Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Мамед-Заде Гасан Азад оглы
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 26.08.2026 12:35:05
Уникальный программный ключ:
baee47748e5a11bc7f49ef40eb915aafc065ec94

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе»

(МГРИ)

СОГЛАСОВАНО
Проректор по образовательной деятельности
_____ Г.А. Мамед-Заде
"26" марта 2026

УТВЕРЖДЕНО
Ученым советом университета
Протокол №7 от "26" 03 2026
Председатель Ученого совета
_____ Ю.П. Панов

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММА МАГИСТРАТУРЫ

Направление подготовки: 05.04.06 Экология и природопользование

Квалификация: магистр

Направленность (профиль) программы: Урбоэкология и экологический маркетинг территорий

Типы задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский, контрольно-надзорный

Срок получения образования по программе магистратуры:
очная форма обучения – 2 года

Форма обучения: очная

Москва 2026

СОДЕРЖАНИЕ:

№ п/п	ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ
1.	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ
1.1.	Назначение основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы магистратуры по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование (далее - ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование) (направленность (профиль) программы магистратуры – Урбоэкология и экологический маркетинг территорий)
1.2.	Нормативные документы для разработки ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование (направленность (профиль) программы магистратуры - Урбоэкология и экологический маркетинг территорий)
2.	**ХАРАКТЕРИСТИКА ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование (направленность (профиль) программы магистратуры – Урбоэкология и экологический маркетинг территорий)**
2.1.	Общая характеристика ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование (направленность (профиль) программы магистратуры - Урбоэкология и экологический маркетинг территорий)
2.2.	Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование (направленность (профиль) программы магистратуры - Урбоэкология и экологический маркетинг территорий)
3.	**ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА**
3.1.	Области и сферы профессиональной деятельности выпускника
3.2.	Объекты профессиональной деятельности выпускника
3.3.	Типы задач профессиональной деятельности выпускника
3.4.	Задачи профессиональной деятельности
3.5.	Обобщенные трудовые функции выпускника
4.	**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование (направленность (профиль) программы**

	магистратуры - Урбоэкология и экологический маркетинг территорий)
4.1.	Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование (направленность (профиль) программы магистратуры - Урбоэкология и экологический маркетинг территорий)
4.2.	Матрица соответствия планируемых программных результатов обучения по ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование (направленность (профиль) программы магистратуры - Урбоэкология и экологический маркетинг территорий)
5.	**ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ОПОП ВО по направлению подготовки** 05.04.06 Экология и природопользование (направленность (профиль) программы магистратуры - Урбоэкология и экологический маркетинг территорий)
6.	**ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ, осваивающих ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование (направленность (профиль) программы магистратуры - Урбоэкология и экологический маркетинг территорий)**
7.	**ТРЕБОВАНИЯ И ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование (направленность (профиль) программы магистратуры - Урбоэкология и экологический маркетинг территорий)**
7.1.	Общесистемные требования к реализации ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование (направленность (профиль) программы магистратуры - Урбоэкология и экологический маркетинг территорий)
7.2.	Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование (направленность (профиль) программы магистратуры - Урбоэкология и экологический маркетинг территорий)
7.3.	Требования к кадровым условиям реализации ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование (направленность (профиль) программы магистратуры - Урбоэкология и экологический маркетинг территорий)

7.4.	Требования к финансовым условиям реализации ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование (направленность (профиль) программы магистратуры - Урбоэкология и экологический маркетинг территорий)
8.	**ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ для лиц с ограниченными возможностями здоровья при освоении ими ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование (направленность (профиль) программы магистратуры - Урбоэкология и экологический маркетинг территорий)**
9.	**ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ по ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование (направленность (профиль) программы магистратуры - Урбоэкология и экологический маркетинг территорий)**
10.	**РЕГЛАМЕНТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ОБНОВЛЕНИЯ ОПОП ВО по направлению подготовки** 05.04.06 **Экология и природопользование (направленность (профиль) программы магистратуры - Урбоэкология и экологический маркетинг территорий) в целом, а также составляющих ее компонентов**
11.	**ПРИЛОЖЕНИЯ, определявшие содержание ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование (направленность (профиль) программы магистратуры - Урбоэкология и экологический маркетинг территорий)**
11.1.	*Приложение 1. Структурная матрица формирования компетенций в соответствии с ФГОС ВО* по ОПОП ВО по направлению подготовки **05.04.06 Экология и природопользование** (направленность (профиль) программы магистратуры - **Урбоэкология и экологический маркетинг территорий)**
11.2	*Приложение 2. Компетентностно-ориентированный учебный план для обучающихся очной формы обучения*
11.3.	*Приложение 3. Календарный учебный график для обучающихся очной формы обучения*
11.4.	*Приложение 4. Программа государственной итоговой аттестации (ГИА), включающая форму аттестации*
11.5.	*Приложение 5. Рабочие программы дисциплин (модулей), включающие фонды оценочных средств*

11.6.	*Приложение 6. Программы практик, включающие фонды оценочных средств*
11.7.	*Приложение 7. Программа научно-исследовательской работы*
11.8.	*Приложение 8. Методические рекомендации по выполнению выпускной квалификационной работы*
11.9.	*Приложение 9. Методические указания по освоению дисциплин*

ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ:

ФГОС ВО - Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования;

ПС - профессиональный стандарт;

ОПОП ВО - основная профессиональная образовательная программа высшего образования - программа магистратуры;

УК - универсальная компетенция;

ОПК - общепрофессиональная компетенция;

ПК - профессиональная компетенция;

ОТФ - обобщенная трудовая функция;

ТФ - трудовая функция;

ТД - трудовое действие;

НУ- необходимое умение;

НЗ - необходимое знание;

УП - учебный план;

ИУП- индивидуальный учебный план;

РПД - рабочая программа дисциплины;

ВКР - выпускная квалификационная работа;

ГИА - государственная итоговая аттестация;

з.е. - зачетные единицы трудоемкости;

ОВЗ - ограниченные возможности здоровья.

ОПОП ВО по направлению подготовки **05.04.06 Экология и природопользование** (направленность (профиль) программы магистратуры - **Урбоэкология и экологический маркетинг территорий;** форма обучения: очная) 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 и форм аттестации.

Примечание *

*Обучение по программе магистратуры в образовательной организации может осуществляться в **очной, очно-заочной и заочной формах**.*

Срок получения образования по программе магистратуры (вне зависимости от применяемых образовательных технологий):

***в очной форме обучения**, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет **2 года**;*

***в очно-заочной или заочной формах обучения** увеличивается **не менее чем на 3 месяца и не более чем на полгода** по сравнению со сроком получения образования в очной форме обучения;*

при обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ОВЗ может быть увеличен по их заявлению не более чем на полгода но сравнению со сроком получения образования, установленным для соответствующей формы обучения.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы магистратуры по направлению подготовки **05.04.06 Экология и природопользование** (*далее - ОПОП ВО по направлению подготовки* **05.04.06 Экология и природопользование**) (направленность (профиль) программы магистратуры **- Урбоэкология и экологический маркетинг территорий**)

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа магистратуры по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование.

Направленность (профиль) программы магистратуры – Урбоэкология и экологический маркетинг территорий.

Квалификация, присваиваемая выпускникам - **магистр**.

Назначение ОПОП ВО по направлению подготовки **05.04.06 Экология и природопользование** (направленность (профиль) программы магистратуры - **Урбоэкология и экологический маркетинг территорий**; форма обучения: очная) отражено в комплексе основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты) и организационно-педагогических условий, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), программы государственной итоговой аттестации, иных компонентов, оценочных и методических материалов, форм аттестации, разработанным и утвержденным Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе (*далее - МГРИ, образовательная организация*) по направлению подготовки **05.04.06 Экология и природопользование** на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки **05.04.06 Экология и природопользование**, утвержденного приказом Минобрнауки России от 07.08.2020 № 897 (зарегистрирован Минюстом России 19.08.2020 № 59327) с учетом требований профессиональных стандартов – подготовка выпускника, который способен, опираясь на полученные углубленные знания, умения и сформированные компетенции, самостоятельно решать на современном уровне задачи в области профессиональной деятельности с учетом потребностей российского рынка труда.

ОПОП ВО по направлению подготовки **05.04.06 Экология и природопользование** (направленность (профиль) программы магистратуры – Урбоэкология и экологический маркетинг территорий; форма обучения: очная)

регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя выше перечисленные обязательные компоненты, обеспечивающие качество подготовки обучающихся-выпускников и их конкурентоспособность, а также применяемые в МГРИ образовательные технологии.

При реализации ОПОП ВО по направлению подготовки **05.04.06 Экология и природопользование** (направленность (профиль) программы магистратуры - **Урбоэкология и экологический маркетинг территорий;** форма обучения: очная) образовательная организация вправе применять электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

Образовательная деятельность по ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование **(направленность (профиль) программы магистратуры – Урбоэкология и экологический маркетинг территорий; форма обучения: очная)** осуществляется на государственном языке (русском языке) Российской Федерации.

Наиболее целесообразно использование выпускников, освоивших ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование **(направленность (профиль) программы магистратуры –** Урбоэкология и экологический маркетинг территорий; **форма обучения: очная)** на предприятиях, деятельность которых связана с обеспечением благоприятной окружающей среды, ее охраной и рациональным природопользованием.

Социальная значимость ОПОП ВО по направлению подготовки **05.04.06 Экология и природопользование** (направленность (профиль) программы магистратуры - Урбоэкология и экологический маркетинг территорий; форма обучения: очная) состоит в развитии инновационного человеческого капитала на основе тесной интеграции образовательного, научного, воспитательного и профориентационного процессов во благо граждан и общества и для процветания Российской Федерации.

1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование (направленность (профиль) программы магистратуры – Урбоэкология и экологический маркетинг территорий)

Нормативной базой для разработки основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование (направленность (профиль) программы магистратуры -

Урбоэкология и экологический маркетинг территорий; форма обучения: очная) являются:

- Указ Президента Российской Федерации от 01.12.2016 № 642 (*ред. от 15.03.2021*) «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации»;

- Указ Президента Российской Федерации от 10.10.2019 № 490 «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации» (вместе с «Национальной стратегией развития искусственного интеллекта на период до 2030 года») с изменениями и дополнениями от 15.02.2024;

- Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»;

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 08.08.2024) «Об образовании в Российской Федерации»;

- Федеральный закон от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон об образовании в Российской Федерации по вопросам воспитания обучающихся»;

- Федеральный закон от 27.07.2006 № 149-ФЗ (*ред. от 05.12.2022*) «Об информации, информационных технологиях и о защите информации»;

- Федеральный закон от 27.07.2006 N 152-ФЗ (*ред. от 14.07.2022*) «О персональных данных»;

- Постановление Правительства Российской Федерации от 16.11.2020 № 1836 «О государственной информационной системе "Современная цифровая образовательная среда"» (вместе с «Положением о государственной информационной системе "Современная цифровая образовательная среда»);

- Постановление Правительства Российской Федерации от 20.10.2021 N 1802 «Об утверждении правил размещения на официальном сайте образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети «ИНТЕРНЕТ» и обновления информации об образовательной организации, а также о признании утратившими силу некоторых актов и отдельных положений некоторых актов правительства Российской Федерации»;

- Приказ Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки от 04.08.2023 № 1493 «Об утверждении требований к структуре официального сайта образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети «ИНТЕРНЕТ» и формату представления информации»;

- Приказа Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 07.08.2020 № 897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование (зарегистрирован Минюстом России 19.08.2020 № 59327) (далее – ФГОС ВО *по направлению подготовки* 05.04.06 Экология и природопользование);

- Приказ Минобрнауки России от 12.09.2021 № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования» (в редакции от 13.12.2021);

- Приказ Минобрнауки России от 06.04.2021 № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» (зарегистрирован Минюстом России 13.08.2021 № 64644);

- Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020 (*ред. от 18.11.2020*) «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся») (зарегистрирован Минюстом России 11.09.2020 № 59778);

- Приказ Минобрнауки России от 29.06.2015 № 636 (*ред. от 27.03.2020*) «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры» (зарегистрирован Минюстом России 22.07.2015 № 38132);

- Приказ Минобрнауки России от 09.11.2015 № 1309 (*ред. от 18.08.2016*) «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи» (зарегистрирован Минюстом России 08.12.2015 № 40000);

- Приказа Минтруда России от 07.09.2020 № 569н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)»», (зарегистрирован в Минюсте России 25.09.2020 № 60033);

- Письмо Министерства науки и высшего образования от 14.06.2023 № МН-5/179660;

- Устав ФГБОУ ВО «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе»;

- Иные локальные нормативные акты ФГБОУ ВО «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе».

Образовательная деятельность в форме практической подготовки организована образовательной организацией при реализации учебных дисциплин, практик (контактная работа педагогического работника с обучающимся), компонентов основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы магистратуры по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, направленность (профиль) программы магистратуры – Урбоэкология и экологический маркетинг территорий, форма обучения: очная, в условиях выполнения обучающимися определённых видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей основной образовательной программы высшего образования.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование (направленность (профиль) программы магистратуры – Урбоэкология и экологический маркетинг территорий)

2.1. Общая характеристика ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование (направленность (профиль) программы магистратуры Урбоэкология и экологический маркетинг территорий)

Миссия ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование направленность (профиль) программы магистратуры – Урбоэкология и экологический маркетинг территорий, форма обучения: очная) состоит в профессиональной подготовке магистров в области рационального природопользования, обладающих инновационным типом мышления, универсальными, общепрофессиональными компетенциями в соответствии с требованиями ФГОС ВО и профессиональными компетенциями (*профессиональные компетенции определены образовательной организацией самостоятельно на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, а также на основе обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими*

работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники, с учетом мнения экспертов из числа представителей заинтересованных организаций и иных источников), обеспечивающего выпускникам магистратуры возможность успешной работы и карьерного роста в организациях по охране окружающей среды и рационального природопользования. Развитие у обучающихся аналитических и исследовательских компетенций, навыков и умений, востребованных современным рынком труда, в сфере охраны окружающей среды, мониторинга и прогнозирования состояния окружающей среды, экологического контроля и надзора.

Для выполнения **миссии** необходимо реализовать следующие основные **цели:**

Главная цель ОПОП ВО – развитие у обучающихся личностных качеств, а также реализация компетентностного подхода, индивидуальная работа с каждым обучающимся, формирование у него универсальных, общепрофессиональных компетенций, перечень которых утверждён в ФГОС ВО и профессиональных компетенций (*профессиональные компетенции определены образовательной организацией самостоятельно на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, а также на основе обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники, с учетом мнения экспертов из числа представителей заинтересованных организаций и иных источников),* – магистратура по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, а, следовательно:

- подготовка выпускников, конкурентоспособных на отечественном и мировом рынке труда специалистов в области охраны окружающей среды и рационального природопользования;

- подготовка выпускников к научно-исследовательской деятельности при выполнении проектов в профессиональной области, в том числе интернациональном коллективе;

- подготовка выпускников к самообучению и непрерывному самосовершенствованию;

- развитие у студентов личностных качеств, способствующих их творческой активности, общекультурному росту и социальной мобильности: целеустремленности, организованности, трудолюбию и выносливости, ответственности, самостоятельности, гражданственности, приверженности этическим ценностям, толерантности, настойчивости в достижении цели.

Образовательная цель - профессиональная подготовка нового поколения специалистов, владеющих современными знаниями и навыками в области экологии и природопользования, позволяющих магистру успешно применять свои

профессиональные компетенции на рынке труда; формирование системных знаний и навыков в области научных исследований, требующих применения фундаментальных и прикладных знаний и умений, в том числе в области экологии, природопользования, геоэкологии, устойчивого развития и охраны природы.

Воспитательная цель - развитие у обучающихся личностных качеств, способствующих их творческой активности, общекультурному росту и социальной мобильности, целеустремленности, организованности, трудолюбию, ответственности, самостоятельности, гражданственности, приверженности этическим ценностям, толерантности и настойчивости в достижении поставленных задач.

В области **профессиональной подготовки** магистров **решаются следующие задачи:**

- формирование личности, способной на основе полученных знаний, умений, владений в области экологии и природопользования, а также на основе сформированных в процессе освоения ОПОП ВО универсальных, общепрофессиональных, профессиональных компетенций, способствовать повышению качества и эффективности работ.

Срок получения образования по ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование (направленность (профиль) программы магистратуры – Урбоэкология и экологический маркетинг территорий, форма обучения: очная) (вне зависимости от применяемых образовательных технологий):

в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 2 года;

в очно-заочной или **заочной формах обучения** увеличивается не менее чем на 3 месяца и не более чем на полгода по сравнению со сроком получения образования в очной форме обучения;

при обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ОВЗ может быть увеличен по их заявлению **не более чем на полгода** по сравнению со сроком получения образования, установленным для соответствующей формы обучения.

Срок освоения ОПОП ВО по направлению 05.04.06 Экология и природопользование (направленность (профиль) программы магистратуры – Урбоэкология и экологический маркетинг территорий, форма обучения: очная) составляет:

очная форма обучения - 2 года.

Объем ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование (направленность (профиль) программы магистратуры – Урбоэкология и экологический маркетинг территорий, форма обучения: очная)

составляет 120 зачетных единиц (далее – з.е.) вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы магистратуры с использованием сетевой формы (при наличии договора о сетевой форме), реализации ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование (направленность (профиль) программы магистратуры – Урбоэкология и экологический маркетинг территорий, форма обучения: очная) по индивидуальному учебному плану.

Объем ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование (направленность (профиль) программы магистратуры – Урбоэкология и экологический маркетинг территорий, форма обучения: очная), реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 з.е. вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование (направленность (профиль) программы магистратуры – Урбоэкология и экологический маркетинг территорий, форма обучения: очная) с использованием сетевой формы, реализации ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование (направленность (профиль) программы магистратуры – Урбоэкология и экологический маркетинг территорий, форма обучения: очная) по индивидуальному учебному плану (за исключением ускоренного обучения), а при ускоренном обучении – не более 80 з.е.

Образовательная деятельность по ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование (направленность (профиль) программы магистратуры – Урбоэкология и экологический маркетинг территорий, форма обучения: очная) осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

2.2. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование (направленность (профиль) программы магистратуры – Урбоэкология и экологический маркетинг территорий)

Для программ подготовки магистров направления подготовки 05.04.06 Экология и природопользование при приёме на обучение осуществляются условия, утверждённые вузом, в порядке, определяемом Правительством Российской Федерации.

Абитуриент должен иметь документ государственного образца о высшем образовании (степень «бакалавр» или квалификация «дипломированный специалист»).

Приём в высшее учебное заведение на первый курс для обучения по программам магистратуры проводится по результатам вступительных испытаний, форма которых определяется вузом самостоятельно.

Для направления Экология и природопользование при приёме на обучение проводятся испытания, утверждённые вузом (предусмотрено правилами приема в МГРИ 2025/26). Образовательная организация руководствуется Порядком приема в МГРИ, разработанным и утвержденным в соответствии с требованиями Приказа Минобрнауки России от 21.08.2020 № 1076 (*ред. от 16.11.2023*) «Об утверждении Порядка приема на обучение по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» (зарегистрирован Минюстом России 14.09.2020 № 59805).

3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

При разработке ОПОП ВО по направлению подготовки программы магистратуры 05.04.06 Экология и природопользование, форма обучения: очная, образовательной организацией установлена направленность (профиль) программы магистратуры – **Урбоэкология и экологический маркетинг территорий,** которая конкретизирует содержание программы магистратуры в рамках направления подготовки путем ориентации ее на:

- области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности выпускников;
- типы задач профессиональной деятельности выпускников;
- объекты профессиональной деятельности выпускников.

3.1. Области профессиональной деятельности выпускника

Области и сферы профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры (далее – выпускники):

Области и сферы профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры (далее – выпускники): сфера охраны окружающей среды; сфера управления природопользованием; сфера мониторинга и прогнозирования состояния окружающей среды; сфера оценки воздействия на окружающую среду и экологической экспертизы; сфера инженерно-экологических изысканий; сфера экологического менеджмента и аудита; сфера экологического надзора и контроля; сфера научных исследований, требующих применения фундаментальных и прикладных знаний и умений, в том числе в области экологии, природопользования, геоэкологии, урбоэкологии и экологического маркетинга территорий, устойчивого развития и охраны природы.

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

3.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры 05.04.06 Экология и природопользование (направленность (профиль) программы магистратуры – Урбоэкология и экологический маркетинг территорий являются:

– природные, антропогенные, природно-хозяйственные, эколого-экономические, производственные, социальные, общественные территориальные системы и структуры на глобальном, национальном, региональном и локальном уровнях;

– государственное планирование, мониторинг, контроль и экспертиза экологических составляющих градостроительной деятельности;

– деятельность по рекультивации, реновации и экологическому обустройству городских территорий;

– техногенные и природно-техногенные объекты в городской среде и деятельность по ликвидации различно рода негативных изменений окружающей среды, способных вызвать ухудшение качества жизни горожан;

– экологический имидж объектов капитального строительства и планов застройки территорий, а также их экологический маркетинг.

3.3. Типы задач профессиональной деятельности выпускника

В рамках освоения ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование (направленность (профиль) программы магистратуры – Урбоэкология и экологический маркетинг территорий, форма обучения: очная) выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности научно-исследовательского, проектно-производственного и контрольно-надзорной типов, исходя из потребностей рынка труда и цифровой экономики, научно-исследовательских и материально-технических ресурсов организации.

Программа магистратуры формируется организацией в зависимости от типов задач учебной деятельности и требований к результатам освоения ОПОП ВО по направлению подготовки, ориентированной на научно-исследовательский тип задач профессиональной деятельности как основной.

3.4. Задачи профессиональной деятельности

Задачи профессиональной деятельности выпускника сформулированы на основе:

- ФГОС ВО по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование;

- профессионального стандарта «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 07.09.2020 № 569н (зарегистрирован в Минюсте России 25.09.2020 № 60033) – (Код 0 40.117);

- профессионального стандарта «Специалист в области инженерно-экологических изысканий для градостроительной деятельности», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24.10.2023 № 775н – (Код 0 10.033);

- профессионального стандарта «Маркетолог», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 08.11.2023 № 790н – (Код 0 08.035);

- обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники, с учетом мнения экспертов из числа представителей заинтересованных организаций и иных источников и дополнены с учётом традиций образовательной организации и потребностей заинтересованных работодателей, а именно:

в области научно-исследовательской деятельности:

– - участие в проведении научных исследований в области экологии, природопользования и других наук об окружающей среде, в учреждениях науки и вузах под руководством специалистов и квалифицированных научных сотрудников;

в области контрольно-надзорной деятельности:

- осуществление функций контроля и надзора в сфере охраны окружающей среды и природопользования;

в области проектно-производственного деятельности:

- осуществление работ в рамках проведения инженерно-экологических изысканий, экологического мониторинга и производственного экологического контроля;

- участие в проектировании типовых мероприятий по охране окружающей среды с применением природоохранных технологий, в том числе зеленого строительства;

- планирование мероприятий по рекультивации, реабилитации и реновации городских территорий;

- разработки экологического обоснования проектов и их сопровождение при проведении государственной экспертизы;

- формирования экологического имиджа объектов капитального строительства и планов застройки территорий, а также их экологического маркетинга.

3.5. Обобщённые трудовые функции выпускника

В соответствии с профессиональным стандартами:

- 40.117 «Специалист по экологической безопасности (в промышленности), утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 07.09.2020 №569н (зарегистрирован в Минюсте России 25.09.2020 № 60033),
- 10.033 «Специалист в области инженерно-экологических изысканий для градостроительной деятельности», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24.10.2023 № 775н
- 8.035 «Маркетолог», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 08.11.2023 № 790н

– выпускник должен овладеть следующими трудовыми функциями (Таблица № 1):

Таблица № 1

Обобщённые трудовые функции (код и наименование)	**Трудовые функции (код и наименование)**
40.117 Разработка и проведение мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности организации (С)	С/04.6 Установление причин и последствий аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, подготовка предложений по предупреждению негативных последствий С/05.6 Экономическое регулирование природоохранной деятельности организации С/06.6 Организация обучения персонала в области обеспечения экологической безопасности D/01.7 Анализ среды организации D/05.7 Исследования и оценка результатов деятельности, совершенствование системы экологического менеджмента в организации
10.033 Управление работами в составе инженерно-экологических изысканий для градостроительной деятельности	В/01.6 Анализ и обобщение материалов инженерно-экологических изысканий и исследований прошлых лет для градостроительной деятельности
10.033 Техническое руководство инженерно-экологическими изысканиями для градостроительной деятельности	С/01.7 Планирование инженерно-экологических изысканий для градостроительной деятельности
08.035 Технология проведения маркетингового исследования с использованием инструментов комплекса маркетинга	А/01.6 Подготовка к проведению маркетингового исследования
08.035 Разработка и реализация маркетинговых программ с	В/04.7 Разработка, внедрение и совершенствование системы маркетинговых коммуникаций в организации

использованием инструментов комплекса маркетинга	

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование

(направленность (профиль) программы магистратуры – **Урбоэкология и экологический маркетинг территорий**)

4.1. Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование

(направленность (профиль) программы магистратуры – **Урбоэкология и экологический маркетинг территорий**)

В результате освоения ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование (направленность (профиль) программы магистратуры - Урбоэкология и экологический маркетинг территорий форма обучения: очная) у обучающегося формируются универсальные (УК), общепрофессиональные (ОПК), профессиональные (ПК) (*профессиональные компетенции определены образовательной организацией самостоятельно на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, а также на основе обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники, с учетом мнения экспертов из числа представителей заинтересованных организаций и иных источников),* компетенции.

ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование (направленность (профиль) программы магистратуры - Урбоэкология и экологический маркетинг территорий, форма обучения: очная) устанавливает следующие **универсальные компетенции (УК)**:

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;

УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;

УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели;

УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия;

УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия;

УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.

ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование (направленность (профиль) программы магистратуры - Урбоэкология и экологический маркетинг территорий, форма обучения: очная) устанавливает следующие устанавливает следующие **общепрофессиональные компетенции (ОПК)**:

ОПК-1. Способен использовать философские концепции и методологию научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени;

ОПК-2. Способен использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии, урбоэкологии, природопользования, экологического имиджмейкинга и маркетинга при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности;

ОПК-3. Способен применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности;

ОПК-4. Способен применять нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики;

ОПК-5. Способен решать задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий;

ОПК-6. Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской.

Профессиональные компетенции (ПК) (*профессиональные компетенции определены образовательной организацией самостоятельно на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, а также на основе обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники, с учетом мнения экспертов из числа представителей заинтересованных организаций и иных источников).*

научно-исследовательская деятельность:

ПК-1. Способен формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования, получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов,

научного анализа эмпирических данных, реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности, обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний и формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований;

ПК-2. Способен творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин программы магистратуры;

ПК-3. Готов к экспертно-аналитической деятельности с основами проектирования и выполнению исследований с использованием современных подходов и методов в области экологической безопасности и экологического менеджмента;

контрольно-надзорная деятельность:

ПК-4. Способен диагностировать проблемы охраны окружающей среды, разрабатывать практические рекомендации по её охране и обеспечению её устойчивого развития;

ПК-5. Способен осуществлять экономическое регулирование природоохранной деятельности организации;

проектно-производственная деятельность

ПК-6. Способен осуществлять экологическое обоснование проектных решений в области градостроительства на основе результатов инженерных изысканий;

ПК-7. Готов к техническому руководству инженерно-экологических изысканий;

ПК-8. Готов к формированию позитивного экологического имиджа объектов капитального строительства и планов застройки территорий;

ПК-9. Способен проводить маркетинговые исследования на основе экологичсских характеристик, повышающих инвестиционную привлекательность привлекательности городской недвижимости.

Совокупность компетенций, установленных ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование (направленность (профиль) программы магистратуры – Урбоэкология и экологический маркетинг территорий, форма обучения: очная) обеспечивает выпускнику способность осуществлять профессиональную деятельность в областях профессиональной деятельности и сферах профессиональной деятельности выпускников и решать задачи научно-исследовательской и контрольно-надзорной типов профессиональной деятельности.

4.2. Матрица соответствия планируемых программных результатов обучения по ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование (направленность (профиль) программы магистратуры – Урбоэкология и экологический маркетинг территорий)

Образовательная организация самостоятельно установила в ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование (направленность (профиль) программы магистратуры – Урбоэкология и экологический маркетинг территорий, форма обучения: очная) индикаторы достижения компетенций.

Образовательная организация самостоятельно спланировала результаты обучения по дисциплинам (модулям) и практикам, которые соотнесены с установленными в ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование (направленность (профиль) программы магистратуры – Урбоэкология и экологический маркетинг территорий, форма обучения: очная) индикаторами достижения компетенций.

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам обеспечивает формирование у выпускника всех компетенций, установленных ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование (направленность (профиль) программы магистратуры – Урбоэкология и экологический маркетинг территорий, форма обучения: очная).

Таблица № 2

Компетенции		
Универсальные компетенции (УК)		
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 критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.	УК-1.1. ***Знать:*** основные принципы, законы и категории теории познания в их логической целостности и последовательности;
		УК-1.2. ***Знать:*** методологию поиска, анализа и синтеза информации для разработки стратегии действий;

		УК-1.3. ***Знать:*** методологию научного анализа и синтеза для решения проблемных ситуаций и проектирует процессы по их устранению;
		УК-1.4. ***Уметь:*** критически оценивать надежность источников информации, осуществляет ее ранжирование для формирования информационной базы аналитических исследований;
		УК-1.5. ***Уметь:*** использовать методологию научных исследований в решении профессиональных задач;
		УК-1.6. ***Уметь:*** анализировать проблемные ситуации как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.
		УК-1.7. ***Владеть:*** навыками научного поиска и практикой работы с информационной базой, необходимой для решения проблемных; ситуаций, и проектирует процессы по их устранению;
		УК-1.8. ***Владеть:*** инструментарием анализа для решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов;
		УК-1.9. ***Владеть:*** методологией разработки и принятия управленческих и стратегических решений;
Разработка и реализация проектов	**УК-2.** Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.	УК-2.1. ***Знать:*** процедуры постановки проблемы проектной задачи и способы ее решения через реализацию проектного управления;
		УК-2.2. ***Знать:*** концепцию разработки проекта в рамках обозначенной проблемы;
		УК-2.3. ***Знать:*** методологию принятия решений на всех этапах жизненного цикла проекта;
		УК-2.4. ***Уметь:*** осуществлять мониторинг хода реализации проекта, корректировать отклонения, вносить дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняя зоны ответственности участников проекта;

		УК-2.5. ***Уметь:*** планировать необходимые ресурсы для осуществления проекта, в том числе с учетом их заменимости;
		УК-2.6. ***Уметь:*** применять информационные технологии на всех этапах жизненного цикла проекта;
		УК-2.7. ***Владеть:*** навыками разработки плана реализации проекта с использованием инструментов планирования;
		УК-2.8. ***Владеть:*** программными средствами на всех этапах жизненного цикла управления проектом;
		УК-2.9. ***Владеть:*** способностью осуществлять мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта.
Командная работа и лидерство	**УК-3.** Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.	УК-3.1. ***Знать:*** методологию организации командной работы исходя из целеполагания;
		УК-3.2. ***Знать:*** способы разработки стратегии сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели;
		УК-3.3. ***Знать:*** теорию и методологию социальных и трудовых отношений.
		УК-3.4. ***Уметь:*** планировать и корректировать работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов;
		УК-3.5. ***Уметь:*** разрешать конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон;
		УК-3.6. ***Уметь:*** действовать в духе сотрудничества, определяет цели и задачи в направлении личностного, образовательного и профессионального роста;
		УК-3.7. ***Владеть:*** способностью организации дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с

		привлечением оппонентов разработанным идеям;
		УК-3.8. ***Владеть:*** инструментарием планирования командной работы, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды;
		УК-3.9. ***Владеть:*** методами оценки экономической и социальной эффективности выработки командной стратегии.
Коммуникация	**УК-4.** Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.	УК-4.1. ***Знать:*** концепцию и философию управления персоналом;
		УК-4.2. ***Знать:*** как применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия;
		УК-4.3. ***Знать:*** как устанавливать и развивать профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия.
		УК-4.4. ***Уметь:*** применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию;
		УК-4.5. ***Уметь:*** составлять, переводить и редактировать различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.), в том числе на иностранном языке
		УК-4.6. ***Уметь:*** аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке
		УК-4.7. ***Владеть:*** способностью представлять результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат;
		УК-4.8. ***Владеть:*** методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранных языках;

		УК-4.9. ***Владеть:*** навыками представлять результаты профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях.
Межкультурное взаимодействие	**УК-5.** Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.	УК-5.1. ***Знать:*** основные концепции, трактовки и компоненты понятий «культура» и «межкультурные коммуникации»;
		УК-5.2. ***Знать:*** особенности межкультурного взаимодействия (преимущества и возможные проблемные ситуации).
		УК-5.3. ***Знать:*** процесс обеспечения создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач.
		УК-5.4. ***Уметь:*** коммуницировать и создавать официально-деловые, научные и профессиональные тексты, учитывая цивилизованные, национальные, этнокультурные и конфессиональные особенности аудитории (собеседника, оппонента);
		УК-5.5. ***Уметь:*** анализировать важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития;
		УК-5.6. ***Уметь:*** руководить ситуацией по предотвращению разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации.
		УК-5.7. ***Владеть:*** навыками построения социального и профессионального взаимодействия с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп;
		УК-5.8. ***Владеть:*** способами обосновывания актуальности использования результатов кросс - культурного анализа при социальном и профессиональном взаимодействии;
		УК-5.9. ***Владеть:*** способностью обеспечить создание недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач.

Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	**УК-6.** Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы её совершенствования на основе самооценки.	УК-6.1. ***Знать:*** методологию управления временем, при выполнении стратегических задач, проектов, при достижении поставленных целей;
		УК-6.2. ***Знать:*** направления совершенствования профессиональной деятельности, этапов карьерного роста и требований рынка труда;
		УК-6.3. ***Знать:*** принципы самовоспитания и самообразования, исходя из потребностей рынка труда и оценки перспектив карьерного роста.
		УК-6.4. ***Уметь:*** оценивать свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения профессиональных задач;
		УК-6.5. ***Уметь:*** определять приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям;
		УК-6.6. ***Уметь:*** демонстрировать возможности самоконтроля и рефлексии при корректировке выбранной траектории профессионального и карьерного роста.
		УК-6.7. ***Владеть:*** информационными ресурсами о потребностях рынка труда для построения траектории совершенствования своего профессионального роста;
		УК-6.8. ***Владеть:*** методами и приемами критически оценивать и оптимально использовать собственные ресурсы и возможности для успешной профессиональной деятельности;
		УК-6.9. ***Владеть:*** способностью выстраивать гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда.
Общепрофессиональные компетенции (ОПК)		

Наименование категории (группы) общепрофессиональны компетенций	код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Математическая и естественнонаучная подготовка	**ОПК-1.** Способен использовать философские концепции и методологию научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени	ОПК-1.1. ***Знать:*** основы современной философии и методологии научного познания для решения теоретических и практических задач в области экологии и природопользования;
		ОПК-1.2. ***Знать:*** основные концепции и ключевые понятия философии науки как философской дисциплины, значение естествознания в познании природы, общества, человека и мира в целом;
		ОПК-1.3. ***Знать***: на высоком уровне основные концепции и ключевые понятия философии науки как философской дисциплины, значение естествознания в познании природы, общества, человека и мира в целом; специфику организации различных уровней материи, пространства и времени; диалектические основы современного естествознания;
		ОПК-1.4. ***Уметь:*** использовать знания современной философии и методологии научного познания для решения теоретических и практических задач в области экологии и природопользования;
		ОПК-1.5. ***Уметь:*** анализировать научные публикации в области экологии и природопользования и формулировать собственное отношение к исследуемой проблеме с учётом философских концепций;
		ОПК-1.6. ***Уметь***: применять методологию научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени, интеллектуально развиваться, совершенствоваться в аспекте ведения научной и профессиональной деятельности
		ОПК-1.7. ***Владеть:*** полученными знаниями в области проведения теоретических и эмпирических научных исследований в границах естествознания, а также спецификой методологической базы естествознания и экологии;
		ОПК-1.8. ***Владеть:*** методологией научного познания для решения теоретических и практических задач в области экологии и природопользования, способностью использовать философские

		концепции и методологию научного познания при анализе научных публикаций в области экологии и природопользования;
		ОПК-1.9. ***Владеть:*** на высоком уровне владеть методологией научного познания для решения теоретических и практических задач в области экологии и природопользования, способностью использовать философские концепции и методологию научного познания при анализе научных публикаций в области экологии и природопользования.
Фундаментальные основы профессиональной деятельности	**ОПК-2.** Способен использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии, урбоэкологии, природопользования, экологического имиджмейкинга и маркетинга при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1. ***Знать:*** основы специальных и новых разделов экологии, геоэкологии, урбоэкологии, природопользования, экологического имиджмейкинга и маркетинга для решения задач экологической направленности;
		ОПК-2.2. ***Знать:*** специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования для решения теоретических и прикладных задач экологической направленности, а также достижения экологических, геоэкологических, урбоэкологических и маркетинговых исследований при ведении научно-исследовательской деятельности;
		ОПК-2.3. ***Знать***: на высоком уровне знать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии, урбоэкологии, природопользования, экологического имиджмейкинга и маркетинга для решения теоретических и прикладных задач экологической направленности, а также достижения экологических, геоэкологических и урбоэкологических исследований при ведении научно-исследовательской деятельности;
		ОПК-2.4. ***Уметь:*** использовать знания специальных и новых разделов экологии, геоэкологии урбоэкологии, природопользования, экологического имиджмейкинга и маркетинга для решения задач экологической направленности;
		ОПК-2.5. ***Уметь:*** свободно использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии, урбоэкологии, природопользования, экологического имиджмейкинга и маркетинга при решении научно-исследовательских и прикладных задач, применять инновационные теоретические решения в области экологии, геоэкологии, урбоэкологии и природопользования для решения задач экологической направленности;
		ОПК-2.6.

		Уметь: использовать и критически анализировать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии, урбоэкологии, природопользования, экологического имиджмейкинга и маркетинга при решении научно-исследовательских и прикладных задач, применять инновационные теоретические решения в области экологии, геоэкологии, урбоэкологии и природопользования для решения задач экологической направленности;
		ОПК-2.7. ***Владеть:*** навыками применения знаний специальных и новых разделов экологии, урбоэкологии, природопользования, экологического имиджмейкинга и маркетинга для решения задач экологической направленности;
		ОПК-2.8. ***Владеть:*** свободно владеть навыками применения знаний специальных и новых разделов экологии, геоэкологии урбоэкологии, природопользования, экологического имиджмейкинга и маркетинга для решения задач экологической направленности;
		ОПК-2.9. ***Владеть:*** специальными и новыми методами экологии, геоэкологии и природопользования для решения теоретических и прикладных задач экологической направленности, а также знаниями результатов экологических, геоэкологических, урбоэкологических исследований при ведении научно-исследовательской деятельности.
	ОПК-3. Способен применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	ОПК-3.1. ***Знать:*** основные методы экологических исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности;
		ОПК-3.2. ***Знать:*** основные актуальные методы исследований; конкретные научно-исследовательские и прикладные задачи; требования экологической и производственной безопасности для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности;
		ОПК-3.3. ***Знать***: на высоком уровне основные актуальные методы исследований; конкретные научно-исследовательские и прикладные задачи; требования экологической и производственной безопасности для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности;
		ОПК-3.4. ***Уметь:*** применять комплекс современных полевых, лабораторных, картографических,

		статистических методов исследований для сбора, обработки и анализа экологической информации и данных;
		ОПК-3.5. ***Уметь:*** уверенно применять комплекс современных полевых, лабораторных, картографических, статистических методов исследований для сбора, обработки и анализа экологической информации и данных; решать конкретные научно-исследовательские и прикладные задачи;
		ОПК-3.6. ***Уметь***: применять комплекс современных полевых, лабораторных, картографических, статистических методов исследований для сбора, обработки и анализа экологической информации и данных; решать конкретные научно-исследовательские и прикладные задачи;
		ОПК-3.7. ***Владеть:*** основами методов экологических исследований; приемами решения конкретных научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности;
		ОПК-3.8. ***Владеть:*** методами экологических исследований; приемами решения конкретных научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности;
		ОПК-3.9. ***Владеть:*** на высоком уровне владеть методами экологических исследований; приемами решения конкретных научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности;
	ОПК-4. Способен применять нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики	ОПК-4.1. ***Знать:*** основные принятые и известные разработанные нормативно-правовые документы в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики;
		ОПК-4.2. ***Знать:*** содержание основных нормативных документов, регламентирующие организацию производственно-технологических экологических работ; основы законодательного регулирования рационального природопользования нормативно-правовые основы различных видов экологического проектирования;
		ОПК-4.3. ***Знать***: на высоком уровне содержание основных нормативных документов, регламентирующие организацию производственно-технологических экологических работ; основы законодательного регулирования рационального природопользования нормативно-правовые

		основы различных видов экологического проектирования;
		ОПК-4.4. ***Уметь:*** применять нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики;
		ОПК-4.5. ***Уметь:*** свободно применять нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики;
		ОПК-4.6. ***Уметь:*** планировать применение нормативно-правовых актов в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики;
		ОПК-4.7. ***Владеть:*** правовыми основами охраны природы (Закон об экологической экспертизе; Федеральный закон «Об охране окружающей среды», и др.); навыками самостоятельной работы со специализированной литературой;
		ОПК-4.8. ***Владеть:*** навыками использования нормативных документов, регламентирующих организацию производственно-технологических экологических работ; навыками самостоятельной работы со специализированной литературой;
		ОПК-4.9. ***Владеть:*** методами поиска и работы с научной литературой, законами и подзаконными нормативно-правовыми актами природоохранного законодательства.
Применение информационно-коммуникационных технологий	**ОПК-5.** Способен решать задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий	ОПК-5.1. ***Знать:*** отдельные информационно-коммуникационные и геоинформационные технологии при сборе, хранении и обработке информации и для решения ряда задач профессиональной деятельности (QGIS, Яндекс.Документ); формы современных компьютерных технологий, применяемые в научных и практических работах;
		ОПК-5.2. ***Знать:*** современные информационно-коммуникационные и геоинформационные технологии для хранения, обработки, анализа и передачи географической информации и для решения научно-производственных задач профессиональной деятельности (QGIS, Яндекс.Документ); технологии формирования баз данных для дальнейшего проведения математического моделирования и прогнозирования;
		ОПК-5.3. ***Знать:*** на высоком уровне знать современные информационно-коммуникационные и

		геоинформационные технологии для хранения, обработки, анализа и передачи географической информации и для решения научно-производственных задач профессиональной деятельности (QGIS, Яндекс.Документ); технологии формирования баз данных для дальнейшего проведения математического моделирования и прогнозирования;
		ОПК-5.4. ***Уметь:*** решать задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий (QGIS, Яндекс.Документ);
		ОПК-5.5. ***Уметь:*** организовывать и проводить научно-исследовательские работы с использованием современных информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий (QGIS, Яндекс.Документ);
		ОПК-5.6. ***Уметь***: в совершенстве организовывать и проводить научно-исследовательские работы с использованием современных информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий (QGIS, Яндекс.Документ);
		ОПК-5.7. ***Владеть:*** базовыми информационно-коммуникационными и геоинформационными технологиями при сборе, хранении и обработке и передачи эколого-географической информации (QGIS, Яндекс.Документ); современными теоретическими основами и методическими принципами получения, обработки и хранения экологической информации разной направленности;
		ОПК-5.8. ***Владеть:*** современными возможностями информационно-коммуникационных и геоинформационных технологий при решении пространственно-временных задач в области экологии и природопользования; основными пакетами компьютерных программ по формированию баз данных (Яндекс.Документ); основными программными продуктами и ГИС, используемыми в области охраны окружающей среды (QGIS);
		ОПК-5.9. ***Владеть:*** в совершенстве современными возможностями информационно-коммуникационных и геоинформационных технологий при решении пространственно-временных задач в области экологии и

		природопользования; основными пакетами компьютерных программ по формированию баз данных (Яндекс.Документ); основными программными продуктами и ГИС, используемыми в области охраны окружающей среды (QGIS).
Распространение результатов исследований	**ОПК-6.** Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной, в том числе научно-исследовательской деятельности	ОПК-6.1. ***Знать:*** основы проектирования, представления, защиты и распространения результатов своей профессиональной, в том числе научно-исследовательской деятельности;
		ОПК-6.2. ***Знать:*** хорошо знать основы проектирования, представления, защиты и распространения результатов своей профессиональной, в том числе научно-исследовательской деятельности;
		ОПК-6.3. ***Знать:*** на высоком уровне знать основы проектирования, представления, защиты и распространения результатов своей профессиональной, в том числе научно-исследовательской деятельности;
		ОПК-6.4. ***Уметь:*** проектировать, защищать и распространять результаты своей профессиональной, в том числе научно-исследовательской деятельности;
		ОПК-6.5. ***Уметь:*** организовывать, проектировать, защищать и распространять результаты своей профессиональной, в том числе научно-исследовательской деятельности; представлять результаты своей работы в устной и письменной форме на русском и/или английском языке;
		ОПК-6.6. ***Уметь:*** в совершенстве проектировать, защищать и распространять результаты своей профессиональной, в том числе научно-исследовательской деятельности; представлять результаты своей работы в устной и письменной форме на русском и/или английском языке;
		ОПК-6.7. ***Владеть:*** основами методов организации и проведения научно-исследовательской работы в области экологии и природопользования; основами методов оформления результатов научных исследований (оформление отчёта, написание научных статей, тезисов докладов);
		ОПК-6.8. ***Владеть:*** методами организации и проведения научно-исследовательской работы в области экологии и природопользования; методами оформления результатов научных исследований (оформление отчёта, написание научных статей, тезисов докладов)
		ОПК-6.9.

			Владеть: методами теоретического и экспериментального исследования; принципами анализа и самоанализа, способствующие развитию личности научного работника; методами оформления результатов научных исследований (оформление отчёта, написание научных статей, тезисов докладов).	
Профессиональные компетенции ПК				
Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	**Основание (ПС, анализ опыта)**
тип задач профессиональной деятельности – научно-исследовательский				
Проведение научных исследований в области экологии, природопользования и экологической безопасности в учреждениях науки и вузах под руководством специалистов и квалифицированных научных сотрудников	40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности	**ПК-1.** Способен формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования, получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных, реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности, обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний и формулировать выводы и практические рекомендации	ПК-1.1. ***Знать:*** структуру научного знания, типы научной рациональности, генезис, структура и функции естественных наук; основные этапы проведения научного исследования; содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенностей и технологий реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности;	**ТФ 40.117 – С/06.7** Обучение персонала организации в области обеспечения экологической безопасности
			ПК-1.2. ***Знать:*** основную специальную литературу по теме исследований: монографии, специализированные журналы, правила формирования сводных таблиц результатов и списка литературы, экологические императивы современной культуры; методы решения задач оптимизации принятия решений, планирования экспериментальных и мониторинговых исследований, оперативного планирования и управления охраной окружающей среды на различном уровне; методы и средства в геоэкологии, направленные на повышение информативности, оперативности и точности проводимых исследований; полную систему знаний о содержании, особенностях процессов самоорганизации и самообразования, необходимых для развития научно-интеллектуальной личности;	
			ПК-1.3.	

		на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований	**Знать:** в совершенстве знать основную специальную литературу по теме исследований: монографии, специализированные журналы, правила формирования сводных таблиц результатов и списка литературы, экологические императивы современной культуры; методы решения задач оптимизации принятия решений, планирования экспериментальных и мониторинговых исследований, оперативного планирования и управления охраной окружающей среды на различном уровне; методы и средства в геоэкологии, направленные на повышение информативности, оперативности и точности проводимых исследований; полную систему знаний о содержании, особенностях процессов самоорганизации и самообразования, необходимых для развития научно-интеллектуальной личности	
			ПК-1.4. ***Уметь:*** формулировать конкретные задачи в области экологии и природопользования и выбирать соответствующие поставленной задаче методы исследования; составлять аналитические обзоры и реферировать научные труды;	
			ПК-1.5. ***Уметь:*** получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных, обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний; проводить теоретические и экспериментальные исследования, анализировать их результаты; применять методы решения научных, технических, организационных проблем в области экологии и природопользования; анализировать, критически осмысливать, систематизировать информацию и прогнозировать результат при постановке целей в сфере экологии и природопользования с выбором	

			путей их достижения; обобщать полученные результаты и формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований;
			ПК-1.6. **Уметь:** на высоком уровне получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных, обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний; проводить теоретические и экспериментальные исследования, анализировать их результаты; применять методы решения научных, технических, организационных проблем в области экологии и природопользования; анализировать, критически осмысливать, систематизировать информацию и прогнозировать результат при постановке целей в сфере экологии и природопользования с выбором путей их достижения; обобщать полученные результаты и формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований;
			ПК-1.7. ***Владеть:*** навыками самостоятельной научной работы: проведение и анализ научной проблемы, составление обзоров литературы и поиск решения проблемы по конкретной научной тематике; навыками проведения экологического эксперимента и обработки его результатов; основными, базовыми приемами саморазвития и самореализации, необходимыми при выполнении научно-исследовательской деятельности;
			ПК-1.8. ***Владеть:*** навыками самостоятельной научной работы: проведение и анализ научной проблемы, составление обзоров

			литературы и поиск решения проблемы по конкретной научной тематике; навыками формулирования практических рекомендаций в области экологии и природопользования на основе результатов научных исследований; навыками проведения эмпирических и прикладных исследований в области экологии и рационального природопользования; навыками обработки информации из различных источников, в том числе с использованием современных информационных технологий;	
			ПК-1.9. ***Владеть:*** в совершенстве навыками самостоятельной научной работы: проведение и анализ научной проблемы, составление обзоров литературы и поиск решения проблемы по конкретной научной тематике; навыками формулирования практических рекомендаций в области экологии и природопользования на основе результатов научных исследований; навыками проведения эмпирических и прикладных исследований в области экологии и рационального природопользования; навыками обработки информации из различных источников, в том числе с использованием современных информационных технологий;	
Исследования по разработке и разработке и внедрению системы экологического менеджмента организации	40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности	**ПК-2.** Способен творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин программы магистратуры	ПК-2.1. ***Знать:*** основы методов научной и производственной деятельности в области создания и ведения систем мониторинг окружающей среды, экологического картографирования и разработки рекомендаций для принятия управляющих решений в области экологии и природопользования; сущность и нормативно-правовое обеспечение регионального планирования;	**ТФ 40.117 – D/05.7** Оценка результатов деятельности и совершенствование системы экологического менеджмента в организации
			ПК-2.2. ***Знать:*** методы научной и производственной деятельности в области создания и ведения систем мониторинг окружающей среды, экологического	

			картографирования и разработки рекомендаций для принятия управляющих решений в области экологии и природопользования; сущность и нормативно-правовое обеспечение регионального планирования;
			ПК-2.3. **Знать:** современные методологические основы научной и производственно-технологической деятельности в области экологии и природопользования; прикладные программные средства при выполнении научно-исследовательских и научно-производственных работ в области экологии и природопользования; основные положения и нормативно-правовое обеспечение регионального планирования; отраслевые вопросы регионального планирования, основные этапы, технологию и процедуру регионального планирования;
			ПК-2.4. ***Уметь:*** использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных основ организации и выполнения экологических исследований; планировать научные и производственно-технологические в соответствии со знаниями, полученными в процессе обучения и выполнения научно-исследовательских работ в магистратуре;
			ПК-2.5. ***Уметь:*** творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и всех прикладных разделов экологической направленности; организовывать и проводить научные и производственно-технологические в соответствии со знаниями, полученными в процессе обучения и выполнения научно-исследовательских работ в магистратуре;
			ПК-2.6.

			Уметь: в совершенстве использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и всех прикладных разделов экологической направленности; организовывать и проводить научные и производственно-технологические в соответствии со знаниями, полученными в процессе обучения и выполнения научно-исследовательских работ в магистратуре;
			ПК-2.7. ***Владеть:*** основами фундаментальных и прикладных разделов современной экологии; методами организации экологических исследований при изучении различных природно-технических систем; навыками самостоятельной работы со специализированной литературой; нормативно-правовой базой, обеспечивающей природопользование и природоохранную деятельность на территории Российской Федерации; методами проведения регионального планирования;
			ПК-2.8. ***Владеть:*** знаниями фундаментальных и прикладных разделов современной экологии; методами организации экологических исследований при изучении различных природно-технических систем; навыками самостоятельной работы со специализированной литературой; нормативно-правовой базой, обеспечивающей природопользование и природоохранную деятельность на территории Российской Федерации; методами проведения регионального планирования;
			ПК-2.9. ***Владеть:*** всеми основами научной и производственно-технологической деятельности на производственном предприятии; навыками использования методов и средств научных исследовании при выполнении научно-

			исследовательских и научно-производственных работ в области экологии и природопользовании; свободно владеть навыками самостоятельной работы со специализированной литературой; нормативно-правовой базой обеспечивающей природопользование и природоохранную деятельность на территории Российской Федерации; методами проведения регионального планирования;	
Разработка, внедрение и совершенствование системы экологического менеджмента в организации	40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности	**ПК-3** Готов к экспертно-аналитической деятельности с основами проектирования и выполнению исследований с использованием современных подходов и методов в области экологической безопасности и экологического менеджмента	ПК-3.1 *Знать:* нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды; Опыт применения системы экологического менеджмента; цели системы экологического менеджмента в организации; требования международных и российских стандартов в области экологического менеджмента; браузеры для работы с информационно-телекоммуникационной сетью "Интернет": наименования, возможности и порядок работы в них; поисковые системы для поиска информации в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет": наименования, возможности и порядок работы в них.	ТФ 40.117 – D/01.7 Анализ среды организации
			ПК-3.2 *Уметь:* искать информацию об опыте применения системы экологического менеджмента в аналогичных организациях с использованием информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"; выделять основные факторы, влияющие на достижение намеченных результатов системы экологического менеджмента в организации; определять наличие и доступность технологий, актуальных для организации; определять заинтересованные стороны, имеющие отношение к системе экологического менеджмента в организации; выявлять потребности и ожидания заинтересованных сторон;	

			определять подходы для защиты окружающей среды и реагирования на изменяющиеся экологические условия в балансе с социально-экономическими потребностями; определять потенциальные неблагоприятные влияния (риски) и потенциальные благоприятные влияния (возможности) на окружающую среду.	
			ПК-3.3 ***Владеть:*** выявлением внешних и внутренних факторов, включая экологические условия, событий, имеющих отношение к деятельности организации, ее продукции и услугам; оценкой влияние внешних и внутренних факторов, включая экологические условия, событий на намерения и способность организации достигать намеченных результатов системы экологического менеджмента; выявлением возможностей улучшения экологических результатов деятельности организации; определением заинтересованных сторон: инвесторов, поставщиков, персонала организации, контролирующих органов, общественных организаций, потребителей продукции (услуг); внедрения системы экологического менеджмента в организации.	
тип задач профессиональной деятельности: контрольно-надзорный				
Разработка и проведение мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности организации	40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности	**ПК-4.** Способен диагностировать проблемы охраны окружающей среды, разрабатывать практические рекомендации по её охране и обеспечению её устойчивого развития	ПК-4.1. ***Знать:*** основные принципы диагностики проблем охраны природы и разработки практических рекомендаций по обеспечению устойчивого развития; методологию и содержание стратегий устойчивого развития: избранную предметную область исследований; историю развития конкретной научной проблемы, ее роли и места в изучаемом направлении; современные проблемы устойчивого развития	**ТФ 40.117–С/04.6** Установление причин и последствий аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, подготовка предложений по предупреждению
			ПК-4.2. ***Знать:*** аналитические возможности использования	

			современных методик и методов при проведении контроля качества окружающей среды; основные принципы подбора оборудования для контроля состояния природной среды; методы и средства снижения загрязнения окружающей среды; на высоком уровне знать избранную предметную область исследований; историю развития конкретной научной проблемы, ее роли и места в изучаемом направлении; современные проблемы устойчивого развития;	негативных последствий
			ПК-4.3. ***Знать:*** на высоком уровне знать аналитические возможности использования современных методик и методов при проведении контроля качества окружающей среды: основные принципы подбора оборудования для контроля состояния природной среды; методы и средства снижения загрязнения окружающей среды; на высоком уровне знать избранную предметную область исследований; историю развития конкретной научной проблемы, ее роли и места в изучаемом направлении; современные проблемы устойчивого развития;	
			ПК-4.4. ***Уметь:*** в основном диагностировать проблемы охраны природы и разрабатывать практические рекомендации по обеспечению устойчивого развития; применять современные информационные технологии при проведении научных исследований; содержательно обсуждать современные проблемы устойчивого развития;	
			ПК-4.5. ***Уметь:*** использовать основную научно-методическую документацию по подготовке и проведению аналитических исследований образцов различного состава с применением современного оборудования; осуществлять сбор, обработку и анализ результатов проведенных аналитических исследований; на	

				высоком уровне применять современные информационные технологии при проведении научных исследований; содержательно обсуждать современные проблемы устойчивого развития;	
				ПК-4.6. ***Уметь***: на высоком уровне использовать основную научно-методическую документацию по подготовке и проведению аналитических исследований образцов различного состава с применением современного оборудования; осуществлять сбор, обработку и анализ результатов проведенных аналитических исследований; на высоком уровне применять современные информационные технологии при проведении научных исследований; содержательно обсуждать современные проблемы устойчивого развития;	
				ПК-4.7. ***Владеть:*** навыками диагностики проблемы охраны окружающей среды, разработки практических рекомендаций по обеспечению устойчивого развития; знаниями по объекту научных исследований; современной проблематикой данной отрасли знания; методами сбора и анализа получаемой информации; основными методическими и методологическими подходами к обсуждению проблем устойчивого развития;	
				ПК-4.8. ***Владеть:*** навыками планирования эксперимента и навыками работы на современном аналитическом оборудовании; методами диагностики проблем охраны природы и обеспечения устойчивого развития территорий; основами планирования и реализации мероприятий по охране природы; знаниями по объекту научных исследований; современной проблематикой данной отрасли знания; методами сбора и анализа получаемой информации; основными методическими и	

			методологическими подходами к обсуждению проблем устойчивого развития;	
			ПК-4.9. ***Владеть:*** на высоком уроне навыками планирования эксперимента и навыками работы на современном аналитическом оборудовании; методами диагностики проблем охраны природы и обеспечения устойчивого развития территорий; основами планирования и реализации мероприятий по охране природы; знаниями по объекту научных исследований; современной проблематикой данной отрасли знания; методами сбора и анализа получаемой информации; основными методическими и методологическими подходами к обсуждению проблем устойчивого развития	
Разработка и проведение мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности организации	40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности	**ПК-5.** Способен осуществлять экономическое регулирование природоохранной деятельности организации	ПК-5.1. ***Знать:*** основы методов экономического регулирования природоохранной деятельности в организации, документы для обоснования снижения платы за негативное воздействие на окружающую среду, расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду, а также экологический сбор; современные подходы к проведению экономической оценки природных ресурсов;	**ПС 40.117 С/05.6** Экономическое регулирование природоохранной деятельности организации
			ПК-5.2. ***Знать:*** хорошо знать методы экономического регулирования природоохранной деятельности в организации, документы для обоснования снижения платы за негативное воздействие на окружающую среду, расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду, а также экологический сбор; современные подходы к проведению экономической оценки природных ресурсов;	
			ПК-5.3. **Знать:** на высоком уровне знать методы экономического регулирования природоохранной деятельности в организации,	

			документы для обоснования снижения платы за негативное воздействие на окружающую среду, расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду, а также экологический сбор; современные подходы к проведению экономической оценки природных ресурсов;	
			ПК-5.4. ***Уметь:*** в основном уметь производить анализ негативного воздействия и определять виды платы за данное воздействие, осуществлять необходимые расчеты по определению экономической ценности природы, оптимизировать деятельность организации с позиций минимизации негативного воздействия на окружающую среду;	
			ПК-5.5. ***Уметь:*** хорошо уметь производить анализ негативного воздействия и определять виды платы за данное воздействие, осуществлять необходимые расчеты по определению экономической ценности природы, оптимизировать деятельность организации с позиций минимизации негативного воздействия на окружающую среду;	
			ПК-5.6. ***Уметь:*** на высоком уровне уметь производить анализ негативного воздействия и определять виды платы за данное воздействие, осуществлять необходимые расчеты по определению экономической ценности природы, оптимизировать деятельность организации с позиций минимизации негативного воздействия на окружающую среду;	
			ПК-5.7. ***Владеть:*** основами расчета и анализа платы за негативное воздействие на окружающую среду, методами оптимизации эколого-экономических расчетов деятельности организации;	
			ПК-5.8.	

			Владеть: навыками расчета и анализа платы за негативное воздействие на окружающую среду, методами оптимизации эколого-экономических расчетов деятельности организации;	
			ПК-5.9. ***Владеть:*** в совершенстве владеть навыками расчета и анализа платы за негативное воздействие на окружающую среду, методами оптимизации эколого-экономических расчетов деятельности организации.	
тип задач профессиональной деятельности: проектно-производственный				
Управление работами в составе инженерно-экологических изысканий для градостроительной деятельности	10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн	**ПК-6** Способен осуществлять экологическое обоснование проектных решений в области градостроительства на основе результатов инженерных изысканий;	ПК-6.1. ***Знать:*** нормативные правовые акты российской федерации в области градостроительной деятельности; распорядительные, методические и нормативно-технические документы по проведению инженерно-экологических изысканий; содержание и порядок подачи запроса в государственные территориальные и ведомственные фонды материалов инженерно-экологических изысканий; показатели оценки состояния компонентов окружающей среды (растительного и почвенного покрова, флоры водных объектов, животного мира, почв (или грунтов), поверхностных или подземных вод, донных отложений, атмосферного воздуха).	**ТФ 10.033 – В/01.6** Анализ и обобщение материалов инженерно-экологических изысканий и исследований прошлых лет для градостроительной деятельности
			ПК-6.2. ***Уметь:*** определять зоны с особым режимом природопользования (экологических ограничений), установленные в соответствии с законодательством российской федерации; определять факторы техногенного воздействия, вызывающие изменение состояния окружающей среды; определять экологические последствия проявлений и развития опасных природных и природно-антропогенных процессов в пределах намеченных участков строительства и на прилегающих территориях; использовать	

			программные средства и геоинформационные технологии для оценки состояния компонентов окружающей среды.	
			ПК-6.3. **Владеть:** систематизацией информации о природных и природно-антропогенных условиях изучаемой территории по материалам прошлых лет; формированием писем-запросов в министерства, уполномоченные государственные органы в области природопользования и охраны окружающей среды, профильные организации для получения официальной информации о природных и природно-антропогенных условиях изучаемой территории; оценкой состояния компонентов окружающей среды: растительного и почвенного покрова, флоры водных объектов, животного мира, почв (или грунтов), поверхностных или подземных вод, донных отложений, атмосферного воздуха; подготовкой предложений по определению состава и объема работ для включения в программу инженерно-экологических изысканий.	
Техническое руководство инженерно-экологическими изысканиями для градостроительной деятельности	10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн	**ПК-7** Готов к техническому руководству инженерно-экологических изысканий	ПК-7.1. ***Знать:*** организация и технологии выполнения инженерно-экологических работ; нормы финансового и технического обеспечения исполнителей инженерно-экологических работ; технические, экономические, экологические и социальные требования, предъявляемые к проектируемым объектам.	**ТФ 10.033 – С/01.7** Планирование инженерно-экологических изысканий для градостроительной деятельности
			ПК-7.2. ***Уметь:*** определять исполнителям объемы, сроки и методы выполнения инженерно-экологических работ; оценивать возможность использования материалов прошлых лет для планирования и выполнения инженерно-экологических работ; разрабатывать планы и графики	

			контроля выполнения полевых и камеральных работ.	
			ПК-7.3. **Владеть:** постановкой задач по сбору исходной информации для планирования инженерно-экологических работ; разработкой заданий исполнителям на выполнение этих работ; анализом и оценкой технического отчета по результатам экологических изысканий.	
Технология проведения маркетингового исследования с использованием инструментов комплекса маркетинга	08 Финансы и экономика	**ПК-8** Готов к формированию позитивного экологического имиджа объектов капитального строительства и планов застройки территорий	ПК-8.1. ***Знать:*** применение основ экологического менеджмента; нормативные правовые акты, регулирующие деятельность по экологическому менеджменту и маркетингу; особенности проведения социологических исследований; методы использования прикладных офисных программ для выполнения статистических расчетов.	**ТФ 08.035 – А/01.6** Подготовка к проведению маркетингового исследования
			ПК-8.2. ***Уметь:*** применять методы сбора, хранения и обработки информации для проведения эколого-социальных исследований; составлять техническое задание для выполнения работ по формированию экологического имиджа объектов капитального строительства и планов застройки территорий, а также их экологического маркетинга; подготавливать комплексный план проведения маркетингового исследования.	
			ПК-8.3. **Владеть:** методами формирования позитивного экологического имиджа объектов капитального строительства и планов застройки территорий; формулированием целей маркетингового исследования; разработкой технического задания для проведения работ по экологическому маркетингу.	
Разработка и реализация маркетинговых программ с	08 Финансы и экономика	**ПК-9** Способен проводить маркетинговые исследования	ПК-9.1 ***Знать:*** инструменты маркетинговых коммуникаций; стандарты, этические нормы и принципы, регулирующие	**ТФ 08.035 – В/04.7** Разработка, внедрение и совершенст

использованием инструментов комплекса маркетинга		на основе экологических характеристик, повышающих инвестиционную привлекательность привлекательности городской недвижимости.	информационно-коммуникационную и рекламную деятельность организации; состав процесса стратегического и оперативного планирования; законодательство российской федерации и международное право в области маркетинговой деятельности, стандарты и этические принципы, регулирующие коммуникационную политику организации.	вование системы маркетинговых коммуникаций в организации
			ПК-9.2 ***Уметь:*** формировать экологический имидж и деловую репутацию организации; использовать инструменты проектного управления в выработке эффективной экологической политики; выстраивать систему коммуникаций в организации на уровне стратегий.	
			ПК-9-3 ***Владеть*:** разработкой системы маркетинговых коммуникаций в организации; формирование имиджа и деловой репутации организации; организацией и проведением мероприятий по связям с общественностью; формированием экологического имиджа и деловой репутации организации; подготовкой рекомендаций по совершенствованию системы маркетинговых коммуникаций для принятия управленческих решений.	

5. ОБЪЁМ И СТРУКТУРА ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование (направленность (профиль) программы магистратуры – Урбоэкология и экологический маркетинг территорий)

ОПОП ВО по направлению подготовки **05.04.06 Экология и природопользование** (направленность (профиль) программы магистратуры – **Урбоэкология и экологический маркетинг территорий**; форма обучения: очная) имеет следующую структуру и состоит из следующих блоков:

Таблица № 3

Структура программы магистратуры	Объем программы магистратуры и ее блоков в з.е.
Блок 1 «Дисциплины (модули)»	не менее 60
Обязательная часть	21
Часть, формируемая участниками образовательных отношений	41
Блок 2 «Практики»	52
Обязательная часть	34
Часть, формируемая участниками образовательных отношений	18
Блок 3 «Государственная итоговая аттестация»	6
ВСЕГО	**120**

- **Блок Б1 «Дисциплины (модули)»** включает дисциплины, относящиеся к обязательной части программы, и дисциплины, относящиеся к части, формируемой участниками образовательных отношений;

К дисциплинам обязательной части относятся дисциплины, обеспечивающие освоение общепрофессиональных компетенций, предусмотренных ФГОС ВО – магистратура по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование.

Дисциплины (модули), относящиеся к части, формируемой участниками образовательных отношений, обеспечивающие формирование универсальных компетенций и профессиональных компетенций, определяют направленность (профиль) программы магистратуры. Набор указанных дисциплин (модулей) и практик Университет определяет самостоятельно в объёме, установленном ФГОС ВО. После выбора обучающимся направленности (профиля) программы, набор соответствующих дисциплин (модулей) и практик становится обязательным для освоения обучающимся.

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

В **Блок 2 «Практика»** входят **учебная практика,** относящаяся к **обязательной части** программы, и **производственная практика**, относящаяся к **части, формируемой участниками образовательных отношений** (*далее вместе - практики*).

Типы учебной практики:

- ознакомительная;
- научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской деятельности);

Типы производственной практики:

- технологическая (проектно-технологическая) практика;
- преддипломная практика.

Преддипломная практика проводится для качественной подготовки и последующего выполнения выпускной квалификационной работы. Практика может проводиться в структурных подразделениях организации. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности.

Практическая подготовка обучающегося (магистра) – форма организации образовательной деятельности при освоении им основной профессиональной образовательной программы в условиях выполнения обучающимся (магистром) определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции по профилю соответствующей основной образовательной программы.

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям образовательной программы к проведению практики.

В **Блок 3 ««Государственная итоговая аттестация»** входит **выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.**

Требования к выполнению и защите выпускной квалификационной работы определены локальным нормативным актом образовательной организации, разработанным и утвержденным в соответствии с требованиями приказа Минобрнауки России от 29.06.2015 № 636 (*ред. от 27.03.2020*) «Об утверждении

Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры» (зарегистрирован Минюстом России 22.07.2015 № 38132).

Защита проводится на заседании государственной экзаменационной комиссии, состав которой утверждается приказом ректора Университета.

Защита ВКР проводится в форме устного доклада, с последующим его обсуждением государственной экзаменационной комиссией. В период действия режима ЧС предусмотрена защита ВКР с применением электронных дистанционных образовательных технологий.

Обучающимся, успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию, выдаётся документ об окончании высшего образования и присвоении квалификации «магистр».

Трудоёмкость государственной итоговой аттестации составляет **6 зачётных единиц.**

Объем обязательной части без учета объема государственной итоговой аттестации должен составлять не менее 20 процентов общего объема ОПОП ВО по направлению подготовки **05.04.06 Экология и природопользование** (направленность (профиль) программы магистратуры – **Урбоэкология и экологический маркетинг территорий**; форма обучения: очная).

Организация предоставляет инвалидам и лицам с ОВЗ (при наличии факта зачисления в организацию таких обучающихся), (по их заявлению) возможность обучения по программе магистратуры, учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

6. ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ,

осваивающих ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование

(направленность (профиль) программы магистратуры **– Урбоэкология и экологический маркетинг территорий)**

Практическая подготовка обучающегося – форма организации образовательной деятельности при освоении ОПОП ВО по направлению подготовки **05.04.06 Экология и природопользование** (направленность (профиль) программы магистратуры – **Урбоэкология и экологический маркетинг территорий**; форма обучения: очная) 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.

Практическая подготовка обучающихся, осваивающих ОПОП ВО по направлению подготовки **05.04.06 Экология и природопользование** (направленность (профиль) программы магистратуры – **Урбоэкология и экологический маркетинг территорий**; форма обучения: очная), организуется в соответствии с локальным нормативным актом, разработанным и утвержденным согласно приказу Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020 (*ред. от 18.11.2020*) «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся») (зарегистрирован Минюстом России 11.09.2020 № 59778).

Практическая подготовка организуется:

- непосредственно в образовательной организации, в том числе в структурном подразделении образовательной организации, предназначенном для проведения практической подготовки;

- в организациях, осуществляющих деятельность по профилю ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование (направленность (профиль) программы магистратуры – **Урбоэкология и экологический маркетинг территорий**; форма обучения: очная) (*далее - профильные организации*), в том числе в структурных подразделениях профильных организаций, предназначенных для проведения практической подготовки, на основании договоров, заключенных между образовательной организацией и профильными организациями.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки организована при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, компонентов ОПОП ВО по направлению подготовки **05.04.06 Экология и природопользование** (направленность (профиль) программы магистратуры – **Урбоэкология и экологический маркетинг территорий**; форма обучения: очная), предусмотренных учебным планом.

Реализация компонентов ОПОП ВО по направлению подготовки **05.04.06 Экология и природопользование** (направленность (профиль) программы магистратуры – **Урбоэкология и экологический маркетинг территорий**; формы обучения форма обучения: очная) в форме практической подготовки может осуществляться непрерывно либо путем чередования с реализацией иных компонентов образовательной программы в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом.

Практическая подготовка при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) организуется путем проведения практических занятий, практикумов, лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Виды практики и способы ее проведения определены соответствующими рабочими программами, разработанными в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки **05.04.06 Экология и природопользование**.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям образовательной программы к проведению практики.

Практическая подготовка включает в себя отдельные занятия лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

При организации практической подготовки профильные организации создают условия для реализации компонентов ОПОП ВО по направлению подготовки **05.04.06 Экология и природопользование** (направленность (профиль) программы магистратуры – **Урбоэкология и экологический маркетинг территорий**; форма обучения: очная), предоставляют оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся.

При организации практической подготовки обучающиеся и работники образовательной организации обязаны соблюдать правила внутреннего трудового распорядка профильной организации (образовательной организации, в структурном подразделении которой организуется практическая подготовка), требования охраны труда и техники безопасности.

При наличии в профильной организации или образовательной организации (*при организации практической подготовки в образовательной организации*) вакантной должности, работа на которой соответствует требованиям к практической подготовке, с обучающимся может быть заключен срочный трудовой договор о замещении такой должности.

Практическая подготовка обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов (*при факте зачисления инвалида и(или) лица с*

ограниченными возможностями здоровья в образовательную организацию) организуется с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Обеспечение обучающихся проездом к месту организации практической подготовки и обратно, а также проживанием их вне места жительства (места пребывания в период освоения ОПОП ВО по направлению подготовки **05.04.06 Экология и природопользование** (направленность (профиль) программы магистратуры – **Урбоэкология и экологический маркетинг территорий**; форма обучения: очная) в указанный период осуществляется образовательной организацией в порядке, установленном локальным нормативным актом образовательной организации.

7. ТРЕБОВАНИЯ И ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ВО

по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование **(направленность (профиль) программы магистратуры –** Урбоэкология и экологический маркетинг территорий)

Организация и осуществление образовательной деятельности по ОПОП ВО по направлению подготовки **05.04.06 Экология и природопользование** (направленность (профиль) программы магистратуры – **Урбоэкология и экологический маркетинг территорий**; форма обучения: очная) регламентированы локальным нормативным актом образовательной организации, разработанным и утвержденным в соответствии с требованиями приказа Минобрнауки России от 06.04.2021 № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» (зарегистрирован Минюстом России 13.08.2021 № 64644).

7.1. Общесистемные требования к реализации ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование

(направленность (профиль) программы магистратуры – **Урбоэкология и экологический маркетинг территорий**)

Образовательная организация располагает на праве оперативного управления материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации ОПОП ВО по направлению подготовки **05.04.06 Экология и природопользование** (направленность (профиль)

программы магистратуры – **Урбоэкология и экологический маркетинг территорий**; форма обучения: очная) по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде образовательной организации из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (*далее – сеть «Интернет»*), как на территории образовательной организации, так и вне ее. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды созданы с использованием ресурсов иных организаций.

Электронная информационно-образовательная среда образовательной организации 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.

В случае реализации ОПОП ВО по направлению подготовки **05.04.06 Экология и природопользование** (направленность (профиль) программы магистратуры – **Урбоэкология и экологический маркетинг территорий**; форма обучения: очная) с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда образовательной организации дополнительно обеспечивает:

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения ОПОП ВО по направлению подготовки **05.04.06 Экология и природопользование** (направленность (профиль) программы магистратуры – **Урбоэкология и экологический маркетинг территорий**; форма обучения: очная);

- проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет».

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и среды законодательству Российской Федерации.

При реализации ОПОП ВО по направлению подготовки **05.04.06 Экология и природопользование** (направленность (профиль) программы магистратуры –

Урбоэкология и экологический маркетинг территорий; форма обучения: очная) в сетевой форме требования к реализации ОПОП ВО по направлению подготовки **05.04.06 Экология и природопользование** (направленность (профиль) программы магистратуры – **Урбоэкология и экологический маркетинг территорий**; форма обучения: очная) обеспечиваются совокупностью ресурсов материально-технического и учебно-методического обеспечения, предоставляемого организациями, участвующими в реализации программы магистратуры в сетевой форме (*при наличии договора о сетевой форме реализации конкретной формы реализации основной образовательной программы высшего образования и соответствующего заявления обучающегося (магистра)*).

7.2. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование (направленность (профиль) программы магистратуры – Урбоэкология и экологический маркетинг территорий)

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных ОПОП ВО по направлению подготовки **05.04.06 Экология и природопользование** (направленность (профиль) программы магистратуры – **Урбоэкология и экологический маркетинг территорий**; форма обучения: очная), оснащенные 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 образовательной организации.

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

Образовательная организация должна быть обеспечена **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*).

ЛИЦЕНЗИОННОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. Office Professional Plus 2019;
2. Project Professional 2016;
3. Windows 10;

4. Webinar Версия 3.0;
5. ПО «Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ.»;
6. ПО ООО «Лаборатория ММИС»:

Программное обеспечение «Планы»
Программное обеспечение «Деканат»
Программное обеспечение «Приемная комиссия»
Программное обеспечение «Интернет-расширение информационной системы»
Программное обеспечение «Электронные ведомости»
Программное обеспечение «Диплом Мастер»
Программное обеспечение «Визуальная студия тестирования»
Программное обеспечение «Ведомости-Онлайн»
Программное обеспечение «Приемная комиссия-Онлайн»
Программное обеспечение «Тестирование-Онлайн»
Программное обеспечение «Авторасписание AVTOR M» 2 р.м.
Конвертер поручений
Программное обеспечение «Модуль интеграции с суперсервисом «Поступление в вуз онлайн»
Программный модуль для интеграции с ГИС «Современная цифровая образовательная среда».

7. Astra Linux Common Edition (orel); справка для Вас это: операционная система общего назначения представляет собой ПО «Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ.» (Россия, Лицензионный договор№ 18-2022 от 15 февраля 2022, до 14.08.2023)
8. КОМПАС-3D (Россия, Сублицензионный договор № Вг-22-00052 от 24.03.2022))

СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, в том числе отечественного производства CRM.Битрикс 24, QGIS, Яндекс.Документ.

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

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ:

Электронно-библиотечная система «Лань» (www.e.lanbook.com) (*Доступ к коллекциям "Инженерно-технические науки – Издательство ТИУ (Тюменский индустриальный университет (бывший Тюменский ГНГУ))"*; "Экономика и менеджмент - Издательство Дашков и К", "Экология - Издательство "Лаборатория знаний");

Электронная библиотечная система «Юрайт» (https://urait.ru/)

Электронная билиотечная система «Библио Тех» (http://www.bibliotech.ru/)

Научная электронная библиотека eLibrary / База данных научных электронных журналов «eLibrary» (http://elibrary.ru)

Издательство с доступом к реферативным и полнотекстовым материалам журналов и книг Wiley (www.wiley.com)

Федеральный портал «Российское образование», Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (http://www.edu.ru)

Russian Science Citation Index (RSCI) (https://clarivate.ru)

Международная реферативная база данных «Web of Science Core Collection» (https://apps.webofknowledge.com)

Международная база данных рефератов и цитирования «Scopus» (www.scopus.com)

Полнотекстовая база данных журналов «Nature Journals» (https://nature.com/siteindex)

Золотодобыча. Геология, горное дело, металлургия, обогащение, консалтинг (http://www.zolotodob.ru/)

Аналитическая база данных по странам и отраслям «Полпред» (https://www.polpred.com)

Реферативная база данных по математике «zbMATH» (https://zbmath.org)

База данных в области инжиниринга «Springer Materials» (http://materials.sp.com)

База данных научных протоколов «Springer Nature Experiment» (https://experiments.springernature.com/)

Система «ГАРАНТ» (http://www.garant.ru/)

Система «КонсультантПлюс» (http://www.consultant.ru/)

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья (*при факте зачисления инвалида и(или) лица с ограниченными возможностями здоровья в образовательную организацию*).

7.3. Требования к кадровым условиям реализации ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование (направленность (профиль) программы магистратуры – Урбоэкология и экологический маркетинг территорий)

Реализация ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование (направленность (профиль) программы магистратуры – Урбоэкология и экологический маркетинг территорий; форма обучения: очная) обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование (направленность (профиль) программы магистратуры – Урбоэкология и экологический маркетинг территорий; форма обучения: очная) на иных условиях.

Квалификация педагогических работников образовательной организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (*при наличии*).

Не менее 70 процентов численности педагогических работников образовательной организации, участвующих в реализации ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование (направленность (профиль) программы магистратуры – Урбоэкология и

экологический маркетинг территорий; форма обучения: очная), и лиц, привлекаемых образовательной организацией к реализации ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование (направленность (профиль) программы магистратуры – Урбоэкология и экологический маркетинг территорий; форма обучения: очная) 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).

Не менее 5 процентов численности педагогических работников образовательной организации, участвующих в реализации ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование (направленность (профиль) программы магистратуры – Урбоэкология и экологический маркетинг территорий; форма обучения: очная), и лиц, привлекаемых образовательной организацией к реализации ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование (направленность (профиль) программы магистратуры – Урбоэкология и экологический маркетинг территорий; форма обучения: очная) 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*).

Не менее 60 процентов численности педагогических работников образовательной организации и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности образовательной организации 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.*

Общее руководство научным содержанием программы магистратуры осуществляется научно-педагогическим работником образовательной организации, имеющим ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации), осуществляющим самостоятельные научно-исследовательские (творческие) проекты (участвующим в осуществлении таких проектов) по направлению подготовки, имеющим ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и (или)

зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющим ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях.

В соответствии с профилем ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование (направленность (профиль) программы магистратуры – Урбоэкология и экологический маркетинг территорий; форма обучения: очная) выпускающей кафедрой является кафедра: экологии и природопользования.

7.4. Требования к финансовым условиям реализации ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование (направленность (профиль) программы магистратуры – Урбоэкология и экологический маркетинг территорий)

Финансовое обеспечение реализации ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование (направленность (профиль) программы магистратуры – Урбоэкология и экологический маркетинг территорий; форма обучения: очная) осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования - программ магистратуры и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Министерством науки и высшего образования Российской Федерации (Постановление Правительства РФ от 26.06.2015 № 640 (*ред. от 05.08.2022*) «О порядке формирования государственного задания на оказание государственных услуг (выполнение работ) в отношении федеральных государственных учреждений и финансового обеспечения выполнения государственного задания» (вместе с «Положением о формировании государственного задания на оказание государственных услуг (выполнение работ) в отношении федеральных государственных учреждений и финансовом обеспечении выполнения государственного задания»).

8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ПРОГРАММАМ МАГИСТРАТУРЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ при освоении ими ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, (направленность (профиль) программы магистратуры – Урбоэкология и экологический маркетинг территорий)

Обучение по ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование (направленность (профиль) программы магистратуры – Урбоэкология и экологический маркетинг территорий; форма обучения: очная) обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется образовательной организацией с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (*при факте зачисления обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в образовательную организацию*).

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

Образовательной организацией созданы специальные условия для получения высшего образования по ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование (направленность (профиль) программы магистратуры – Урбоэкология и экологический маркетинг территорий; форма обучения: очная) обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

Под специальными условиями для получения высшего образования по ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование (направленность (профиль) программы магистратуры – Урбоэкология и экологический маркетинг территорий; форма обучения: очная) обучающимися с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения, воспитания и развития таких обучающихся, включающие в себя использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания организаций и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При получении высшего образования по ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование (направленность (профиль) программы магистратуры – Урбоэкология и экологический маркетинг территорий; форма обучения: очная) обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков

(*при факте зачисления обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в образовательную организацию*).

В целях доступности получения высшего образования по ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование (направленность (профиль) программы магистратуры – **Урбоэкология и экологический маркетинг территорий**; форма обучения: форма обучения: очная) лицами с ограниченными возможностями здоровья организацией обеспечивается (*при факте зачисления обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в образовательную организацию*):

а) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

наличие альтернативной версии официального сайта организации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» для слабовидящих;

размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий (информация выполнена крупным рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);

присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь (*при факте зачисления обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в образовательную организацию*);

обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы) (*при факте зачисления обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в образовательную организацию*);

обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию образовательной организации;

б) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения));

обеспечение надлежащими звуковыми и визуальными средствами воспроизведения информации;

в) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия обеспечивают возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров, наличие специальных кресел и других приспособлений).

9. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ по ОПОП ВО

по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование (направленность (профиль) программы магистратуры - Урбоэкология и экологический маркетинг территорий)

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование (направленность (профиль) программы магистратуры – Урбоэкология и экологический маркетинг территорий; форма обучения: очная) определяется в рамках системы **внутренней оценки**, а также **системы внешней оценки**, в которой Образовательная организация принимает участие на добровольной основе.

В целях совершенствования ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование (направленность (профиль) программы магистратуры – Урбоэкология и экологический маркетинг территорий; форма обучения: очная) образовательная организация при проведении регулярной **внутренней оценки качества** образовательной деятельности и подготовки обучающихся по указанной выше программе магистратуры привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников МГРИ.

В рамках **внутренней системы оценки качества** образовательной деятельности по ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование (направленность (профиль) программы магистратуры – Урбоэкология и экологический маркетинг территорий; форма обучения: очная) обучающимся систематически предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование (направленность (профиль) программы магистратуры – Урбоэкология и экологический маркетинг территорий; форма обучения: очная) в рамках процедуры **государственной аккредитации** осуществлена в 2020 году (приказ Федеральной службы по надзору в сферу образования и науки от 02.04.2020 № 458, срок действия - бессрочно) с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по указанной выше программе магистратуры требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, (направленность (профиль) программы магистратуры Урбоэкология и экологический маркетинг территорий; форма обучения: очная) осуществлена в рамках профессионально-общественной аккредитации, проведенной в 2023 году (*Ассоциация геологических организаций*) (*Свидетельство о профессионально-общественной аккредитации основной профессиональной образовательной программы* 05.04.06 Экология и природопользование *от 28.07.2023 № 011, срок – 27.07.2029 года*), с целью признания качества и уровня подготовки выпускников отвечающими требованиям профессиональных стандартов и требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

10. РЕГЛАМЕНТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ОБНОВЛЕНИЯ ОПОП ВО

по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование (направленность (профиль) программы магистратуры – Урбоэкология и экологический маркетинг территорий)

в целом, а также составляющих ее компонентов

Образовательная организация ежегодно обновляет ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование (направленность (профиль) программы магистратуры – Урбоэкология и экологический маркетинг территорий; форма обучения: очная) (в части перечня дисциплин, установленных МГРИ в учебном плане, и (или) содержания рабочих программ дисциплин (модулей), программ практики и тематики выпускных квалификационных работ, календарного учебного графика, кадрового состава, материально-технического обеспечения и методических материалов, обеспечивающих реализацию соответствующих образовательных технологий) с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы.

Порядок, форма, условия, технология обновления ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, (направленность (профиль) программы магистратуры Урбоэкология и экологический маркетинг территорий; форма обучения: очная) установлена локальным нормативным актом образовательной организации.

ОПОП ВО 05.04.06 Экология и природопользование, (направленность (профиль) программы магистратуры Урбоэкология и экологический маркетинг территорий; форма обучения: очная) рассмотрена и одобрена на заседании Ученого Совета экологического факультета от «10» февраля 2025 г., протокол №7-24/25.

Председатель Ученого совета
экологического факультета _____/А.В. Мазаев/

ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование (направленность (профиль) программы магистратуры – Урбоэкология и экологический маркетинг территорий; форма обучения: очная) после внесения изменений рассмотрена и одобрена на заседании Ученого Совета экологического факультета _____от «__» _____ 20__г., протокол №__.

Председатель Ученого совета
экологического факультета _____/А.В. Мазаев/

Разработчик:
Заведующий кафедрой урбоэкологии,
д.г.-м.н., профессор _____/Лаврусевич А.А./

Согласовано:
Заведующий кафедрой урбоэкологии,
д.г.-м.н., профессор _____/Лаврусевич А.А./

Согласовано:
Декан ЭКФ,
к.г.-м.н., доцент _____/Мазаев А.В./