Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Мамед-Заде Гасан Азад оглы
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 26.08.2026 12:19:41
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
"16" марта 2026

УТВЕРЖДЕНО
Ученым советом университета
Протокол № 4 от "26" 03 2026
Председатель Ученого совета
_____ Ю.П. Панов

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Направление подготовки: 20.03.02 Природообустройство и водопользование
Квалификация: бакалавр
Направленность (профиль) программы бакалавриата: Технологии экологического водопользования
Типы задач профессиональной деятельности: проектно-изыскательский, технологический

Сроки получения образования по программе бакалавриата:
очная форма обучения – 4 года

Форма обучения: очная

Москва 2026

СОДЕРЖАНИЕ:

№ п/п	ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ
1.	**ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**
1.1.	Назначение основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО) по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование направленность (профиль) программы бакалавриата – Технологии экологического водопользования
1.2.	Нормативные документы для разработки ОПОП ВО по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование направленность (профиль) программы бакалавриата – Технологии экологического водопользования
2.	**ХАРАКТЕРИСТИКА ОПОП ВО по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование направленность (профиль) программы бакалавриата – Технологии экологического водопользования**
2.1.	Общая характеристика ОПОП ВО по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование направленность (профиль) программы бакалавриата – Технологии экологического водопользования
2.2.	Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП ВО по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование) (направленность (профиль) программы бакалавриата – Технологии экологического водопользования)
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 выпускника
3.5.	Обобщенные трудовые функции выпускника
4.	**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП ВО по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование** направленность (профиль) программы бакалавриата – **Технологии экологического водопользования**
4.1.	Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения ОПОП ВО по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование направленность (профиль) программы бакалавриата – Технологии экологического водопользования
4.2.	Матрица соответствия планируемых программных результатов обучения по ОПОП ВО по направлению подготовки 20.03.02 Природо-

	обустройство и водопользование направленность (профиль) программы бакалавриата – Технологии экологического водопользования
5.	**ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ОПОП ВО по направлению подготовки** 20.03.02 Природообустройство и водопользование направленность (профиль) программы бакалавриата – Технологии экологического водопользования
6.	**ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ, осваивающих ОПОП ВО по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование** направленность (профиль) программы бакалавриата **– Технологии экологического водопользования**
7.	**ТРЕБОВАНИЯ И ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ВО по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование** направленность (профиль) программы бакалавриата – **Технологии экологического водопользования**
7.1.	Общесистемные требования к реализации ОПОП ВО по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование направленность (профиль) программы бакалавриата – Технологии экологического водопользования
7.2.	Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению ОПОП ВО по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование направленность (профиль) программы бакалавриата – Технологии экологического водопользования
7.3.	Требования к кадровым условиям реализации ОПОП ВО по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование направленность (профиль) программы бакалавриата – Технологии экологического водопользования
7.4.	Требования к финансовым условиям реализации ОПОП ВО по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование направленность (профиль) программы бакалавриата – Технологии экологического водопользования
8.	**ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ для лиц с ограниченными возможностями здоровья при освоении ими ОПОП ВО по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование направленность (профиль) программы бакалавриата – Технологии экологического водопользования**
9.	**ХАРАКТЕРИСТИКА ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ**
10.	**ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ по ОПОП ВО по**

	направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование направленность (профиль) программы бакалавриата – Технологии экологического водопользования
11.	**РЕГЛАМЕНТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ОБНОВЛЕНИЯ ОПОП ВО по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование** направленность (профиль) программы бакалавриата – **Технологии экологического водопользования в целом, а также составляющих ее компонентов**
12.	**ПРИЛОЖЕНИЯ, определяющие содержание ОПОП ВО по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование** направленность (профиль) программы бакалавриата – **Технологии экологического водопользования**
12.1.	*Приложение 1. Структурная матрицы формирования компетенций в соответствии с ФГОС ВО по ОПОП ВО по направлению подготовки **20.03.02 Природообустройство и водопользование** (направленность (профиль) программы бакалавриата – **Технологии экологического водопользования)***
12.2.	***Приложение 2.** Компетентностно-ориентированный учебный план для обучающихся очной формы обучения*
12.3.	***Приложение 3.** Календарный учебный график для обучающихся очной формы обучения*
12.4.	***Приложение 4.** Программа государственной итоговой аттестации (ГИА), включающая форму аттестации*
12.5.	***Приложение 5.** Рабочие программы дисциплин (модулей), включающие формы аттестации*
12.6.	***Приложение 6.** Программы практик, включающие формы аттестации*
12.7.	***Приложение 7.** Рабочая программа воспитания*
12.8.	***Приложение 8.** Календарный план воспитательной работы для обучающихся очной формы обучения*
12.9.	***Приложение 9.** Методические материалы по выполнению выпускной квалификационной работы*

ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ:

ФГОС ВО – Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования;

ПС – профессиональный стандарт;

ОПОП ВО – основная профессиональная образовательная программа высшего образования - программа бакалавриата;

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 **20.03.02 Природообустройство и водопользование (направленность (профиль) программы бакалавриата – Технологии экологического водопользования)**; 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, а также в виде рабочей программы воспитания, календарного плана воспитательной работы, форм аттестации.

Примечание 1

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

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

***в очной форме обучения**, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет **4 года**;*

***в очно-заочной или заочной формах обучения** увеличивается **не менее чем на 6 месяцев и не более чем на 1 год** по сравнению со сроком получения образования в очной форме обучения;*

***при обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ОВЗ** может быть увеличен по их заявлению **не более чем на 1 год** по сравнению со сроком получения образования, установленным для соответствующей формы обучения.*

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы бакалавриата по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование (*далее – ОПОП ВО по направлению подготовки* 20.03.02 Природообустройство и водопользование)

(направленность (профиль) программы бакалавриата – **Технологии экологического водопользования**)

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования - программа бакалавриата по направлению подготовки **20.03.02 Природообустройство и водопользование.**

Направленность (профиль) программы бакалавриата – **Технологии экологического водопользования**.

Квалификация, присваиваемая выпускникам - **бакалавр**.

Назначение ОПОП ВО по направлению подготовки **20.03.02 Природообустройство и водопользование** (направленность (профиль) программы бакалавриата – **Технологии экологического водопользования**; 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, а также в виде рабочей программы воспитания, календарного плана воспитательной работы, 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 **20.03.02 Природообустройство и водопользование** на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки **20.03.02 Природообустройство и водопользование**, утвержденного приказом Минобрнауки России от 26.05.2020 № 685 (зарегистрирован Минюстом России 07.07.2020 № 58851) (ред. от 26.11.2020) 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 **20.03.02 Природообустройство и водопользование** (направленность (профиль) программы бакалавриата – **Технологии экологического водопользования**; 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 **20.03.02 Природообустройство и водопользование** (направленность (профиль) программы бакалавриата – **Технологии экологического водопользования**; форма обучения: очная) образовательная организация вправе применять электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

Образовательная деятельность по ОПОП ВО по направлению подготовки **20.03.02 Природообустройство и водопользование** (направленность (профиль) программы бакалавриата – **Технологии экологического водопользования**; форма обучения: очная) осуществляется на государственном языке (русском языке) Российской Федерации.

Выпускники, освоившие ОПОП ВО по направлению подготовки **20.03.02 Природообустройство и водопользование** (направленность (профиль) программы бакалавриата – **Технологии экологического водопользования**; форма обучения: очная) могут осуществлять профессиональную деятельность на предприятиях, деятельность которых связана с водопользованием, водоснабжением, водоотведением городов и населенных пунктов.

Социальная значимость ОПОП ВО по направлению подготовки **20.03.02 Природообустройство и водопользование** (направленность (профиль) программы бакалавриата – **Технологии экологического водопользования**; 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 20.03.02 Природообустройство и водопользование (направленность (профиль) программы бакалавриата – Технологии экологического водопользования)

Нормативной базой для разработки основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки **20.03.02 Природообустройство и водопользование (направленность (профиль) программы бакалавриата – Технологии экологического водопользования**; форма обучения: очная) являются:

- Указ Президента Российской Федерации от 28.02.2024 № 145 «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 07.05.2024 № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года»;
- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (*ред. от 15.10.2025*) «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 24.06.2025*) «Об информации, информационных технологиях и о защите информации»;
- Федеральный закон от 27.07.2006 № 152-ФЗ (*ред. от 24.06.2025*) «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» (*ред. от 28.09.2023*);

- 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»;

- Приказ Минобрнауки России от 26.05.2020 № 685 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки **20.03.02 Природообустройство и водопользование** (зарегистрирован Минюстом России 07.07.2020 № 58851) (ред. № 26.11.2020) (*далее - ФГОС ВО по направлению подготовки **20.03.02 Природообустройство и водопользование);***

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

- Приказ Минобрнауки России от 06.04.2021 № 245 (*ред. от 02.03.2023*) «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 04.02.2025*) «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 19.07.2022 № 662 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования» (зарегистрирован Минюстом России 07.10.2022 № 70414);

- Приказ Минобрнауки России от 27.02.2023 № 208 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования» (зарегистрирован Минюстом России 31.03.2023 № 72833);

- Приказ Минтруда России от 11.04.2014 № 227н (ред. от 12.12.2016) «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по эксплуатации станций водоподготовки - 16.007», (зарегистрирован Минюстом России 22.05.2014, регистрационный № 32394);

- Приказ Минтруда России от 11.04.2014 (ред. от 12.12.2016) № 245н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по эксплуатации водозаборных сооружений» - 16.015, (зарегистрирован Минюстом России 27.05.2014, регистрационный № 32459);

- Приказ Минтруда России от 17.11.2020 № 806н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по эксплуатации очистных сооружений водоотведения» - 16.016, (зарегистрирован Минюстом России 22.12.2020, регистрационный № 61710);

- Приказ Минтруда России от 25.04.2023 N 328н "Об утверждении профессионального стандарта "16.066 – «Специалист в области проектирования насосных станций систем водоснабжения и водоотведения»"» (Зарегистрировано в Минюсте России 25.05.2023 N 73432);

- Приказ Минтруда России от 18.01.2023 № 25н «Об утверждении профессионального стандарта "16.067 – «Специалист по проектированию сооружений очистки сточных вод и обработки осадков»"» (зарегистрирован в Минюсте от 21.02.2023 № 72426);

- Письмо Министерства науки и высшего образования от 21.04.2023 № МН-11/1516-ПК;

- Письмо Министерства науки и высшего образования от 16.02.2024 № МН-5/179660;

- Письмо Министерства науки и высшего образования от 14.06.2023 № МН-11/418-ОП;

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

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

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования - программа бакалавриата по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование (направленность (профиль) программы бакалавриата – Технологии экологического водопользования, форма обучения: очная, разработана также с учётом рабочей программы воспитания обучающихся, календарного плана воспитательной работы на 2026/2027 учебный год.

Практическая подготовка обучающихся организована образовательной организацией при реализации учебных дисциплин, практик (контактная работа педагогического работника с обучающимся), иных компонентов основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы бакалавриата по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование (направленность (профиль) программы бакалавриата – Технологии экологического водопользования, форма обучения: очная, в условиях выполнения обучающимися определённых видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие соответствующих практических навыков и компетенций.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПОП ВО по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование (направленность (профиль) программы бакалавриата – Технологии экологического водопользования)

2.1. Общая характеристика ОПОП ВО по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование (направленность (профиль) программы бакалавриата – Технологии экологического водопользования)

Миссия ОПОП ВО по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование (направленность (профиль) программы бакалавриата – Технологии экологического водопользования; форма обучения: очная):

- формирование высококвалифицированного и конкурентоспособного компетентного выпускника, востребованного на российских и международных рынках труда, владеющего знаниями в области технологий водопользования, 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*), обеспечивающего выпускникам возможность успешной работы и карьерного роста в организациях жилищно-коммунального ком-

плекса. Развитие у обучающихся аналитических и исследовательских компетенций, навыков и умений, востребованных современным рынком труда, эффективному использованию природных и материальных ресурсов;

- развитие у выпускника качеств, направленных в том числе на освоение сквозных цифровых технологий в его профессиональной деятельности;

- обеспечение расширенного воспроизводства интеллектуальных ресурсов для строительства и минерально-сырьевого комплекса, как важнейшего фактора устойчивого развития Российской Федерации, и удовлетворение народного хозяйства страны в высококвалифицированных кадрах в области водоснабжения и водоотведения.

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

Образовательная цель - подготовка квалифицированных специалистов, обладающих профессиональными навыками, позволяющим выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности, на основе достижений теории и практики, с использованием в профессиональной деятельности информационно-коммуникационных технологий; обладать универсальными (УК), общепрофессиональными (ОПК) и профессиональными (ПК) компетенциями (*профессиональные компетенции определены образовательной организацией самостоятельно 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, а также на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников*), способствующими его социальной мобильности и конкурентоспособности на рынке труда с учётом специфики региона.

Воспитательная цель - развитие у обучающегося личностных качеств, а также реализация компетентностного подхода, индивидуальная работа с каждым обучающимся, формирование у него универсальных компетенций (УК), общепрофессиональных компетенций (ОПК), а также профессиональных компетенций (ПК) (*профессиональные компетенции определены образовательной организацией самостоятельно на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников*), направленных на формирование у обучающегося сознательного отношения к получению профессиональных знаний и навыков, потребности и умения учиться и трудиться; использование воспитательного потенциала учебных предметов для расширения культурного кругозора студентов, их творческой и социаль-

ной активности; подготовка конкурентоспособных кадров, обладающих высоким уровнем социально-личностных и профессиональных компетенций.

Развивающая цель - способствовать формированию личности достойного гражданина, развитию интеллектуальной сферы, раскрытию разносторонних творческих возможностей обучаемого, формированию системы ценностей, потребностей, стремлений в построении успешной карьеры.

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

- формирование личности, способной на основе полученных знаний, умений, владений в области технологий водопользования, а также на основе сформированных в процессе освоения ОПОП ВО универсальных (УК), общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных компетенций (ПК) (*профессиональные компетенции определены образовательной организацией самостоятельно на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников*);

- использование современных методов в области технологий водопользования и ресурсосбережения, направленных на обеспечение устойчивого развития организаций жилищно-коммунального комплекса, решение стратегических задач по управлению организаций жилищно-коммунального комплекса на внутреннем рынке;

- использование аналитических методов для проведения прикладных исследований и управления в организациях ЖКК;

- создание эффективных систем внедрения в практику результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ.

Срок получения образования по ОПОП ВО по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование (направленность (профиль) программы бакалавриата – Технологии экологического водопользования; форма обучения: очная) (вне зависимости от применяемых образовательных технологий):

в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет **4 года**;

при обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ОВЗ может быть увеличен по их заявлению **не более чем на 1 год** по сравнению со сроком получения образования, установленным для соответствующей формы обучения.

Объем ОПОП ВО по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование (направленность (профиль) программы бака-

лавриата – Технологии экологического водопользования; форма обучения: очная) составляет 240 зачетных единиц (*далее - з.е.*) вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации ОПОП ВО по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование (направленность (профиль) программы бакалавриата – Технологии экологического водопользования; форма обучения: очная) с использованием сетевой формы, реализации ОПОП ВО по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование (направленность (профиль) программы бакалавриата – Технологии экологического водопользования; форма обучения: очная) по индивидуальному учебному плану.

Объем ОПОП ВО по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование (направленность (профиль) программы бакалавриата – Технологии экологического водопользования; 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 20.03.02 Природообустройство и водопользование (направленность (профиль) программы бакалавриата – Технологии экологического водопользования; форма обучения: очная) с использованием сетевой формы, реализации ОПОП ВО по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование (направленность (профиль) программы бакалавриата – Технологии экологического водопользования; форма обучения: очная) по индивидуальному учебному плану (за исключением ускоренного обучения), а при ускоренном обучении - не более 80 з.е.

2.2. Требования к уровню подготовки абитуриента, необходимому для освоения ОПОП ВО по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование (направленность (профиль) программы бакалавриата – Технологии экологического водопользования)

К освоению ОПОП ВО по направлению подготовки **20.03.02 Природообустройство и водопользование** (направленность (профиль) программы бакалавриата – **Технологии экологического водопользования**; форма обучения: очная) допускаются лица, имеющие образование соответствующего уровня, подтвержденное при поступлении на обучение по программе бакалавриата - документом о среднем общем образовании или документом о среднем профессиональном образовании и о квалификации, или документом о высшем образовании и о квалификации.

Прием абитуриентов на обучение по ОПОП ВО по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование (направленность (профиль) программы бакалавриата – Технологии экологического водопользования; форма обучения: очная) осуществляется в соответствии с Порядком приема в МГРИ, разработанным и утвержденным в соответствии с требованиями Приказа Минобрнауки России от 27.11.2024 № 821 «Об утверждении Порядка приема на обучение по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» (зарегистрирован Минюстом России 29.11.2024 № 80379).

3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

При разработке ОПОП ВО по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование, форма обучения: очная, установлена направленность (профиль) программы бакалавриата – **Технологии экологического водопользования**, которая конкретизирует содержание программы бакалавриата 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 и сферы профессиональной деятельности выпускника

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие ОПОП ВО по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование (направленность (профиль) программы бакалавриата – Технологии экологического водопользования; форма обучения: очная), могут осуществлять профессиональную деятельность:

13 Сельское хозяйство (в сферах: проектирования, строительства, реконструкции и эксплуатации мелиоративных систем; рекультивации и охраны земель сельскохозяйственного назначения);

16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сферах: строительства, реконструкции и эксплуатации станций водоподготовки, насосных станций водопровода, водозаборных сооружений и очистных сооружений; водоотведения; обращения с отходами).

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: управления качеством; экологической безопасности; проектирования

сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений; мелиорации и водопользования (мелиорация, рекультивация и охрана земель различного назначения, комплексное использование, восстановление и охрана водных объектов, инженерные системы сельскохозяйственного водоснабжения, водоотведения и обводнения территорий); природоохранного обустройства территорий).

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 бакалавриата 20.03.02 Природообустройство и водопользование (направленность (профиль) программы бакалавриата – Технологии экологического водопользования; форма обучения: очная) являются:

- объекты водоснабжения, водоотведения, водопользования и мелиорации;
- техника и технологии эксплуатации систем и сооружений водопользования;
- оборудование для строительства, ремонта, реконструкции и восстановления систем и сооружений водопользования;
- технологические процессы строительства, ремонта, реконструкции систем и сооружений водопользования и ресурсосбережения;
- техническая, технологическая и нормативная документация.

3.3. Типы задач профессиональной деятельности выпускника

В рамках освоения ОПОП ВО по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование (направленность (профиль) программы бакалавриата – Технологии экологического водопользования; форма обучения: очная) выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности проектно-изыскательского и технологического типа, исходя из потребностей рынка труда и цифровой экономики, научно-исследовательских и материально-технических ресурсов организации.

Программа бакалавриата формируется организацией в зависимости от типов задач учебной деятельности и требований к результатам освоения образовательной программы: ориентированной на технологический тип задач профессиональной деятельности как основной.

3.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника

Выпускник должен быть подготовлен к решению профессиональных задач в соответствии с направленностью (профилем) ОПОП ВО 20.03.02

Природообустройство и водопользование (направленность (профиль) программы бакалавриата - Технологии экологического водопользования, форма обучения: очная) и типами задач профессиональной деятельности.

Задачи профессиональной деятельности выпускника сформулированы на основе:

- ФГОС ВО по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование;

- профессионального стандарта «Специалист по эксплуатации станций водоподготовки», утверждённого 11.04.2014 (ред. от 12.12.2016) № 227н (зарегистрирован Минюстом России 22.05.2014, регистрационный № 32394) (код – 16.007);

- профессионального стандарта "Работник в области обращения с отходами", утвержденного Приказом Минтруда России от 27.10.2020 № 751н (зарегистрирован Минюстом России 02.12.2020 № 61198) (код - 16.006);

- профессионального стандарта «Специалист по эксплуатации насосных станций водопровода», утверждённого 16.09.2022 № 574н (зарегистрирован Минюстом России 18.10.2022, регистрационный № 70577) (код – 16.013);

- профессионального стандарта «Специалист по эксплуатации водозаборных сооружений», утверждённого 11.04.2014 (ред. от 12.12.2016) № 245н (зарегистрирован Минюстом России 27.05.2014, регистрационный № 32459) (код – 16.015);

- профессионального стандарта «Специалист по эксплуатации очистных сооружений водоотведения», утверждённого 17.11.2020 № 806н (зарегистрирован Минюстом России 22.12.2020, регистрационный № 61710) (код – 16.016);

- профессионального стандарта «Специалист в области проектирования насосных станций систем водоснабжения и водоотведения», утверждённого 25.04.2023 № 328н (зарегистрирован Минюстом России 25.05.2023 № 73432) (код – 16.066);

- профессионального стандарта «Специалист в области проектирования сооружений очистки сточных вод», утверждённого 18.01.2023 № 25н (зарегистрирован Минюстом России 21.02.2023 № 72426) (код – 16.067);

и дополнены с учётом традиций образовательной организацией и потребностей заинтересованных работодателей, а именно:

в области 13. Сельское хозяйство:

- сбор и систематизация информационных и исходных данных для проектирования зданий и сооружений;
- расчет и конструирование деталей и узлов с использованием стандартных средств автоматизации проектирования.

в области 16. Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство:

- сбор и систематизация информационных и исходных данных для проектирования зданий и сооружений;
- расчет и конструирование деталей и узлов с использованием стандартных средств автоматизации проектирования;
- подготовка проектной и рабочей технической документации, оформление законченных проектно-конструкторских работ;
- обеспечение соответствия разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, нормам и правилам, техническим условиям и другим исполнительным документам;

3.5. Обобщённые трудовые функции выпускника

В соответствии с квалификационными требованиями, а также мнением экспертов из числа работодателей выпускник должен овладеть следующими трудовыми функциями:

13. Сельское хозяйство:

Таблица № 1

Обобщенные трудовые функции (код и наименование)	Трудовые функции (код и наименование)
«Специалист по эксплуатации мелиоративных систем»	*Трудовая функция* - Организация ремонтно-эксплуатационных работ и работ по уходу за мелиоративными системами; *Трудовая функция* - Контроль рационального использования водных ресурсов на мелиоративных системах; *Трудовая функция* - Организация мероприятий по повышению технического уровня и работоспособности мелиоративных систем

В соответствии с профессиональными стандартами (16. Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство):

- Работник в области обращения с отходами (код - 16.006)
- Специалист по эксплуатации станций водоподготовки (код 16.007);
- Специалист по эксплуатации насосных станций водопровода (код 16.013);
- Специалист по эксплуатации водозаборных сооружений (код 16.015);
- Специалист по эксплуатации очистных сооружений водоотведения (код 16.016);
- Специалист в области проектирования насосных станций систем водоснабжения и водоотведения (код 16.066);
- Специалист в области проектирования сооружений очистки сточных вод (код 16.067);

выпускник должен овладеть следующими трудовыми функциями (таблица № 1.1):

Таблица № 1.1.

Обобщенные трудовые функции (код и наименование)	**Трудовые функции (код и наименование)**
16.007 «Специалист по эксплуатации станций водоподготовки» Руководство структурным подразделением по эксплуатации станций водоподготовки (В)	*Трудовая функция* В/01.6 Планирование и контроль деятельности по эксплуатации станции водоподготовки; *Трудовая функция* В/02.6 Организация технического и материального обеспечения эксплуатации станции водоподготовки; *Трудовая функция* В/03.6 Управление процессом эксплуатации станции водоподготовки; *Трудовая функция* В/04.6 Организация работы с персоналом, осуществляющим деятельность по эксплуатации станции водоподготовки.
16.015 «Специалист по эксплуатации водозаборных сооружений» Руководство деятельностью по эксплуатации водозаборных сооружений (В)	*Трудовая функция* В/01.6-Планирование и контроль деятельности персонала по эксплуатации водозаборных сооружений; *Трудовая функция* В/02.6-Организация технического и материального обеспечения эксплуатации водозаборных сооружений; *Трудовая функция* В/03.6 -Управление процессом эксплуатации водозаборных сооружений; *Трудовая функция* В/04.6-Организация работы с персоналом, осуществляющим деятельность по эксплуатации водозаборных сооружений.
16.016 «Специалист по эксплуатации очистных сооружений водоотведения» Разработка технологических регламентов, мероприятий по совершенствованию технологических процессов водоотведения, очистки сточных вод и обработки осадка (В)	*Трудовая функция* В/01.6-Обеспечение работы сооружений очистки сточных вод и обработки осадка сточных вод в соответствии с технологическим регламентом *Трудовая функция* В/02.6-Выполнение работ по модернизации и совершенствованию технологических процессов очистки сточных вод и обработки осадков *Трудовая функция* В/03.6-Ведение учета показателей очистки сточных вод и обработки осадка, характеризующих соответствие их технологическому регламенту организации и нормативной технической документации *Трудовая функция* В/04.6-Реализация мероприятий по ресурсо- и энергосбережению процессов очистки сточных вод и обработки осадка
16.066 «Специалист в области проектирования насосных станций систем водоснабжения и водоотведения» Разработка и подготовка к выпуску рабочей документа-	*Трудовая функция* В/01.6-Проведение расчетов и разработка проектных решений насосных станций систем водоснабжения и водоотведения; *Трудовая функция* В/02.6-Разработка и подготовка к выпуску проектной документации насосных станций систем водоснабжения и водоотведения; *Трудовая функция* В/03.6- Создание информационной модели насосных станций систем водоснабжения и водоотведения в составе сводной цифровой модели

ции проекта насосных станций систем водоснабжения и водоотведения (А) Разработка проекта насосных станций систем водоснабжения и водоотведения (В)	
16.067 **«Специалист в области проектирования сооружений очистки сточных вод»** Разработка и подготовка к выпуску рабочей документации сооружений очистки сточных вод и обработки осадков (А); Разработка проекта сооружений очистки сточных вод и обработки осадков (В)	*Трудовая функция* В/01.6-Выполнение специальных расчетов и разработка конструктивных и компоновочных решений сооружений очистки сточных вод и обработки осадков; *Трудовая функция* В/02.6-Разработка текстовой и графической частей проектной документации сооружений очистки сточных вод и обработки осадков; *Трудовая функция* В/03.6- Подготовка к выпуску проекта сооружений очистки сточных вод и обработки осадков

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП ВО по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование (направленность (профиль) программы бакалавриата – Технологии экологического водопользования)

4.1. Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения ОПОП ВО по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование (направленность (профиль) программы бакалавриата – Технологии экологического водопользования)

В результате освоения ОПОП ВО по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование (направленность (профиль) программы бакалавриата – Технологии экологического водопользования; 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*) компетенции.

ОПОП ВО по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование (направленность (профиль) программы бакалавриата – Технологии экологического водопользования; форма обучения: очная) устанавливает следующие **универсальные компетенции (УК)**:

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;

УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде;

УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах);

УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах;

УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни;

УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;

УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов;

УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах;

УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.

УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности.

ОПОП ВО по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование (направленность (профиль) программы бакалавриата – Технологии экологического водопользования; форма обучения: очная) устанавливает следующие устанавливает следующие **общепрофессиональные компетенции (ОПК)**:

ОПК-1. Способен участвовать в осуществлении технологических процессов по инженерным изысканиям, проектированию, строительству, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования;

ОПК-2. Способен принимать участие в научно-исследовательской деятельности на основе использования естественнонаучных и технических наук, учета требований экологической и производственной безопасности;

ОПК-3. Способен использовать измерительную и вычислительную технику, информационно-коммуникационные технологии в сфере своей профессиональной деятельности в области природообустройства и водопользования;

ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области природообустройства и водопользования;

ОПК-5. Способен использовать в профессиональной деятельности методы документационного и организационного обеспечения качества процессов в области природообустройства и водопользования;

ОПК-6. Способен понимать принципы работы информационных технологий, использовать измерительную и вычислительную технику, информационно-коммуникационные технологии в сфере своей профессиональной деятельности в области природообустройства и водопользования.

Профессиональные компетенции (ПК) определены образовательной организацией самостоятельно на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников:

в проектно-изыскательской деятельности:

ПК-1. Способен принимать профессиональные решения при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования (16.007 - ТФ В/01.6, В/03.6; 16.015 - ТФ В/03.6; 16.016 - ТФ В/01.6, В/02.6 16.066 – ТФ В/01.6, В/02.6, ТФ п.13);

ПК-2. Способен использовать положения водного и земельного законодательства и правил охраны природных ресурсов при водопользовании, землепользовании и обустройстве природной среды (16.016 – ТФ В/03.6, В/04.6; 16.067 – ТФ В/01.6, В/02.6, В/03.6);

в технологической деятельности:

ПК-3. Способен соблюдать установленную технологическую дисциплину при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования (16.007 - В/02.6, В/03.6, В/04.6; 16.013 - С/01.6, С/03.6; 16.015 - В/02.6, В/03.6 В/04.6; 16.016 - В/01.6, В/02.6);

ПК-4. Способен оперировать техническими средствами при производстве работ по природообустройству и водопользованию, при измерении основных

параметров природных и технологических процессов (16.016 - В/02.6, В/03.6; 16.015 - В/01.6, В/03.6);

ПК-5. Способен участвовать в решении отдельных задач при исследованиях воздействия процессов строительства и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования на компоненты природной среды

Совокупность компетенций, установленных ОПОП ВО по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование (направленность (профиль) программы бакалавриата – Технологии экологического водопользования; форма обучения: очная) обеспечивает выпускнику способность осуществлять профессиональную деятельность в областях профессиональной деятельности и сферах профессиональной деятельности выпускников и решать задачи технологического и проектно-изыскательского типов профессиональной деятельности.

4.2. Матрица соответствия планируемых программных результатов обучения по ОПОП ВО по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование (направленность (профиль) программы бакалавриата – Технологии экологического водопользования)

Образовательная организация самостоятельно установила в ОПОП ВО по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование (направленность (профиль) программы бакалавриата – Технологии экологического водопользования; 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 20.03.02 Природообустройство и водопользование (направленность (профиль) программы бакалавриата – Технологии экологического водопользования; 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 20.03.02 Природообустройство и водопользование (направленность (профиль) программы бакалавриата – Технологии экологического водопользования; форма обучения: очная).

Таблица № 2

Компетенции		
Универсальные компетенции (УК)		
категория (группа) универсаль-ных компетенций	**код и наименование универсальной компетенции**	**код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции**
Системное и критическое мышление	**УК-1.** Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. ***Знать:*** принципы и методы поиска, анализа и синтеза информации, применяя системный подход для решения поставленных задач
		УК-1.2. ***Знать:*** инструментарий поиска аналитической информации, применяя системный подход для решения профессиональных задач
		УК-1.3. ***Знать:*** эмпирический уровень поиска, критического анализа и синтеза информации, для решения поставленных задач
		УК-1.4. ***Уметь:*** критически оценивать надежность источников информации, осуществлять ее ранжирование для формирования информационной базы аналитических исследований в целях повышения эффективности профессиональной деятельности
		УК-1.5. ***Уметь:*** осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применяя системный подход для решения поставленных задач
		УК-1.6. ***Уметь:*** анализировать проблемные ситуации как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними, ранжируя информацию, требуемую для решения поставленной задачи
		УК-1.7. ***Владеть:*** способностью анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, применяя системный подход
		УК-1.8. ***Владеть:*** научной методикой эффективности поиска и синтеза информации, применяя системный подход для решения поставленных задач
		УК-1.9. ***Владеть:*** навыками диагностики поиска и критического анализа и синтеза информации, применяя системный подход для решения поставленных задач
Разработка и реализация проектов	**УК-2.** Способен определять круг задач в рамках поставленной	УК-2.1. ***Знать:*** наиболее совершенные технологии решения поставленных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

	цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.2. ***Знать:*** необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения
		УК-2.3. ***Знать:*** методику выбора оптимальных способов достижения поставленной цели исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
		УК-2.4. ***Уметь:*** осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников, применяя системный подход для достижения поставленной цели, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
		УК-2.5. ***Уметь:*** четко описать состав и структуру требуемых данных для оптимизации способов решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
		УК-2.6. ***Уметь:*** обосновывать оптимальные способы решения задач в рамках поставленной цели исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
		УК-2.7. ***Владеть:*** методами реализации задач в зоне своей ответственности с учётом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм, при необходимости корректируя способы решения задач
		УК-2.8. ***Владеть:*** технологией принятия решений для достижения поставленной цели, учитывая имеющие правовые нормы, ресурсы и ограничения
		УК-2.9. ***Владеть:*** методами решения задач в рамках поставленной цели, учитывая правовые аспекты своей профессиональной деятельности
Командная работа и лидерство	**УК-3.** Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. ***Знать:*** свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии организации
		УК-3.2. ***Знать:*** типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия
		УК-3.3. ***Знать:***

		как выстраивать продуктивное взаимодействие в команде на базе толерантного восприятия индивидуальных особенностей каждого члена коллектива с учетом социальных, этнических, конфессиональных, культурных различий
		УК-3.4. ***Уметь:*** эффективно действовать в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; проявлять уважение к мнению и культуре других
		УК-3.5. ***Уметь:*** планировать последовательность шагов и распределять работу в команде для достижения заданного результата; представлять публично результаты работы команды; проводить дифференциацию задач и соответствующих исполнителей, опираясь на их особенности
		УК-3.6. ***Уметь:*** выделять, формулировать и логично аргументировать собственную мировоззренческую позицию в процессе межличностной коммуникации с учетом ее специфик, реализуя свою роль в команде
		УК-3.7. ***Владеть:*** навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия
		УК-3.8. ***Владеть:*** анализом возможных последствий личных действий в социальном взаимодействии и командной работе. Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды
		УК-3.9. ***Владеть:*** навыками эффективного выполнения своих функций в межкультурной среде; способами построения коммуникаций в коллективе с учетом социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
Коммуникация	**УК-4.** Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федера-	УК-4.1. ***Знать:*** основы делового общения на государственном (русском) и иностранном языках, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами; основы поиска необходимой информации с использованием информационно-коммуникационных технологий; основы перевода профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно; основные коммуникативные технологии, применяемые для решения профессиональных задач, правила коммуникации в академических и профессиональных сообществах

	ции и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.2. ***Знать:*** специальные коммуникативные технологии, применяемые для решения профессиональных задач, особенности коммуникации в профессиональных сообществах; особенности технического перевода профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно
		УК-4.3. ***Знать:*** современные методы и технологии деловой коммуникации, особенности устной и письменной научно-технической коммуникации
		УК-4.4. ***Уметь:*** вести деловую переписку на государственном и иностранном языке с учётом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем
		УК-4.5. ***Уметь:*** определить на государственном (русском) и иностранном (-ых) языке (-ах) коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами; осуществлять перевод профессиональных и научных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно
		УК-4.6. ***Уметь:*** применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию и анализировать прослушанные публичные выступления
		УК-4.7. ***Владеть:*** навыками делового общения в профессиональной среде; навыками поиска необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках; навыками перевода профессиональных и научных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно
		УК-4.8. ***Владеть:*** Различными стилями делового общения и коммуникации в зависимости от специфики профессиональной и/или академической среды; способностью к публичному выступлению на русском и иностранном языках, строить своё выступление с учётом аудитории и цели общения
		УК-4.9. ***Владеть:*** навыками представлять результаты профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат

Межкультурное взаимодействие	**УК-5.** Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. ***Знать:*** этапы исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая религию, философские и этические учения
		УК-5.2. ***Знать:*** историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп; этапы исторического развития мировой цивилизации, включая основные события, основных исторических деятелей, мировые религии, философские и этические учения
		УК-5.3. ***Знать:*** основные философские идеи и категории в их историческом развитии и социально-культурном контексте
		УК-5.4. ***Уметь:*** конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции
		УК-5.5. ***Уметь:*** не дискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции
		УК-5.6. ***Уметь:*** использовать знания исторических, этических и философских фактов для решения проблем мировоззренческого, нравственного и личностного характера, преодоления разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации
		УК-5.7. ***Владеть:*** пониманием значения базовых ценностей мировой истории, философии, культуры, науки, производства, для сохранения и развития современной цивилизации
		УК-5.8. ***Владеть:*** анализом исторических и философских фактов, принципами недискриминационного взаимодействия с людьми для достижения поставленной цели
		УК-5.9. ***Владеть:*** принципами недискриминационного взаимодействия, основанного на толерантном восприятии культурных особенностей представителей различных этносов и конфессий, при личном и массовом общении для выполнения поставленной цели

Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	**УК-6.** Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. ***Знать:*** ***Знать:*** важность планирования перспективных целей деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, перспективы развития профессиональной деятельности, выстраивая и реализовывая траекторию саморазвития в течение всей жизни
		УК-6.2. ***Знать:*** основные принципы самовоспитания и самообразования, их особенностей и технологий реализации исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности. Ограничения при выполнении профессиональных задач, связанные с возможностями личности
		УК-6.3. ***Знать:*** инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, выстраивания траектории собственного профессионального роста
		УК-6.4. ***Уметь:*** определить приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста. Применять знания о своих внутренних ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы
		УК-6.5. ***Уметь:*** оценить требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального развития
		УК-6.6. ***Уметь:*** демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории
		УК-6.7. ***Владеть:*** способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворения образовательных интересов и потребностей
		УК-6.8. ***Владеть:*** способностью к самоанализу и самоконтролю, к самообразованию и самосовершенствованию, к поиску и реализации новых, эффективных форм организации своей деятельности; навыками использования творческого потенциала для управления экономическими процессами
		УК-6.9. ***Владеть:*** информацией о потребностях рынка труда в образовательных услугах для выстраивания траектории собственного профессионального развития

Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	**УК-7** Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 ***Знать:*** основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности
		УК-7.2 ***Знать***: необходимый уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
		УК-7.3 ***Знать***: организационную структуру физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности
		УК-7.4 ***Уметь:*** применять на практике разнообразные средства физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности
		УК-7.5 ***Уметь:*** использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни
		УК-7.6 ***Уметь:*** применять методический аппарат в целях формирования здорового образа и стиля жизни
		УК-7.7 ***Владеть:*** навыками использования здоровьесберегающих технологий в социальной и профессиональной деятельности
		УК-7.8 ***Владеть:*** методическим аппаратом для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
		УК-7.9 ***Владеть:*** методами физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни
Безопасность жизнедея-тельности	**УК-8.** Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни	УК-8.1 ***Знать***: основы обеспечения безопасных и/или комфортных условий труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты
		УК-8.2 ***Знать:*** основы для обеспечения безопасных условий жизнедеятельности в целях сохранения природной среды

	и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечивая устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.3 ***Знать:*** методы проведения учений по предотвращению угроз при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
		УК-8.4 ***Уметь:*** выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности для обучающегося и принимать меры по ее предупреждению в условиях образовательного учреждения
		УК-8.5 ***Уметь:*** оказывать первую помощь в чрезвычайных ситуациях
		УК-8.6 ***Уметь:*** обеспечить устойчивое развитие общества при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
		УК-8.7 ***Владеть:*** методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций
		УК-8.8 ***Владеть:*** навыками участия в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций; навыками поддержания безопасных условий жизнедеятельности
		УК-8.9 ***Владеть:*** способностью определить свою роль в обеспечении устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
Инклюзивная компетентность	**УК-9.** Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной сфере и профессиональной сфере	УК-9.1 ***Знать***: понятие «инклюзивная компетентность», ее компоненты и структуру
		УК-9.2 ***Знать***: особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной деятельности
		УК-9.3 ***Знать***: алгоритм решения любой профессиональной задачи в социальной сфере и профессиональной сфере
		УК-9.4 ***Уметь:*** планировать и осуществлять профессиональную деятельности с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

		УК-9.5 ***Уметь:*** использовать инструментарий базовых дефектологических знаний для решения профессиональных задач
		УК-9.6 ***Уметь:*** адаптировать личный стиль общения к развитию отношений со всеми субъектами инклюзивного образования
		УК-9.7 ***Владеть:*** навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов
		УК-9.8 ***Владеть:*** способностью к построению инклюзивной культуры с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов
		УК-9.9 ***Владеть:*** набором базовых дефектологических знаний для совершенствования профессиональной деятельности
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	**УК-10.** Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1 ***Знать***: инструменты и методы для принятия обоснованных экономических решений и финансовой грамотности в различных областях жизнедеятельности
		УК-10.2 ***Знать:*** методические подходы моделирования принятия экономических решений в различных областях жизнедеятельности, объективные основы функционирования экономики и поведения экономических агентов
		УК-10.3 ***Знать***: работы ведущих представителей основных направлений экономической науки, методы оценки экономических решений в различных областях жизнедеятельности
		УК-10.4 ***Уметь:*** характеризовать статику и динамику экономической среды; собирать и анализировать исходные данные для расчета экономических показателей, характеризующих деятельность экономических агентов в реальных условиях хозяйствования
		УК-10.5 ***Уметь:*** оценивать финансовую грамотность как основной детерминант экономической культуры
		УК-10.6 ***Уметь:*** оценить на практике эффективность выработанных экономических решений в различных областях жизнедеятельности
		УК-10.7 ***Владеть:***

		методами принятия экономических решений в различных областях жизнедеятельности; навыками проведения целенаправленного экономического анализа в профессиональной деятельности
		УК-10.8 ***Владеть:*** навыками выявления факторов, влияющих на процессы выработки и реализации экономических решений в условиях динамично развивающейся среды
		УК-10.9 ***Владеть:*** финансовой грамотностью при принятии конкурентоспособных экономических решений в различных областях жизнедеятельности
Гражданская позиция	**УК-11.** Способен формировать нетерпимое отношение к проявлению экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-11.1 ***Знать***: природу экстремизма, терроризма, коррупционного поведения как социально-правового явления. Понимать общественную опасность экстремизма, терроризма, коррупционного поведения во всех их проявлениях, последствия и необходимость противодействия им
		УК-11.2 ***Знать***: уголовно-правовые средства обеспечения законности и правопорядка в сфере противодействия экстремизму, терроризму коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности
		УК-11.3 ***Знать***: особенности профилактики и борьбы с проявлениями экстремизма и терроризма, нетерпимого отношения к коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности
		УК-11.4 ***Уметь:*** проводить профилактическую работу в области противодействия экстремизму, терроризму, коррупционному поведению
		УК-11.5 ***Уметь:*** реализовывать средства обеспечения законности и правопорядка в сфере противодействия экстремизма, терроризма, коррупционному поведению
		УК-11.6 ***Уметь:*** формировать интолерантное отношение к экстремизму, терроризму, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности
		УК-11.7 ***Владеть:*** способностью к экспертно-консультативной работе по правовым вопросам противодействия экстремизму, терроризму, коррупционному поведению

		УК-11.8 ***Владеть:*** основными принципами противодействия экстремизму, терроризму, коррупционному поведению. Системным подходом к выявлению причин и условий, способствующих их возникновению
		УК-11.9 ***Владеть:*** гласными и негласными методами противодействия экстремизму, терроризму, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности
Общепрофессиональные компетенции (ОПК)		
Код и наименование общепрофессиональной компетенции		**Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции**
	ОПК-1. Способен участвовать в осуществлении технологических процессов по инженерным изысканиям, проектированию, строительству, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования;	ОПК-1.1. ***Знать:*** механизм взаимодействия знаний экономической, организационной и управленческой теории с решением профессиональных задач
		ОПК-1.2. ***Знать:*** методологию взаимодействия знаний экономической, организационной и управленческой теории для решения профессиональных задач с позиций логической правильности и социальной значимости принимаемых решений
		ОПК-1.3. ***Знать:*** понятийный аппарат экономической, организационной и управленческой наук, для успешного выполнения профессиональной деятельности
		ОПК-1.4. ***Уметь:*** принимать экономически обоснованные решения в конкретных ситуациях для успешного решения профессиональных задач; анализировать экономическую и финансовую информацию, необходимую для принятия обоснованных решений в профессиональной сфере
		ОПК-1.5. ***Уметь:*** анализировать процессы в организации на основе знаний экономической, организационной и управленческой теории, принципы развития и закономерности функционирования организации в своей профессиональной деятельности
		ОПК-1.6. ***Уметь:*** разрабатывать предложения по повышению эффективности профессиональных задач, используя знания экономических, организационных и управленческих теорий с учетом систем ценностей, сформировавшихся в философии и в ходе исторического развития народов и государств
		ОПК-1.7. ***Владеть:*** механизмом взаимодействия знаний экономической, организационной и управленческой теории с решением профессиональных задач

		ОПК-1.8. ***Владеть:*** способностью аргументировать принятые решения и объяснять их последствия в цепочке знаний экономической, организационной и управленческой теории; методами принятия тактических и оперативных решений в управлении деятельностью организаций;
		ОПК-1.9. ***Владеть:*** навыками теоретического и практического инструментария для профессиональной деятельности на основе знаний экономической, организационной и управленческой теории
	ОПК-2. Способен принимать участие в научно-исследовательской деятельности на основе использования естественнонаучных и технических наук, учета требований экологической и производственной безопасности;	ОПК-2.1. ***Знать:*** современные информационные технологии и интеллектуальные программные средства, в том числе отечественного производства для решения управленческих задач
		ОПК-2.2. ***Знать:*** аналитический инструментарий для постановки и решения типовых задач управления с применением информационных технологий
		ОПК-2.3. ***Знать: Знать:*** значимость современного инструментария и интеллектуальных информационно- аналитических систем, применяемых в профессиональной деятельности
		ОПК-2.4. ***Уметь:*** находить, оценивать и использовать современный инструментарий и интеллектуальные информационно-аналитические системы, необходимые для решения научных и профессиональных задач
		ОПК-2.5. ***Уметь: Уметь:*** применить на практике аналитический инструментарий для постановки и решения управленческих задач с применением информационно-аналитических систем технологий
		ОПК-2.6. ***Уметь:*** осуществлять сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно- аналитических систем
		ОПК-2.7. ***Владеть:*** процессом сбора, обработки и анализа данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно- аналитических систем
		ОПК-2.8. ***Владеть:*** аналитическим инструментарием для постановки и решения типовых задач управления с применением информационных технологий
		ОПК-2.9. ***Владеть:*** методическим аппаратом данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием интеллектуальных информационно- аналитических систем

	ОПК-3. Способен использовать измерительную и вычислительную технику, информационно-коммуникационные технологии в сфере своей профессиональной деятельности в области природообустройства и водопользования;	ОПК-3.1. ***Знать:*** социальные аспекты при оценки организационно-управленческих решений в условиях сложной и динамичной среды и оценивать их последствия
		ОПК-3.2. ***Знать:*** механизм реализации организационно-управленческих решений и оценки их последствий в условиях сложной и динамичной среды
		ОПК-3.3. ***Знать:*** факторы, влияющие на разработку организационно-управленческих решений с учетом их социальной значимости, и их реализацию в условиях сложной и динамичной среды и оценивать их последствия
		ОПК-3.4. ***Уметь:*** использовать методики по выработке организационно-управленческих решений на основе анализа и системы правил при их оценке в условиях сложной и динамичной среды
		ОПК-3.5. ***Уметь:*** формализовать проблему по выработке организационно-управленческих решений на основе анализа сложной и динамичной среды
		ОПК-3.6. ***Уметь:*** использовать основные научные подходы к разработке и обоснованию организационно-управленческих решений с учетом их социальной значимости
		ОПК-3.7. ***Владеть:*** навыками анализа парадигмы современного подхода к разработке организационно-управленческих решений с учетом их социальной значимости и оценке в условиях сложной и динамичной среды
		ОПК-3.8. ***Владеть:*** подходами к обоснованию и реализации организационно-управленческих решений в условиях сложной и динамичной среды и оценки их последствий
		ОПК-3.9. ***Владеть:*** способностью находить организационно-управленческие решения с учетом их социальной значимости, содействовать их реализации в условиях сложной и динамичной среды и оценивать их последствия
	ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также норма-	ОПК-4.1. ***Знать:*** методики генерации бизнес-идей; использование бизнес-планирования в целях создания и развития новых направлений деятельности и организаций
		ОПК-4.2. ***Знать:*** методы оценки эффективности от реализации бизнес-планов новых направлений деятельности
		ОПК-4.3. ***Знать:*** технологию выявления новых рыночных возможностей для определения источников и механизмов обеспечения конкурентных преимуществ организации

	тивные правовые акты в области природообустройства и водопользования;	ОПК-4.4. ***Уметь:*** выстраивать основные рыночные стратегии организации на базе использования экономического инструментария анализа внешней и внутренней среды бизнеса
		ОПК-4.5. ***Уметь:*** осуществлять диагностику бизнес-идеи, формулировать ее и использовать при поиске новых рыночных возможностей деятельности организации
		ОПК-4.6. ***Уметь:*** моделировать бизнес-процессы создания и развития новых направлений деятельности и организаций
		ОПК-4.7. ***Владеть:*** инструментарием по оценке эффективности бизнес-планов при развитии новых направлений деятельности и организаций
		ОПК-4.8. ***Владеть:*** навыками разработки, создания и развития новых направлений деятельности организаций с учетом новых рыночных возможностей
		ОПК-4.9. ***Владеть:*** методами экономического анализа бизнес-идеи; навыками бизнес-планирования для создания рыночных структур
	ОПК-5. Способен использовать в профессиональной деятельности методы документационного и организационного обеспечения качества процессов в области природообустройства и водопользования	ОПК-5.1. ***Знать:*** методы интеллектуального анализа, современные информационные технологии и программные средства, включая управление крупными массивами данных, при решении профессиональных задач
		ОПК-5.2. ***Знать:*** навыки работы со специализированными пакетами программ для решения профессиональных задач
		ОПК-5.3. ***Знать:*** роль современных информационных технологий и программных средств, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ, для решения профессиональных задач
		ОПК-5.4. ***Уметь:*** применять на практике навыки работы с современными информационными технологиями и программными средствами, включая управление крупными массивами данных, при решении профессиональных задач
		ОПК-5.5. ***Уметь:*** решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
		ОПК-5.6. ***Уметь:*** использовать современные программные средства при решении профессиональных задач
		ОПК-5.7.

		Владеть: современными инструментами менеджмента, информационно-коммуникационными технологиями и программными средствами для разработки мероприятий при решении профессиональных задач
		ОПК-5.8. ***Владеть:*** навыками работы с универсальными пакетами прикладных программ и программными средствами для разработки мероприятий при решении профессиональных задач
		ОПК-5.9 ***Владеть:*** методами оценки эффективности использования современных информационных технологий и программных средств, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ, для решения профессиональных задач
	ОПК-6. Способен понимать принципы работы информационных технологий, использовать измерительную и вычислительную технику, информационно-коммуникационные технологии в сфере своей профессиональной деятельности в области природообуст-ройства и водопользования.	ОПК-6.1 ***Знать:*** процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, представления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов (информационные технологии)
		ОПК-6.2 ***Знать:*** современные инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства, в том числе отечественного производства, используемые для решения задач профессиональной деятельности, и принципы их работы
		ОПК-6.3 ***Знать:*** методологию использования современных информационных технологий для анализа и оценки финансовых показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов
		ОПК-6.4. ***Уметь:*** выбирать и использовать современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности
		ОПК-6.5 ***Уметь:*** анализировать профессиональные задачи, выбирать и использовать подходящие ИТ-решения
		ОПК-6.6 ***Уметь:*** создать информационную модель предметной области, учитывающую последовательность обработки данных и структуру взаимосвязи между ними
		ОПК-6.7 ***Владеть:*** навыками работы с лежащими в основе ИТ-решений данными
		ОПК-6.8 ***Владеть:*** навыками применения современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, инструментальных сред, программно-технических платформ и программных средств, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности

			ОПК-6.9. Владеть: средствами программно-технических платформ и программных средств, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности	
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 - **проектно-изыскательский**				
Сбор и систематизация информационных и исходных данных для проектирования зданий и сооружений; расчет и конструирование деталей и узлов с использованием стандартных средств автоматизации проектирования; подготовка проектной и рабочей технической документации, оформление законченных проектно-конструкторских работ;	16. Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство	**ПК-1.** Способен принимать профессиональные решения при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования	ПК-1.1. ***Знать:*** перечень исходных данных для проектирования систем водоснабжения и водоотведения, объектов природообустройства и водопользования	16.007, ТФ В/01.6 Планирование и контроль деятельности по эксплуатации станции водоподготовки, В/03.6 Управление процессом эксплуатации станции водоподготовки; 16015, ТФ В/03.6 Управление процессом эксплуатации водозаборных сооружений; 16.016, ТФ В/01.6 -Обеспечение работы сооружений очистки сточных вод и обработки осадка сточных вод в соответствии с технологическим регламентом В/02.6-Выполнение работ по модернизации и совершенствованию технологических процессов очистки сточных вод и обработки осадков 16.066, В/01.6-Проведение расчетов и разработка проектных решений насосных станций систем водоснабжения и водоотведения; В/02.6-Разработка и подготовка к выпуску проектной документации насосных станций систем водоснабжения и водоотведения; ТФ по п. 13
			ПК-1.2 ***Знать:*** перечень нормативно-технических и нормативно-методических документов для проектирования систем водоснабжения и водоотведения, объектов природообустройства и водопользования	
			ПК–1.3 ***Знать:*** Разработку разделов технической документации информационной модели объекта природообустройства и водопользования, выпуск чертежей и спецификаций на базе информационной модели объекта природообустройства и водопользования	
			ПК-1.4 ***Уметь:*** выбирать типовые компоновочные решения при проектировании систем водоснабжения и водоотведения, объектов природообустройства и водопользования	
			ПК-1.5 ***Уметь:*** осуществлять расчет и выбор технологического оборудования систем водоснабжения и водоотведения, объектов природообустройства и водопользования	

			ПК–1.6 ***Уметь:*** разрабатывать проекты организации строительства, комплексного укрупненного сетевого графика на базе информационной модели объекта природообустройства и водопользования	*Трудовая функция* - Организация ремонтно-эксплуатационных работ и работ по уходу за мелиоративными системами; *Трудовая функция* - Контроль рационального использования водных ресурсов на мелиоративных системах; *Трудовая функция* - Организация мероприятий по повышению технического уровня и работоспособности мелиоративных систем
			ПК-1.7 ***Владеть:*** методиками расчета технологического оборудования систем водоснабжения и водоотведения, объектов природообустройства и водопользования	
			ПК-1.8 ***Владеть:*** методикой оценки коррупционных рисков в производственной деятельности при проектировании систем водоснабжения и водоотведения, объектов природообустройства и водопользования	
			ПК–1.9 ***Владеть:*** оценкой соответствия технических (технологических) решений системы (сооружения) водоснабжения (водоотведения), природообустройства и водопользования требованиям нормативно-технических документов	
Обеспечение соответствия разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, нормам и правилам, техническим условиям и другим исполнительным документам	16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство	**ПК-2.** Способен использовать положения водного и земельного законодательства и правил охраны природных ресурсов	ПК-2.1. ***Знать:*** нормативно-технические документы, устанавливающие требования к расчетному обоснованию проектных решений систем водоснабжения и водоотведения, объектов природообустройства и водопользования	16.016 – ТФ В/03.6-Ведение учета показателей очистки сточных вод и обработки осадка, характеризующих соответствие их технологическому регламенту организации и нормативной технической документации В/04.6-Реализация мероприятий по ресурсо- и энергосбережению процессов очистки сточных вод и обработки осадка
			ПК-2.2. ***Знать:*** нормативные документы, устанавливающие требования к подготовке текстовой части проектной документации систем водоснабжения и водоотведения, объектов природообустройства и водопользования	

		при водопользовании, землепользовании и обустройстве природной среды	ПК–2.3 ***Знать:*** Применение средств вычислительной техники и специальных прикладных программ для проектирования модели объекта природообустройства и водопользования	16.067 – В/02.6-Разработка текстовой и графической частей проектной документации сооружений очистки сточных вод и обработки осадков; В/03.6- Подготовка к выпуску проекта сооружений очистки сточных вод и обработки осадков
			ПК-2.4 ***Уметь:*** производить выбор и сравнение проектных решений систем водоснабжения и водоотведения, обеспечивающих выполнение требований технического задания, объектов природообустройства и водопользования	
			ПК-2.5 ***Уметь:*** выполнять гидравлические расчеты объектов систем водоснабжения и водоотведения и расчеты технологических параметров работы объектов систем водоснабжения и водоотведения, объектов природообустройства и водопользования	
			ПК–2.6 ***Уметь:*** проводить технико-экономическое обоснование решения по автоматизации системы (сооружения) водоснабжения и водоотведения, природообустройства и водопользования	
			ПК-2.7 ***Владеть:*** методикой сравнения проектных решений систем водоснабжения и водоотведения, обеспечивающих выполнение требований технического задания, объектов природообустройства и водопользования	
			ПК-2.8 ***Владеть:*** методами расчета, в том числе с применением информационных технологий систем водоснабжения и водоотведения, обеспечивающих выполнение требований технического задания, объектов природообустройства и водопользования	

			ПК–2.9 ***Владеть:*** Составлением исполнительно-технической документации производства строительно-монтажных работ системы водоснабжения и водоотведения, природообустройства и водопользования	
Тип задач профессиональной деятельности – технологической				
организация метрологического обеспечения технологических процессов, использование типовых методов контроля качества строительства; участие в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки строительства; составление технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет, заявок на материалы, оборудование и т.п.), а также установленной отчетности по утвержденным формам	16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство	**ПК-3.** Способен соблюдать установленную технологическую дисциплину при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования	ПК-3.1. ***Знать:*** нормативно-технические и нормативно-методические документы по строительству, монтажу сооружений и наладке систем водоснабжения и водоотведения, природообустройства и водопользования ПК-3.2. ***Знать:*** методы метрологического контроля технологических процессов в области водоснабжения и водоотведения, природообустройства и водопользования ПК-3.3. Знать: основы эксплуатационных характеристик оборудования и сооружений в области водоснабжения и водоотведения, природообустройства и водопользования ПК-3.4. ***Уметь:*** составлять план и график пусконаладочных, эксплуатационных работ на сооружениях систем водоснабжения и водоотведения, природообустройства и водопользования ПК-3.5. ***Уметь:*** определять потребность в трудовых и материальных ресурсах для ведения пусконаладочных, эксплуатационных работ на сооружениях систем водоснабжения и водоотведения, природообустройства и водопользования ПК-3.6. Уметь: определять технологическое оборудование и его характеристики для систем во-	16.007 - *Трудовая функция* B/02.6 Организация технического и материального обеспечения эксплуатации станции водоподготовки; *Трудовая функция* B/03.6 Управление процессом эксплуатации станции водоподготовки; *Трудовая функция* B/04.6 Организация работы с персоналом, осуществляющим деятельность по эксплуатации станции водоподготовки.; 16.013 - *Трудовая функция* C/01.6 Комплексная проверка технического состояния интеллектуальных автоматизированных и автоматических систем насосной станции водоснабжения *Трудовая функция* C/02.6 Техническое обслуживание интеллектуальных автоматизированных и автоматических систем управления электрооборудованием систем водоснабжения *Трудовая функция* C/03.6 Техническое обслуживание интеллектуальных автоматизированных и автоматических систем управления механическим, пневматическим, гидравлическим оборудованием систем водоснабжения

			доснабжения и водоотведения, природообустройства и водопользования ПК-3.7. ***Владеть:*** методикой контроля качества пуско-наладочных и эксплуатационных работ на сооружениях водоснабжения и водоотведения, природообустройства и водопользования ПК-3.8. ***Владеть:*** методикой контроля качества пусконаладочных и эксплуатационных работ, проведения испытаний технологического оборудования на сооружениях водоснабжения и водоотведения, природообустройства и водопользования	16.015 - *Трудовая функция* B/02.6-Организация технического и материального обеспечения эксплуатации водозаборных сооружений; *Трудовая функция* B/03.6 - Управление процессом эксплуатации водозаборных сооружений; *Трудовая функция* B/04.6-Организация работы с персоналом, осуществляющим деятельность по эксплуатации водозаборных сооружений.; 16.016 - *Трудовая функция* B/01.6-Обеспечение работы сооружений очистки сточных вод и обработки осадка сточных вод в соответствии с технологическим регламентом *Трудовая функция* B/02.6-Выполнение работ по модернизации и совершенствованию технологических процессов очистки сточных вод и обработки осадков
			ПК-3.9. Владеть: правилами эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, природообустройства и водопользования	
Организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования; контроль за соблюдением технологической дисциплины; организация работы малых коллективов исполнителей, планирование работы персонала и фондов оплаты труда; разработка оперативных планов работы первичного производственного подразделения	16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство	**ПК-4.** Способен оперировать техническими средствами при производстве работ по природообустройству и водопользованию, при измерении основных параметров природных и технологических	ПК-4.1. ***Знать:*** нормативно-технические и нормативно-методические документы, устанавливающие требования к организации работ по строительству, монтажу и наладке сооружений систем водоснабжения и водоотведения, природообустройства и водопользования ПК-4.2. ***Знать:*** нормативно-технические и нормативно-методические документы, устанавливающие требования к организации работ по оценке потребности производственного подразделения в трудовых и материальных ресурсах для обеспечения работ по строительству или эксплуатации сооружений систем водоснабжения и водоотведения, природообустройства и водопользования	16.016 - *Трудовая функция* B/02.6-Выполнение работ по модернизации и совершенствованию технологических процессов очистки сточных вод и обработки осадков *Трудовая функция* B/03.6-Ведение учета показателей очистки сточных вод и обработки осадка, характеризующих соответствие их технологическому регламенту организации и нормативной технической документации; 16.015 - *Трудовая функция* B/01.6-Планирование и контроль деятельности персонала по эксплуатации водозаборных сооружений;

		процес-сов	ПК-4.3. Знать: перечень основного оборудования для измерения основных параметров систем водоснабжения и водоотведения, природообустройства и водопользования	*Трудовая функция* В/02.6-Организация технического и материального обеспечения эксплуатации водозаборных сооружений; *Трудовая функция* В/03.6 - Управление процессом эксплуатации водозаборных сооружений;
			ПК-4.4. ***Уметь:*** составлять план и график работ производственного подразделения предприятия по монтажу и наладке сооружений систем водоснабжения и водоотведения, природообустройства и водопользования	
			ПК-4.5. ***Уметь:*** оценивать потребности производственного подразделения в трудовых и материальных ресурсах для обеспечения работ по строительству или эксплуатации сооружений систем водоснабжения и водоотведения, природообустройства и водопользования	
			ПК-4.6. Уметь: эксплуатировать основное оборудование для измерения основных параметров систем водоснабжения и водоотведения, природообустройства и водопользования	
			ПК-4.7. ***Владеть:*** методикой планирования и контроля деятельности подразделения по строительству или эксплуатации сооружений систем водоснабжения и водоотведения, природообустройства и водопользования	
			ПК-4.8. ***Владеть:*** методами монтажа и наладки систем водоснабжения и водоотведения, природообустройства и водопользования	
			ПК-4.9. Владеть: методами технологического контроля работы систем водоснабжения и водоотведения, природообустройства и водопользования	
реализация мер экологической	40. Скво	**ПК-5.** Способен	ПК-5.1.	

безопасности; выполнение работ по стандартизации и подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов; исполнение документации системы менеджмента качества предприятия; проведение организационно-плановых расчетов по реорганизации производственного участка; проведение анализа затрат и результатов деятельности производственного подразделения	зные виды профессиональной деятельности в промышленности	участвовать в решении отдельных задач при исследованиях воздействия процессов строительства и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования на компоненты природной среды	***Знать:*** нормативно-технические и нормативно-методические документы, регламентирующие работы по техническому обслуживанию, ремонту, реконструкции и техническому перевооружению систем водоснабжения и водоотведения, природообустройства и водопользования	16.016 - *Трудовая функция* В/03.6-Ведение учета показателей очистки сточных вод и обработки осадка, характеризующих соответствие их технологическому регламенту организации и нормативной технической документации
			ПК-5.2. ***Знать:*** нормативно-технические и нормативно-методические документы, устанавливающие требования к организации работ по оценке потребности производственного подразделения в трудовых и материальных ресурсах для обеспечения работ по строительству или эксплуатации сооружений систем водоснабжения и водоотведения, природообустройства и водопользования	*Трудовая функция* В/04.6-Реализация мероприятий по ресурсо- и энергосбережению процессов очистки сточных вод и обработки осадка; 16.066 - *Трудовая функция* В/03.6- Создание информационной модели насосных станций систем водоснабжения и водоотведения в составе сводной цифровой модели; 16.067 - *Трудовая функция* А/01.6-Разработка текстовой и графической частей рабочей документации сооружений очистки сточных вод и обработки осадков; *Трудовая функция* А/02.6-Подготовка к выпуску рабочей документации сооружений очистки сточных вод и обработки осадков; *Трудовая функция* В/01.6-Выполнение специальных расчетов и разработка конструктивных и компоновочных решений сооружений очистки сточных вод и обработки осадков; *Трудовая функция* В/02.6-Разработка текстовой и графической частей проектной документации сооружений очистки сточных вод и обработки осадков; *Трудовая функция* В/03.6-Подготовка к выпуску проекта сооружений очистки сточных вод и обработки осадков ТФ по п. 13
			ПК-5.3. Знать: основы проектирования систем водоснабжения и водоотведения, природообустройства и водопользования	
			ПК-5.4. ***Уметь:*** контролировать соблюдение норм, правил и методов технической эксплуатации, обеспечивающих санитарную и экологическую безопасность функционирования сооружений систем водоснабжения и водоотведения, природообустройства и водопользования	
			ПК-5.5. ***Уметь:*** выбирать способы проведения работ по ликвидации аварийных ситуаций объектах систем водоснабжения и водоотведения, природообустройства и водопользования	
			ПК-5.6. Уметь: проектировать системы водоподготовки, очистки сточных вод сооружения мелиорации и др. системы водоснабжения и водоотведения, природообустройства и водопользования	

			ПК-5.7. ***Владеть:*** методикой технического и технологического контроля качества выполнения работ по техническому обслуживанию, ремонту, реконструкции и техническому перевооружению систем водоснабжения и водоотведения, природообустройства и водопользования	*Трудовая функция* - Организация ремонтно-эксплуатационных работ и работ по уходу за мелиоративными системами; *Трудовая функция* - Контроль рационального использования водных ресурсов на мелиоративных системах; *Трудовая функция* - Организация мероприятий по повышению технического уровня и работоспособности мелиоративных систем
			ПК-5.8. ***Владеть:*** методикой контроля гидравлических и технологических режимов работы оборудования и сооружений систем водоснабжения и водоотведения, природообустройства и водопользования	
			ПК-5.9. Владеть: методами технологических расчетов и проектирования систем водоснабжения и водоотведения, природообустройства и водопользования	

5. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ОПОП ВО по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование (направленность (профиль) программы бакалавриата – Технологии экологического водопользования)

ОПОП ВО по направлению подготовки **20.03.02 Природообустройство и водопользование** (направленность (профиль) программы бакалавриата – **Технологии экологического водопользования**; форма обучения: очная) имеет следующую структуру и состоит из следующих блоков:

Таблица № 3

Структура программы бакалавриата	Объем программы бакалавриата и ее блоков в з.е. по ФГОС ВО	Объем программы б акалавриата и ее блоков в з.е. по ОПОП
Блок 1 «Дисциплины (модули)»	**не менее 180**	**207**
Обязательная часть		106
Часть, формируемая участниками образовательных отношений		101
Блок 2 «Практики»	**не менее 20**	**24**
Обязательная часть		6
Часть, формируемая участниками		18

образовательных отношений		
Блок 3 «Государственная итоговая аттестация»	**не менее 6**	**9**
Объем программы бакалавриата	**240**	**240**

ОПОП ВО по направлению подготовки **20.03.02 Природообустройство и водопользование** (направленность (профиль) программы бакалавриата – **Технологии экологического водопользования**; форма обучения: очная) обеспечивает реализацию дисциплин (модулей) по **философии, истории России, иностранному языку, безопасности жизнедеятельности основам российской государственности, системам искусственного интеллекта** в рамках **Блока 1 «Дисциплины (модули)»**.

ОПОП ВО по направлению подготовки **20.03.02 Природообустройство и водопользование** (направленность (профиль) программы бакалавриата – **Технологии экологического водопользования**; форма обучения: очная) обеспечивает реализацию дисциплин (модулей) по **физической культуре и спорту**:

в объеме **2 з.е.** в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)»;

в объеме **328 академических часов**, которые являются обязательными для освоения, не переводятся в з.е. и не включаются в объем ОПОП ВО по направлению подготовки **20.03.02 Природообустройство и водопользование** (направленность (профиль) программы бакалавриата – **Технологии экологического водопользования**; форма обучения: очная), в рамках элективных дисциплин (модулей).

Дисциплины (модули) по **физической культуре и спорту** реализуются в порядке, установленном образовательной организацией. Для инвалидов и лиц с ОВЗ образовательная организация установила особый порядок освоения дисциплин (модулей) по **физической культуре и спорту** с учетом состояния их здоровья.

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

Тип учебной практики:

- ознакомительная практика
- технологическая практика[1]

Тип производственной практики:

- производственно-технологическая практика[2]

[1] установлен дополнительный тип учебной практики, п. 2.6. ФГОС ВО

[2] установлен дополнительный тип производственной практики, п. 2.6. ФГОС ВО

- проектно-технологическая (преддипломная) практика[3]

Проектно-технологическая (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 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 **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 04.02.2025*) «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 «бакалавр».

Трудоёмкость государственной итоговой аттестации составляет **9 зачётных единиц.**

---

[3] установлен дополнительный тип производственной практики, п. 2.6. ФГОС ВО

При разработке ОПОП ВО по направлению подготовки **20.03.02 Природообустройство и водопользование** (направленность (профиль) программы бакалавриата – **Технологии экологического водопользования**; форма обучения: очная) обучающимся обеспечивается возможность освоения элективных дисциплин (модулей) и факультативных дисциплин (модулей).

Факультативные дисциплины (модули) не включаются в объем ОПОП ВО по направлению подготовки **20.03.02 Природообустройство и водопользование** (направленность (профиль) программы бакалавриата – **Технологии экологического водопользования**; форма обучения: очная).

В рамках ОПОП ВО по направлению подготовки **20.03.02 Природообустройство и водопользование** (направленность (профиль) программы бакалавриата – **Технологии экологического водопользования**; форма обучения: очная) выделяются **обязательная часть** и **часть, формируемая участниками образовательных отношений**.

К **обязательной части** ОПОП ВО по направлению подготовки **20.03.02 Природообустройство и водопользование** (направленность (профиль) программы бакалавриата – **Технологии экологического водопользования**; форма обучения: очная) относятся дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование **общепрофессиональных компетенций (ОПК)**, определенных ФГОС ВО по направлению подготовки **20.03.02 Природообустройство и водопользование**.

В обязательную часть ОПОП ВО по направлению подготовки **20.03.02 Природообустройство и водопользование** (направленность (профиль) программы бакалавриата – **Технологии экологического водопользования**; форма обучения: очная) включены, в том числе:

дисциплины (модули), указанные в *пункте 5* настоящего документа;

дисциплины (модули) по физической культуре и спорту, реализуемые в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование **универсальных компетенций (УК)**, определенных ФГОС ВО по направлению подготовки **20.03.02 Природообустройство и водопользование**, а также профессиональных компетенций (ПК), определенных образовательной организацией самостоятельно, включены в обязательную часть ОПОП ВО по направлению подготовки **20.03.02 Природообустройство и водопользование** (направленность (профиль) программы бакалавриата – **Технологии экологического водопользования**; форма обучения: очная) и в **часть, формируемую участниками образовательных отношений**.

Объем **обязательной части** без учета объема государственной итоговой аттестации составляет **не менее 45 процентов** общего объема ОПОП ВО по

направлению подготовки **20.03.02 Природообустройство и водопользование** (направленность (профиль) программы бакалавриата – **Технологии экологического водопользования**; форма обучения: очная).

Образовательная организация предоставляет инвалидам и лицам с ОВЗ (*при факте зачисления инвалида и(или) лица с ограниченными возможностями здоровья в образовательную организацию по их заявлению*) возможность обучения по ОПОП ВО по направлению подготовки **20.03.02 Природообустройство и водопользование** (направленность (профиль) программы бакалавриата – **Технологии экологического водопользования**; форма обучения: очная), 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 20.03.02 Природообустройство и водопользование (направленность (профиль) программы бакалавриата – **Технологии экологического водопользования**)

Практическая подготовка обучающегося - форма организации образовательной деятельности при освоении ОПОП ВО по направлению подготовки **20.03.02 Природообустройство и водопользование** (направленность (профиль) программы бакалавриата – **Технологии экологического водопользования**; 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 **20.03.02 Природообустройство и водопользование** (направленность (профиль) программы бакалавриата – **Технологии экологического водопользования**; 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 **20.03.02 Природообустройство и водопользование** (направленность (профиль) программы бакалавриата – **Технологии экологического водопользования**; 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 **20.03.02 Природообустройство и водопользование** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Технологии экологического водопользования**; форма обучения: очная), предусмотренных учебным планом.

Реализация компонентов ОПОП ВО по направлению подготовки **20.03.02 Природообустройство и водопользование** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Технологии экологического водопользования**; 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 ФГОС ВО по направлению подготовки **20.03.02 Природообустройство и водопользование**.

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 **20.03.02 Природообустройство и водопользование** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Технологии экологического водопользования**; 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 **20.03.02 Природообустройство и водопользование** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Технологии экологического водопользования**; 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 20.03.02 Природообустройство и водопользование **(направленность (профиль) программы бакалавриата -** Технологии экологического водопользования)

Организация и осуществление образовательной деятельности по ОПОП ВО по направлению подготовки **20.03.02 Природообустройство и водопользование** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Технологии экологического водопользования**; 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 20.03.02 Природообустройство и водопользование (направленность (профиль) программы бакалавриата - Технологии экологического водопользования)

Образовательная организация располагает на праве оперативного управления материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации ОПОП ВО по направлению подготовки **20.03.02 Природообустройство и водопользование** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Технологии экологического водопользования**; 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 **20.03.02 Природообустройство и водопользование** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Технологии экологического водопользования**; 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 **20.03.02 Природообустройство и водопользование** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Технологии экологического водопользования**; 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 **20.03.02 Природообустройство и водопользование** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Технологии экологического водопользования**; форма обучения: очная) в сетевой форме требования к реализации ОПОП ВО по направлению подготовки **20.03.02 Природообустройство и водопользование** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Технологии экологического водопользования**; форма обучения: очная) обеспечиваются совокупностью ресурсов материально-технического и учебно-методического обеспечения, предоставляемого организациями, участвующими в реализации программы бакалавриата в сетевой форме (*при наличии договора о сетевой форме реализации конкретной формы реализации основной образовательной программы высшего образования и соответствующего заявления обучающегося (бакалавра)*).

7.2. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению ОПОП ВО по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Технологии экологического водопользования**)

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных ОПОП ВО по направлению подготовки **20.03.02 Природообустройство и водопользование** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Технологии экологического водопользования**; 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. КОМПАС-3D (Россия)
8. nanoCAD (Россия)
9. SVOffice 2019

СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, в том числе отечественного производства:

Zulu (демо-версия) 2021 (Россия)

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)

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 20.03.02 Природообустройство и водопользование (направленность (профиль) программы бакалавриата - Технологии экологического водопользования)

Реализация ОПОП ВО по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование (направленность (профиль) программы бакалавриата - Технологии экологического водопользования; форма обучения: очная) обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации ОПОП ВО по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование (направленность (профиль) программы бакалавриата - Технологии экологического водопользования; 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 направле-

нию подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование (направленность (профиль) программы бакалавриата - Технологии экологического водопользования; форма обучения: очная), и лиц, привлекаемых образовательной организацией к реализации ОПОП ВО по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование (направленность (профиль) программы бакалавриата - Технологии экологического водопользования; 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 20.03.02 Природообустройство и водопользование (направленность (профиль) программы бакалавриата - Технологии экологического водопользования; форма обучения: очная), и лиц, привлекаемых образовательной организацией к реализации ОПОП ВО по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование (направленность (профиль) программы бакалавриата - Технологии экологического водопользования; 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*).

В соответствии с профилем ОПОП ВО по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование (направленность (профиль) программы бакалавриата - Технологии экологического водопользования; форма обучения: очная) выпускающей кафедрой является: кафедра строительства систем и сооружений водоснабжения и водоотведения.

7.4. Требования к финансовым условиям реализации ОПОП ВО

по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование (направленность (профиль) программы бакалавриата - Технологии экологического водопользования)

Финансовое обеспечение реализации ОПОП ВО по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование (направленность (профиль) программы бакалавриата - Технологии экологического водопользования; форма обучения: очная) осуществляется в объёме не ниже установленных Министерством образования и науки Российской Федерации базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня образования и направления с учётом корректирующих коэффициентов, учитывающих специфику образовательной программы в соответствии с методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования по специальностям и направлениям подготовки, утверждённой приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26 марта 2021 г. № 209 (*в ред. от 13.03.2024*) (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 мая 2021 г., регистрационный № 63676).

8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ для лиц с ограниченными возможностями здоровья при освоении ими ОПОП ВО

по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование (направленность (профиль) программы бакалавриата - Технологии экологического водопользования)

Обучение по ОПОП ВО по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование (направленность (профиль) программы бакалавриата - Технологии экологического водопользования; 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 20.03.02 Природообустройство и водопользование (направленность (профиль) программы бакалавриата - Технологии экологического водопользования;

форма обучения: очная) обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

Под специальными условиями для получения высшего образования по ОПОП ВО по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование (направленность (профиль) программы бакалавриата - Технологии экологического водопользования; 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 20.03.02 Природообустройство и водопользование (направленность (профиль) программы бакалавриата - Технологии экологического водопользования; 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 20.03.02 Природообустройство и водопользование (направленность (профиль) программы бакалавриата - Технологии экологического водопользования; 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 по-

требностей) 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. ХАРАКТЕРИСТИКА ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Организация воспитательной работы в МГРИ осуществляется на основе взаимодействия имеющихся структур и реализуется на всех уровнях: в образовательном процессе, во внеучебное время, в процессе межличностных контактов.

В образовательной организации созданы необходимые условия для формирования компетенций социального взаимодействия, активной жизненной позиции, гражданского самосознания, самоорганизации и самоуправления. В соответствии с этим активно работает студенческое самоуправление, старосты факультетов, профсоюз обучающихся, аспирантов, в течение года решающие

самостоятельно многие вопросы организации досуга, творческого самовыражения, трудоустройства, межвузовского взаимодействия. Реализуемая в МГРИ модель студенческого самоуправления базируется на предоставлении возможностей каждому обучающемуся самореализоваться, стать участником общественно значимой деятельности, раскрыть свой творческий потенциал в научной, общественно-культурной и спортивной жизни вуза, региона, страны и внести свой посильный вклад в совершенствование системы студенческого самоуправления образовательной организации.

Для организации культурно-творческой, общественно значимой, физкультурно-оздоровительной и спортивной работы на базе МГРИ в настоящее время функционируют 18 студенческих объединений и клубов. (Студенческий проектный центр, Школа кураторов «Искра», студенческие СМИ, ПУЩ Радио МГРИ, Туристский клуб МГРИ, Школьный факультет, Студенческое объединение «МосДиалог», Волонтерский Центр МГРИ, Совет иностранных обучающихся, Клуб культур, вокально-инструментальная студия, хореографическая студия, кинорежиссерская студия, Студенческий спортивный клуб МГРИ, Киберспортивный клуб МГРИ и др).

Необходимость поддержки инициатив и проектов обучающихся МГРИ определена как одна из основных задач воспитательной работы образовательной организации и заключается в обеспечении социализации и самореализации обучающихся, развитию их потенциала. В рамках содействия развитию студенческих движений и объединений проводятся обучающие семинары, мастер-классы, школы актива и пр., в которых студенты принимают активное участие - как на базе образовательной организации, так и на других площадках.

Научно-исследовательская работа обучающихся в МГРИ рассматривается, как один из важных аспектов повышения качества подготовки и воспитания бакалавров.

В образовательной организации активно работают научные кружки и научно-исследовательские группы, такие как MGRI SPE Student Chapter, Студенческое конструкторское бюро, Студенческий проектный центр; организовано участие обучающихся в научных конференция, конкурсах, олимпиадах. Ежегодно на площадке МГРИ проводится более 50 студенческих научных мероприятий: предметные олимпиады и конкурсы, конференции, семинары международного, всероссийского, регионального и вузовского уровня.

Для организации и проведения выездных воспитательных мероприятий используется Сергиево-Посадский учебно-научно-производственный полигон (Московская область, Сергиево-Посадский муниципальный район), Крымский полигон МГРИ (Республика Крым).

Для организации и проведения физкультурно-спортивных мероприятий используются: спортивный зал МГРИ, залы аэробики, борьбы, бокса, настольного тенниса, бадминтона, тренажерный зал, тир, горнолыжная база (Московская область, г. Яхрома).

Активную научно-образовательную и культурно-просветительскую работу ведут библиотеки и музеи МГРИ - Минералогический музей, Музей занимательной физики, Исторический музей.

Еще одним элементом среды образовательной организации, обеспечивающей решение воспитательных задач, является сайт МГРИ, в котором сосредоточена вся актуальная информация о деятельности образовательной организации, предстоящих мероприятиях.

Портфолио учебных и внеучебных достижений обучающихся позволяет фиксировать развитая информационная электронно-образовательная среда МГРИ.

Рабочая программа воспитания представлена в Приложении 8.

ОПОП ВО по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование (направленность (профиль) программы бакалавриата - Технологии экологического водопользования; форма обучения: очная) предусматривает проведение различных мероприятий в рамках выполнения общеуниверситетского плана воспитательной работы и с учетом специфики программы подготовки (Приложение 9).

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

по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование (направленность (профиль) программы бакалавриата - Технологии экологического водопользования)

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование (направленность (профиль) программы бакалавриата - Технологии экологического водопользования; форма обучения: очная) в рамках процедуры государственной аккредитации проводится с целью подтверждения соответствия требованиям ФГОС ВО: 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 20.03.02 Природообустройство и водопользование (направленность (профиль) программы бакалавриата - Технологии экологического водопользования;

форма обучения: очная) образовательная организация при проведении регулярной **внутренней оценки качества** образовательной деятельности и подготовки обучающихся по указанной выше программе бакалавриата 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 20.03.02 Природообустройство и водопользование (направленность (профиль) программы бакалавриата - Технологии экологического водопользования; 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 20.03.02 Природообустройство и водопользование (направленность (профиль) программы бакалавриата - Технологии экологического водопользования; 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 бакалавриата требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки **20.03.02 Природообустройство и водопользование.**

11. РЕГЛАМЕНТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ОБНОВЛЕНИЯ ОПОП ВО

по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование (направленность (профиль) программы бакалавриата - Технологии экологического водопользования)
в целом, а также составляющих ее компонентов

Образовательная организация обновляет ОПОП ВО по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование (направленность (профиль) программы бакалавриата - Технологии экологического водопользования; 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, календарного плана воспитательной работы, 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 20.03.02 Природообустройство и водопользование (направленность (профиль) программы бакалавриата - Технологии экологического водопользования; форма обучения: очная) установлена локальным нормативным актом образовательной организации.

ОПОП ВО 20.03.02 Природообустройство и водопользование (направленность (профиль) программы бакалавриата - Технологии экологического водопользования; форма обучения: очная) рассмотрена и одобрена на заседании Ученого Совета ГГФ от «30» января 2026 г., протокол № 8.
Председатель Ученого совета ГГФ _____ / Ивлиев В.В /

ОПОП ВО 20.03.02 Природообустройство и водопользование (направленность (профиль) программы бакалавриата - Технологии экологического водопользования; форма обучения: очная) после внесения изменений, рассмотрена и одобрена на заседании Ученого Совета ГГФ от «__» _____ 20___г., протокол №__.
Председатель Ученого совета ГГФ _____/_____/

ОПОП ВО 20.03.02 Природообустройство и водопользование (направленность (профиль) программы бакалавриата - Технологии экологического водопользования; форма обучения: очная) после внесения изменений, рассмотрена и одобрена на заседании Ученого Совета ГГФ от «__» _____ 20___г., протокол №__.
Председатель Ученого совета ГГФ _____/_____/

ОПОП ВО 20.03.02 Природообустройство и водопользование (направленность (профиль) программы бакалавриата - Технологии экологического водопользования; форма обучения: очная) после внесения изменений, рассмотрена и одобрена на заседании Ученого Совета ГГФ от «__» _____ 20___г., протокол №__.
Председатель Ученого совета ГГФ _____/_____/

Разработчик:
Заведующий кафедрой ССВВ,
кан. техн.наук , доцент _____/Гогина Е.С.

Согласовано:
Декан гидрогеологического факультета МГРИ,
кан. геол-минерал.наук _____/Невечеря В.В.