление разрешительной документации в области охраны окружающей среды	

			V/05.5	Оформление отчетной документации о природоохранной деятельности организации	
			V/06.5	Ведение документации по результатам государственного и муниципального экологического надзора	
ПК-3	40.117 Специалист по экологической безопасности (в промышленности)	В. Планирование и документальное оформление природоохранной деятельности организации	V/02.5	Ведение документации по нормированию воздействия производственной деятельности организации на окружающую среду	
			V/03.5	Планирование и документальное сопровождение деятельности по соблюдению или достижению нормативов допустимого воздействия на окружающую среду	
			V/04.5	Оформление разрешительной документации в области охраны окружающей среды	
			V/05.5	Оформление отчетной документации о природоохранной деятельности организации	
			V/06.5	Ведение документации по результатам государственного и муниципального экологического надзора	
ПК-4	40.117 Специалист по экологической безопасности (в промышленности)	В. Планирование и документальное оформление природоохранной деятельности организации	V/02.5	Ведение документации по нормированию воздействия производственной деятельности организации на окружающую среду	
			V/03.5	Планирование и документальное сопровождение деятельности по соблюдению или достижению нормативов допустимого воздействия на окружающую среду	
			V/04.5	Оформление разрешительной документации в области охраны окружающей среды	
			V/05.5	Оформление отчетной документации о природоохранной деятельности организации	
			V/06.5	Ведение документации по результатам государственного и муниципального экологического надзора	
ПК-5	40.117 Специалист по экологической безопасности (в промышленности)	В. Планирование и документальное оформление природоохранной деятельности организации	V/02.5	Ведение документации по нормированию воздействия производственной деятельности организации на окружающую среду	
			V/03.5	Планирование и документальное сопровождение	

	промышленности)	деятельности организации	деятельности по соблюдению или достижению нормативов допустимого воздействия на окружающую среду	
			В/04.5 Оформление разрешительной документации в области охраны окружающей среды	
			В/05.5 Оформление отчетной документации о природоохранной деятельности организации	
			В/06.5 Ведение документации по результатам государственного и муниципального экологического надзора	

## Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Структура и объем образовательной программы.

Структура образовательной программы включает следующие блоки:

Блок 1 «Дисциплины (модули)».

Блок 2 «Практика».

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

Структура программы		Объем программы и ее блоков в з.е. в соответствии с ФГОС ВО
Блок 1	Дисциплина (модули)	Не менее 160
Блок 2	Практика	Не менее 20
Блок 3	ГИА	6-9
Объем программы		240

В Блок 2 «Практика» входят учебная и производственная практики.

Типы учебной практики:

Ознакомительная практика (полевая),

Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) (полевая).

Типы производственной практики:

Технологическая (проектно-технологическая) практика,

Научно-исследовательская работа.

Способы проведения практики:

– стационарная;

– выездная.

Форма проведения практики:

– путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида практики.

Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся.

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

Структура государственной итоговой аттестации включает:

выполнение, подготовку к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

Так же при разработке ОПОП ВО обучающимся обеспечивается возможность освоения элективных дисциплин (модулей) и факультативных дисциплин (модулей). Факультативные дисциплины (модули) не включаются в объем ОПОП ВО.

5.2. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса.

5.2.1 Следующие компоненты ОПОП ВО размещены в электронной информационно-образовательной среде и на официальном сайте Университета:

Календарный учебный график

Учебный план

Карта компетенций и планируемые результаты обучения

Аннотации рабочих программ дисциплин (модулей), программ практик

Рабочие программы дисциплин (модулей)

Программы практик и НИР  
Программа итоговой (государственной итоговой) аттестации  
Рабочая программа воспитания  
Календарный план воспитательной работы

5.2.2 Оценочные материалы по ОПОП ВО позволяют оценить уровень сформированности компетенций.

Оценочные материалы могут содержать примерную тематику, типовые задания, тесты для всех видов текущего контроля и промежуточной аттестации, а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

Для каждого результата обучения по дисциплине (модулю), практике (НИР) определены показатели и критерии оценивания сформированности компетенций.

Оценочные материалы для государственной итоговой аттестации включают в себя перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы.

5.2.3 Методические материалы представляют комплект методических материалов по дисциплине (модулю, практике, НИР, ГИА), сформированный в соответствии со структурой и содержанием дисциплины (модуля, практики, НИР, ГИА), используемыми образовательными технологиями и формами организации образовательного процесса.

Методические материалы позволяют обучающемуся усвоить содержание дисциплины (модуля, практики, НИР, ГИА), оптимальным образом спланировать и организовать процесс освоения учебного материала.

## **Раздел 6. Условия реализации образовательной программы**

6.1. Учебно-методическое обеспечение образовательной программы.

Основная профессиональная образовательная программа обеспечена учебно-методической документацией и материалами по всем учебным курсам, дисциплинам (модулям) образовательной программы.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам (ЭБС издательства «Лань» (<https://e.lanbook.com>); ЭБС «Znanium.com» (<http://znanium.com>); ЭБС «Образовательная платформа Юрайт» (<https://urait.ru>)) и к электронной информационно-образовательной среде Университета (расположенный по адресу <https://elios.ugrasu.ru/>; <https://itport.ugrasu.ru/>).

Электронно-библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), как на территории организации, так и вне ее.

Обеспечивается доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах, осуществляется фиксация хода образовательного процесса, ежедневный контроль посещаемости занятий обучающимся, фиксация результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательной программы. Между участниками образовательного процесса осуществляется синхронное и (или) асинхронное взаимодействие, в том числе посредством сети «Интернет».

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.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий к современным профессиональным базам данных и информационным справочным правовым системам,



состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

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

6.2. Материально-техническое обеспечение образовательной программы.

Образовательный процесс по направлению 05.03.06 Экология и природопользование, обеспечен достаточной материально-технической базой для проведения всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной и практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом, и соответствующей действующим санитарным правилам и нормам.

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащены оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей). Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде.

6.3 Кадровые условия реализации программы.

Реализация программы по направлению 05.03.06 Экология и природопользование, обеспечивается педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы на иных условиях.

Квалификация педагогических работников организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональным стандартам.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), ведущих научную, учебно-методическую и (или) практическую деятельность, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих образовательную программу, составляет не менее 70 %.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих образовательную программу составляет не менее 60 %.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы по направлению 05.03.06 Экология и природопользование (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих программу, составляет не менее 5 %.

6.4. Финансовые условия реализации образовательной программы.

Финансовое обеспечение реализации программы осуществляется в объеме не ниже установленных базовых нормативов затрат на оказание государственной услуги по реализации образовательной программы и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Министерством науки и высшего образования Российской Федерации.

## **Раздел 7. Условия обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

Обучение по основной профессиональной образовательной программе инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

В целях реализации индивидуального подхода к обучению студентов возможно осуществление образовательного процесса в рамках индивидуального учебного плана (с увеличением срока получения образования в пределах требований ФГОС ВО по их заявлению). Изучение дисциплин базируется на следующих возможностях: обеспечение внеаудиторной работы с обучающимися, в том числе в электронной информационно-образовательной среде, с использованием электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, соответствующего программного обеспечения, возможностей интернет-ресурсов, индивидуальных консультаций, обеспечение печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям здоровья и т.д.

В Университете созданы специальные условия для получения высшего образования по основной профессиональной образовательной программе обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами:

#### 1. Адаптация образовательных программ.

Во время проведения занятий в группах, где обучаются студенты с инвалидностью и лица с ограниченными возможностями здоровья по зрению и слуху, возможно применение звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных и других средств для повышения уровня восприятия учебной информации, и применение специализированного программного обеспечения для лиц с нарушениями зрения. Для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата при необходимости устанавливаются специализированные столы в учебных аудиториях.

Формы проведения текущего контроля и итоговой аттестации могут быть установлены с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.), при необходимости обучающимся может быть предоставлено дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

В случае необходимости, при обращении обучающегося с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в институт/центр, ему может быть предоставлена возможность осуществления гибкого графика прохождения учебной и производственной практик, и оказано содействие в определении мест прохождения практик с учетом состояния здоровья и требований по доступности.

Дисциплины (модули) по физической культуре и спорту реализуются в особом порядке с учетом состояния здоровья обучающихся.

#### 2. Безбарьерная архитектурная среда.

В Университете создана и совершенствуется безбарьерная среда в целях повышения уровня доступности зданий и сооружений потребностям инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

На территории Университета созданы условия для беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью. Обеспечен доступ к зданиям и сооружениям, дублирование лестниц пандусами и поручнями, контрастная окраска дверей и лестниц, выделены места для парковки автотранспортных средств инвалидов, модифицированы санитарно-бытовые помещения, выделены и закреплены приказом учебные аудитории с соответствующим материально-техническим обеспечением для проведения занятий в группах, где обучаются обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью.

#### 3. Комплексное сопровождение образовательного процесса.

В Университете осуществляется организационно-педагогическое и социальное сопровождение образовательного процесса.

Организационно-педагогическое сопровождение направлено на контроль обучения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью в соответствии с календарным учебным графиком. Оно включает контроль посещаемости занятий, помощь в

организации самостоятельной работы, организацию индивидуальных консультаций, контроль текущей и промежуточной аттестации, помощь в ликвидации академических задолженностей, коррекцию взаимодействия преподаватель – обучающийся с инвалидностью или ограниченными возможностями здоровья, инструктажи (курсы) для преподавателей и иных работников Университета.

Социальное сопровождение образовательного процесса осуществляется студентами-волонтерами, привлеченными помочь обучающимся с ограниченными возможностями здоровья или инвалидностью при передвижениях в учебных корпусах, между Университетом и общежитием. Обучающиеся вовлекаются во внеучебную жизнь Университета.

#### 4. Безбарьерная среда обучения.

Университет предоставляет возможность обучающимся с инвалидностью и лицам с ограниченными возможностями здоровья получить высшее образование по программам бакалавриата, специалитета, бакалавриата и ведет активную работу, обеспечивающую условия для обучения данных категорий обучающихся.

### **Раздел 8. Оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе**

8.1 Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП ВО определяется в рамках системы внутренней оценки качества образования Университета, а также системы внешней оценки.

8.2 В целях совершенствования ОПОП проводится регулярная внутренняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся, привлекаются работодатели и (или) их объединения, иные юридические и (или) физические лица, включая педагогических работников Университета.

8.3 В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по ОПОП ВО, обучающимся в обязательном порядке предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик, путем проведения ежегодных социологических опросов.

8.4 Внешняя оценка качества образовательной деятельности по ОПОП ВО осуществляется в рамках процедуры государственной аккредитации, с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности требованиям ФГОС ВО.

8.5 Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП ВО может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями и 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 (при наличии) и (или) требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

## Лист дополнений и изменений, внесенных в ОПОП ВО

### 1. Дополнения и изменения в ОПОП ВО

В ОПОП ВО вносятся следующие изменения:

- 1) \_\_\_\_\_ ;
- 2) \_\_\_\_\_ ;
- 3) \_\_\_\_\_ .

### 2. Руководитель ОП:

\_\_\_\_\_

(ученая степень, ученое звание)

\_\_\_\_\_

(подпись)

\_\_\_\_\_

(И. О. Фамилия)

### 3. Согласовано:

Проректор по  
направлению деятельности \_\_\_\_\_

(подпись)

\_\_\_\_\_

(И.О. Фамилия)

4. Изменения, внесенные в ОПОП ВО, рассмотрены и одобрены на заседании ученого совета \_\_\_\_\_ протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_ .  
(институт/центр превосходства/филиал) (дата)

ПРИНЯТО  
Экспертным советом по образовательным программам  
Протокол № \_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

### Карта компетенций и планируемые результаты обучения

Индикаторы достижения компетенции	Образовательные результаты (дескрипторы компетенции / ЗУВ)
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	
УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя возможные варианты и этапы ее решения, и осуществляет действия по решению задачи с применением системного подхода	<p>УК-1.1.3 – знает основные математические методы решения задач, принципы математических рассуждений, математических доказательств и системного подхода</p> <p>УК-1.1.У – умеет обосновывать выбор варианта решения и практически применять стандартные математические методы и системный подход в решении поставленных задач</p> <p>УК-1.1.В – владеет навыком решения различных прикладных задач с использованием математических методов и системного подхода</p>
УК-1.2 Осуществляет извлечение, трансформацию, визуализацию и передачу информации с использованием цифровых сервисов и технологий	<p>УК-1.2.3 – знает возможности и принципы функционирования цифровых сервисов и технологий, используемых для работы с информацией</p> <p>УК-1.2.У – умеет обосновывать выбор и использовать цифровые сервисы и технологии для безопасной и эффективной работы с информацией</p> <p>УК-1.2.В - имеет практический опыт решения задач обработки информации с использованием различных цифровых сервисов и технологий, в т.ч. во взаимодействии с другими людьми в цифровой среде</p>
УК-1.3 При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок; логично и аргументированно формирует собственные суждения и выводы	<p>УК-1.3.3 – знает основные различия между фактами, мнениями, интерпретациями и оценками</p> <p>УК-1.3.У - умеет формировать собственную позицию о фактах, мнениях, интерпретациях и оценках информации</p>

Индикаторы достижения компетенции	Образовательные результаты (дескрипторы компетенции / ЗУВ)
	УК-1.3.В - владеет навыками рассуждения и аргументации
УК-1.4 Находит, критически анализирует и синтезирует информацию из различных источников, необходимую для решения поставленных задач	УК-1.4 - знает принципы сбора, отбора и обобщения информации УК-1.4 - умеет критически оценивать полноту, адекватность и достоверность информации, необходимой для решения поставленных задач УК-1.4 - владеет навыками систематизации и синтеза информации, полученной из различных источников
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	
УК-2.1. Формулирует в рамках поставленной цели совокупность задач, обеспечивающих ее достижение.	УК-2.1.3 – знает принципы декомпозиции цели на задачи - теоретические и методологические основы разработки проектов УК-2.1.У – умеет преобразовывать идею в цель и задачи - анализировать исходную информацию и выделять основную проблему УК-2.1.В – владеет методиками разработки цели и задач проекта - методами оценки продолжительности и стоимости проекта
УК-2.2. Проектирует решение конкретной задачи (исследования, проекта, деятельности), выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из имеющихся условий, ресурсов и ограничений.	УК-2.2.3 - знает компоненты ресурсного обеспечения деятельности и современные методы их рационального использования ресурсов УК-2.2.У - умеет оценивать имеющиеся условия, ресурсы и ограничения и определять оптимальные способы решения конкретной задачи (исследования, проекта, деятельности) УК-2.2.В - имеет практический опыт решения конкретных задач (исследования, проекта, деятельности) на принципах оптимизации
УК-2.3. Разрабатывает, реализует и представляет результаты решение проектной задачи учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся ресурсные ограничения.	УК-2.3.3 – знает способы и формы оформления и предоставления результатов деятельности - методы анализа и оценки результативности проекта и работы исполнителей УК-2.3.У - умеет планировать реализацию конкретных задач в зоне своей ответственности с учетом действующих правовых норм и имеющихся ресурсных ограничений - выполнять конкретные задачи проекта в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля - оформлять и представлять результаты решения проектной задачи - анализировать результативность своей работы

Индикаторы достижения компетенции	Образовательные результаты (дескрипторы компетенции / ЗУВ)
	УК-2.3.В - имеет практический опыт решения проектных задач, учитывающих действующие правовые нормы и имеющиеся ресурсные ограничения
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и	реализовывать свою роль в команде
УК-3.1. Определяет и реализует свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели.	УК-3.1.3 - знает различные способы и приемы организации межличностной коммуникации и командной работы УК-3.1.У - умеет устанавливать и поддерживать контакты, строить отношения с окружающими людьми с соблюдением установленных норм и правил УК-3.1.В - имеет практический опыт участия в командной работе с личной ответственностью за результат в рамках реализуемой роли (трудовой функции)
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	
УК-4.1. Осуществляет деловую коммуникацию на русском языке в зависимости от ситуации взаимодействия, а также с учетом особенностей стилистики, аудитории и цели общения.	УК-4.1.3 - знает литературную форму русского языка, функциональные стили, требования к деловой коммуникации УК-4.1.У - умеет выражать свои мысли на русском языке в ситуации деловой коммуникации УК-4.1.В - имеет практический опыт составления устных и письменных деловых текстов с учетом особенностей стилистики, аудитории и цели общения
УК-4.2. Демонстрирует способность вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на иностранном языке.	УК-4.2.3 - знает фонетические, лексические, грамматические, словообразовательные явления иностранного языка и закономерности их функционирования в речи УК-4.2.У - умеет нормативно правильно и функционально адекватно воспринимать чужие и излагать свои мысли в устной и письменной формах на иностранном языке УК-4.2.В - владеет официальным регистром общения на иностранном языке
УК-4.3. Использует информационно-коммуникационные технологии для решения стандартных коммуникативных задач на иностранном языке.	УК-4.3.3 - знает этические и правовые нормы использования и цитирования текстов деловой сферы на иностранном языке УК-4.3.У - умеет использовать электронные источники и другие носители информации для решения стандартных коммуникативных задач УК-4.3.В - владеет навыком работы с электронными словарями и другими электронными ресурсами для решения поставленных коммуникативных задач на иностранном языке

Индикаторы достижения компетенции	Образовательные результаты (дескрипторы компетенции / ЗУВ)
<p>УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p> <p>УК-5.1 Понимает систему ценностей и важнейших достижений, характеризующих историческое развитие России и отражающих ее социокультурное своеобразие</p>	<p>УК-5.1.3 - знает теоретические основы исторического познания, методы исторической науки, ее социальные функции, движущие силы и закономерности исторического процесса;</p> <p>- основные этапы, ключевые события отечественной истории, место и роль России в контексте всемирно-исторического процесса.</p> <p>УК-5.1.У - выявлять существенные черты и устанавливать причинно-следственные связи исторических процессов, явлений, соотносить их с отдельными событиями;</p> <p>- находить в историческом прошлом ориентиры для своего интеллектуального, культурного, нравственного самосовершенствования.</p> <p>УК-5.1.В - навыками научной аргументации при отстаивании собственной позиции по вопросам истории России, в том числе, и в публичных выступлениях;</p> <p>- способами оценивания исторического опыта России.</p>
<p>УК-5.2 Понимает закономерности и этапы мирового исторического процесса:</p> <p>- навыками исторического мышления для выработки системного, целостного взгляда на мир, на потребности современного общества</p>	<p>УК-5.2.3 - основные этапы, ключевые события и хронологию мировой истории;</p> <p>- систему ценностей и важнейшие достижения, характеризующие мировое историческое развитие.</p> <p>УК-5.2.У - ориентироваться в мировом историческом процессе;</p> <p>- выявлять существенные черты исторических процессов, явлений, соотносить их с отдельными событиями;</p> <p>УК-5.2.В - навыками научной аргументации при отстаивании собственной позиции по вопросам Всеобщей истории.</p>
<p>УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>	
<p>УК-6.1. Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей и временных ограничений.</p>	<p>УК-6.1.3 - знает основные приемы целеполагания, планирования и целереализации</p> <p>УК-6.1.У - умеет управлять своим временем, используя предоставляемые возможности для выполнения конкретных задач, приобретения новых знаний и навыков</p>



Индикаторы достижения компетенции	Образовательные результаты (дескрипторы компетенции / ЗУВ)
	УК-6.1.В - владеет отдельными инструментами и методами достижения более высоких уровней профессионального и личного развития
УК-6.2. Использует предоставленные возможности для образования на основе определенных личностных и/или профессиональных потребностей, приоритетов и перспектив развития.	УК-6.2.3 - имеет базовые знания в отдельной сфере, выбранной для целей саморазвития УК-6.2.У - умеет применять инструменты самооценки для выстраивания траектории саморазвития в системе непрерывного образования УК-6.2.В - имеет практический опыт получения дополнительного образования для целей саморазвития
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	
УК-7.1. Выбирает здоровьесберегающие технологии для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.	УК-7.1.3 - знает нормы здорового образа жизни, основы физического здоровья человека и здоровьесберегающих технологий УК-7.1.У - умеет проводить комплексную оценку состояния здоровья и образа жизни индивида УК-7.1.В - имеет практический опыт осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом индивидуальных особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности
УК-7.2. Использует средства физической культуры и спорта для поддержания должного уровня физической подготовленности.	УК-7.2.3 - знает основные средства, методы и принципы физической культуры и спорта УК-7.2.У - умеет использовать средства физической культуры и спорта для поддержания должного уровня физической подготовленности УК-7.2.В - имеет практический опыт занятий физической культурой и спортом
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. Применяет адекватные ситуации методы создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности в повседневной жизни и в профессиональной деятельности.	УК-8.1.3 - правовые, нормативные и организационные основы безопасности жизнедеятельности; - основные методы создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности на производстве и в быту УК-8.1.У - умеет идентифицировать вредные и опасные факторы среды обитания УК-8.1.В - владеет навыком поддержания безопасных условий

Индикаторы достижения компетенции	Образовательные результаты (дескрипторы компетенции / ЗУВ)
<p>УК-8.2. Выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов, и выбирает соответствующие ситуации методы защиты и помощи</p>	<p>жизнедеятельности на производстве и в быту.</p> <p>УК-8.2.3 – знает базовые методы защиты при чрезвычайных ситуациях и военных конфликтах - алгоритм оказания первой помощи пострадавшим с различными видами поражений;</p> <p>УК-8.2.У – умеет идентифицировать возможные угрозы жизнедеятельности; - применять методы и средства защиты в случае возникновения угроз, в т.ч. при чрезвычайных ситуациях и военных конфликтах - демонстрировать приемы оказания первой помощи пострадавшему;</p> <p>УК-8.2.В - владеет навыком оценки рисков для жизни и здоровья человека, природной среды и общества, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.</p>
<p>УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах</p>	
<p>УК-9.1. Использует базовые знания социально-психологических особенностей лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в социальном и профессиональном в взаимодействии с ними.</p>	<p>УК-9.1.3 - знает основные социально-психологические особенности лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, определяющие специфику взаимодействия с ними;</p> <p>УК-9.1.У - умеет проектировать взаимодействие с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами в ситуации социальной и деловой коммуникации на основе базовых дефектологических знаний;</p> <p>УК-9.1.В - владеет приемами недискриминационного взаимодействия при коммуникациях с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами в различных сферах жизнедеятельности.</p>
<p>УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.</p>	
<p>УК-10.1. Использует знание базовых принципов и закономерностей функционирования экономики и экономического развития для обоснования принимаемых решений в различных областях жизнедеятельности.</p>	<p>УК-10.1.3 - знает основы поведения экономических агентов, основные принципы экономического анализа для принятия решений, базовые экономические категории, ресурсные ограничения и принципы экономического развития;</p> <p>УК-10.1.У - умеет воспринимать, анализировать и критически оценивать информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений;</p> <p>УК-10.1.В - владеет навыками применения базовых инструментов</p>

Индикаторы достижения компетенции	Образовательные результаты (дескрипторы компетенции / ЗУВ)
<p>УК-10.2. Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, обосновывает использование различных финансовых инструментов для управления личными финансами (личным бюджетом), оценивает экономические и финансовые риски принимаемых решений.</p>	<p>экономического анализа для обоснования принятых решений.</p> <p>УК-10.2.З - знает основные виды личных доходов и расходов, механизмы и инструменты управления ими; основные финансовые организации и принципы взаимодействия с ними; виды, источники и способы управления рисками хозяйственной деятельности индивида;</p> <p>УК-10.2.У - умеет обосновывать принятие экономических решений, в т.ч. решать типичные задачи в сфере личного экономического и финансового планирования на основе выбора оптимальных финансовых инструментов с учетом индивидуальных рисков хозяйственной деятельности;</p> <p>УК-10.2.В - владеет навыками планирования личного бюджета, формирования портфеля финансовых активов, обоснования целесообразности и рисков применения различных финансовых инструментов и взаимодействия с различными финансовыми организациями.</p>
<p>УК-10.3. Обосновано применяет современные бизнес-подходы к принятию инновационных экономических решений</p>	<p>УК-10.3.З - знает специфику организации предпринимательской деятельности и риски, связанные с ней;</p> <p>УК-10.3.У - умеет применять современные инструменты и методы для подготовки и принятия организационно-управленческих решений в сфере предпринимательства.</p>
<p>УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению</p>	
<p>УК-11.1. Использует знание действующих правовых норм для соблюдения антикоррупционных стандартов поведения, профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней.</p>	<p>УК-11.1.З - знает сущность и формы проявления коррупционного поведения и выражения нетерпимого отношения к нему на основе действующего антикоррупционного законодательства;</p> <p>УК-11.1.У - умеет следовать антикоррупционным стандартам поведения, в т.ч. идентифицировать и квалифицировать коррупционное поведение и оценивать коррупционные риски;</p> <p>УК-11.1.В - владеет методами профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней в различных сферах общественной жизни.</p>
<p>ОПК-1. Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественнонаучного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования</p>	
<p>ОПК-1.1. Демонстрирует базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле.</p>	<p>ОПК-1.1.3 - владеет базовыми знаниями фундаментальных разделов наук о Земле;</p>

Индикаторы достижения компетенции	Образовательные результаты (дескрипторы компетенции / ЗУВ)
	<p>ОПК-1.1.У - умеет применять методы фундаментальных разделов наук о Земле в решении профессиональных задач в области экологии и природопользования;</p> <p>ОПК-1.1.В - способен решать профессиональные задачи в области экологии и природопользования и выполнять работы эколога-географической направленности на основе базовых знаний фундаментальных разделов наук о Земле.</p>
<p>ОПК-1.2. Владеет базовыми знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук, обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию</p>	<p>ОПК-1.2.3 – знает математические методы изучения окружающей среды; основные разделы информатики для решения прикладных задач в области охраны окружающей среды.</p> <p>ОПК-1.2.У - умеет применять методы обработки информации и анализа данных для работы в области экологии и природопользования.</p> <p>ОПК-1.2.В – владеет навыками проведения аналитических работ в сфере экологии и природопользования; методикой использования математического аппарата обработки информации.</p>
<p>ОПК-2. Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности</p>	
<p>ОПК-2.1. Использует теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-2.1.3 - знает теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде.</p> <p>ОПК-2.1.У - умеет применять в теории и практической деятельности основные законы естественнонаучных дисциплин.</p> <p>ОПК-2.1.В – владеет уровнем знаний, позволяющим эффективно применять законы и методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, в том числе в лабораторных исследованиях, проведении анализов и экспериментов.</p>
<p>ОПК-3. Способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности</p>	
<p>ОПК-3.1. Применяет базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-3.1.3 - знает базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности, методологию современной экологии, теорию метода, назначение различных компьютерных программ для автоматизированного расчёта основных характеристик экологических объектов.</p>

Индикаторы достижения компетенции	Образовательные результаты (дескрипторы компетенции / ЗУВ)
	<p>ОПК-3.1.У - умеет применять базовые методы экологических исследований и наиболее распространенные методы современной экологии для решения задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-3.2.В - владеет методами экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности в сфере экологии, природопользования и охраны природы.</p>
<p>ОПК-4. Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере экологии, природопользования и охраны природы, нормами профессиональной этики</p>	
<p>ОПК-4.1. Осуществляет профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере экологии, природопользования и охраны природы, нормами профессиональной этики</p>	<p>ОПК-4.1.3 - демонстрирует знания содержания нормативных правовых актов в сфере экологии, природопользования и охраны природы, норм профессиональной этики.</p> <p>ОПК-4.1.У - умеет использовать знания о нормативных правовых актах в сфере экологии, природопользования и охраны природы и нормах профессиональной этики для решения задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-4.1.В - анализирует и сопоставляет содержание нормативных правовых актов в сфере экологии, природопользования и охраны природы при решении задач профессиональной деятельности.</p>
<p>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.</p>	
<p>ПК-5.1. Понимает принципы работы информационных технологий и решает стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием методов, приемов, способов обработки эколого-географических, геоэкологических данных с использованием информационно-коммуникационных и геоинформационных технологий</p>	<p>ОПК-5.1.В - владеет навыками использования ИКТ для синтеза информации в среде электронных профессиональных продуктов; работы с программными продуктами в сфере информационной безопасности; методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях.</p> <p>ОПК-5.1.У - способен применять методы, приемы, способы обработки эколого-географических, геоэкологических данных для решения задач профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы.</p>
<p>ОПК-6. Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности</p>	

Индикаторы достижения компетенции	Образовательные результаты (дескрипторы компетенции / ЗУВ)
<p>ОПК-6.1. Проектирует, представляет, защищает и распространяет результаты проектных, учебно-исследовательских, научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области экологии, рационального природопользования и охраны окружающей среды.</p>	<p>ОПК-6.1.3 - знает этапы проектирования, проведения учебно-исследовательских, научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ.  ОПК-6.1.У - умеет проектировать и проводить учебно-исследовательские, научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы.  ОПК-6.1.В – владеет навыком защиты результатов проектных, учебно-исследовательских, научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области экологии, рационального природопользования и охраны окружающей среды с использованием ИКТ.</p>
<p>ПК-1. Способен выявлять источники, виды и масштабы воздействия на окружающую среду, разрабатывать документацию для установления допустимых нормативов воздействия на окружающую среду, осуществлять прогноз техногенного воздействия и оценивать экологические риски намечаемой хозяйственной деятельности, анализировать производственную, полевую и лабораторную экологическую информацию.</p>	
<p>ПК-1.1. Осуществляет проведение экологического анализа первичной информации для оценки воздействия на окружающую среду деятельности предприятия</p>	<p>ПК-1.1.3 - знает методы и способы определения нормативных уровней допустимого негативного воздействия предприятия на окружающую среду.  ПК-1.1.У - умеет осуществлять поиск и использовать методические материалы для определения уровня допустимого воздействия на окружающую среду.  ПК-1.1.В - владеет навыком подготовки документации для установления допустимых нормативов воздействия на окружающую среду.</p>
<p>ПК-2. Способен разрабатывать проекты программ повышения экологической эффективности, программы экологического мониторинга, производственного экологического контроля, планировать мероприятия по предотвращению и ликвидации негативных экологических последствий хозяйственной деятельности, в том числе с использованием геоинформационных технологий.</p>	
<p>ПК-2.1. Осуществляет экспертную оценку и проводит мероприятия по обеспечению экологической безопасности в сфере охраны окружающей среды</p>	<p>ПК-2.1.3 - знает методы и средства охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности, оценки состояния окружающей среды и негативных последствий хозяйственной деятельности, предотвращения и ликвидации негативных экологических последствий, отбора и анализа проб.  ПК-2.1.У - умеет выявлять источники и виды воздействия на окружающую среду, отбирать пробы, выполнять расчёты для установления экологических нормативов, разрабатывать проекты программ повышения экологической эффективности.  ПК-2.1.В - владеет навыком составления экологических проектов и программ, экологических/техногенных карт для снижения негативного воздействия на</p>

Индикаторы достижения компетенции	Образовательные результаты (дескрипторы компетенции / ЗУВ)
	окружающую среду.
ПК-3. Способен осуществлять документационное сопровождение природоохранной деятельности предприятия, разрабатывать экологическую документацию, вести экологическую отчётность, оформлять, систематизировать материалы первичного экологического учёта, реализовывать экологическую политику на предприятии, использовать прикладные компьютерные программы.	
ПК-3.1. Планирует и участвует в мероприятиях по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности в организации, мероприятиях по рекультивации и реабилитации нарушенных земель, по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду, документальное оформление отчетности	<p>ПК-3.1.З - знает основные документы сопровождения природоохранной деятельности предприятия.</p> <p>ПК-3.1.У - умеет осуществлять документационное сопровождение природоохранной деятельности предприятия, разрабатывать экологическую документацию, вести экологическую отчётность, использовать прикладные компьютерные программы.</p> <p>ПК-3.1.В - владеет навыком разработки экологической политики и документации предприятия, ведения первичных документов экологического учёта.</p>
ПК-4. Способен контролировать выполнение природоохранных требований, организовывать выполнение мероприятий по устранению нарушений обязательных требований законодательства в области охраны окружающей среды, осуществлять экологическую экспертизу проектов, участвовать в экологическом аудите, экологическом надзоре и контроле, в том числе с использованием геоинформационных технологий и дистанционных методов.	
ПК-4.1. Готовит документацию для экологической экспертизы различных видов проектного анализа, проводит инженерно-экологические исследования для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности, в том числе с использованием геоинформационных технологий и дистанционных методов, оценивает экономический ущерб и риски для природной среды, экономическую эффективность природоохранных мероприятий, плату за пользование природными ресурсами	<p>ПК-4.1.З - знает основы законодательства в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов, принципы и процедуры экологической экспертизы, нормирования, экологического аудита, экологического надзора и контроля.</p> <p>ПК-4.1.У - умеет разрабатывать перечень природоохранных мероприятий, документацию для процедур экологической экспертизы, экологического аудита, нормирования.</p> <p>ПК-4.1.В - владеет навыком разработки природоохранной документации и реализации природоохранных мероприятий, оценки экономического ущерба и платы за пользование природными ресурсами.</p>
ПК-5. Способен ставить и решать задачи оптимального природопользования, выявлять проблемные экологические ситуации в природо-промышленных системах, обоснованно выбирать и применять специализированные программные средства для разработки проектных решений.	
ПК-5.1 – Осуществляет оптимальное природопользование,	ПК-5.1.3 - знает методы решения задач в области рационального

<b>Индикаторы достижения компетенции</b>	<b>Образовательные результаты (дескрипторы компетенции / ЗУВ)</b>
<p>выявляет проблемные экологические ситуации в природо-промышленных системах, выбирает и применяет специализированные программные средства для разработки проектных решений в области экологии и природопользования.</p>	<p>природопользования;  ПК-5.1.У - умеет выявлять проблемные экологические ситуации в природо-промышленных системах и применять специализированные программные средства для разработки проектных решений.  ПК-5.1.В - владеет методами решения задач в области рационального природопользования.</p>



