

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: ПАНОВ Юрий Петрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 02.11.2023 15:41:58
Уникальный программный ключ:
e30ba4f0895d1683ed43800960e77389e6cbff62



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе

 А.Т. Мухаметшин

" 18 "  2023

УТВЕРЖДЕНО

Ученым советом университета

Протокол № 8 от "18" 03 2023

Председатель Ученого совета


Ю.П. Панов

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ –
ПРОГРАММА МАГИСТРАТУРЫ**

Уровень высшего образования – Магистратура

Направление подготовки: 08.04.01 «Строительство»

Направленность (профиль) программы подготовки: «Водоподготовка»

Типы задач профессиональной деятельности: технологический, научно-исследовательский

Квалификация: магистр

Срок получения образования по программе магистратуры:
в очной форме – 2 года

Форма обучения: очная

Москва 2023

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|------|--|
| | ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ |
| 1. | ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ |
| 1.1. | Назначение основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы магистратуры по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» (далее - <i>ОПОП ВО по направлению подготовки 08.04.01 Строительство</i>) (направленность (профиль) программы магистратуры - Водоподготовка) |
| 1.2. | Нормативные документы для разработки ОПОП по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» (направленность (профиль) программы магистратуры - Водоподготовка) |
| 2. | ХАРАКТЕРИСТИКА ОПОП ВО по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» (направленность (профиль) программы магистратуры - Водоподготовка) |
| 2.1. | Общая характеристика ОПОП ВО по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» (направленность (профиль) программы магистратуры - Водоподготовка) |
| 2.2. | Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП ВО по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» (направленность (профиль) программы магистратуры - Водоподготовка) |
| 3. | ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА |
| 3.1. | Области и сферы профессиональной деятельности выпускника |
| 3.2. | Объекты профессиональной деятельности выпускника |
| 3.3. | Типы задач профессиональной деятельности выпускника |
| 3.4. | Задачи профессиональной деятельности |
| 3.5. | Обобщенные трудовые функции выпускника |
| 4. | ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП ВО по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» (направленность (профиль) программы магистратуры - Водоподготовка) |
| 4.1. | Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения ОПОП ВО по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» (направленность (профиль) программы магистратуры - Водоподготовка) |

| | |
|------|---|
| 4.2. | Матрица соответствия планируемых программных результатов обучения по ОПОП ВО по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» (направленность (профиль) программы магистратуры - Водоподготовка) |
| 5. | ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ОПОП ВО по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» (направленность (профиль) программы магистратуры - Водоподготовка) |
| 6. | ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ, осваивающих ОПОП ВО по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» (направленность (профиль) программы магистратуры - Водоподготовка) |
| 7. | ТРЕБОВАНИЯ И ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ВО по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» (направленность (профиль) программы магистратуры - Водоподготовка) |
| 7.1 | Общесистемные требования к реализации ОПОП ВО по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» (направленность (профиль) программы магистратуры магистратуры - Водоподготовка) |
| 7.2 | Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению ОПОП ВО по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» (направленность (профиль) программы магистратуры - Водоподготовка) |
| 7.3 | Требования к кадровым условиям реализации ОПОП ВО по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» (направленность (профиль) программы магистратуры - Водоподготовка) |
| 7.4 | Требования к финансовым условиям реализации ОПОП ВО по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» (направленность (профиль) программы магистратуры - Водоподготовка) |
| 8. | ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ для лиц с ограниченными возможностями здоровья при освоении ими ОПОП ВО по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» (направленность (профиль) программы магистратуры - Водоподготовка) |
| 9. | ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ по ОПОП ВО по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» |

| | |
|------|--|
| | (направленность (профиль) программы магистратуры - Водоподготовка) |
| 10 | РЕГЛАМЕНТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ОБНОВЛЕНИЯ ОПОП ВО по направлению подготовки по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» (направленность (профиль) программы магистратуры - Водоподготовка) в целом, а также составляющих ее компонентов |
| 11 | ПРИЛОЖЕНИЯ, определявшие содержание ОПОП ВО по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» (направленность (профиль) программы магистратуры - Водоподготовка) |
| 11.1 | <i>Приложение 1. Макет структурной матрицы формирования компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» (направленность (профиль) программы магистратуры - Водоподготовка) (матрица может быть использована при создании оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестации обучающихся) по дисциплинам (модулям), практикам, государственной итоговой аттестации</i> |
| 11.2 | <i>Приложение 2. Компетентностно-ориентированный учебный план для обучающихся очной формы обучения</i> |
| 11.3 | <i>Приложение 3. Календарный учебный график для обучающихся очной формы обучения</i> |
| 11.4 | <i>Приложение 4. Программа государственной итоговой аттестации (ГИА), включающая форму аттестации</i> |
| 11.5 | <i>Приложение 5. Рабочие программы дисциплин (модулей), включающие формы аттестации</i> |
| 11.6 | <i>Приложение 6. Программы практик, включающие формы аттестации</i> |
| 11.7 | <i>Приложение 7. Программа научно-исследовательской работы</i> |
| 11.8 | <i>Приложение 8. Методические рекомендации по выполнению выпускной квалификационной работы</i> |

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 - | обще профессиональная 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; |
| з.е. - | зачетные единицы трудоемкости; |
| ОВЗ - | ограниченные возможности здоровья. |

Примечание *

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

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

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

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

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

ОПОП ВО по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» направленность (профиль) программы магистратуры - Водоподготовка; форма обучения: очная) представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты) и организационно-педагогических условий, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), иных компонентов, оценочных и методических материалов и форм аттестации.

1. Общие положения

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы магистратуры по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» программы подготовки магистра «Водоподготовка» (далее - ОПОП ВО по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство») (направленность (профиль) программы магистратуры - **Водоподготовка**)

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования - программа магистратуры по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство».

Направленность (профиль) программы подготовки «**Водоподготовка**»
Квалификация, присваиваемая выпускникам: магистр.

Назначение основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки **08.04.01 «Строительство»** направленность (профиль) программы магистратуры - **Водоподготовка**; форма обучения: очная) отражено в комплексе основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты) и организационно-педагогических условий, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), программы государственной итоговой аттестации, иных компонентов, оценочных и методических материалов, форм аттестации, разработанным и утвержденным Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе (далее - МГРИ, образовательная организация) по направлению подготовки **08.04.01 «Строительство»** на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - магистратура по направлению подготовки **08.04.01 «Строительство»**, утвержденного приказом Минобрнауки России от 31.05.2017 № 482 (зарегистрирован Минюстом России 23.06.2017 № 47144) 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 **08.04.01 «Строительство»** (направленность (профиль) программы магистратуры – **Водоподготовка**; 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 МГРИ образовательные технологии.

При реализации ОПОП ВО по направлению подготовки **08.04.01 «Строительство»** направленность (профиль) программы магистратуры - **Водоподготовка**; форма обучения: очная) образовательная организация вправе применять электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

Образовательная деятельность по ОПОП ВО по направлению подготовки **08.04.01 «Строительство»** направленность (профиль) программы магистратуры - **Водоподготовка**; форма обучения: очная) осуществляется на государственном языке (русском языке) Российской Федерации.

Наиболее целесообразно использование выпускников, освоивших ОПОП ВО по направлению подготовки **08.04.01 «Строительство»** направленность (профиль) программы магистратуры - **Водоподготовка**; форма обучения: очная) на предприятиях, деятельность которых связана с горнодобывающей деятельностью и геологоразведкой.

Социальная значимость ОПОП ВО по направлению подготовки **08.04.01 «Строительство»** направленность (профиль) программы магистратуры - **Водоподготовка**; 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 08.04.01 «Строительство», направленность (профиль) программы «Водоподготовка»

ОПОП ВО по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство», направленность (профиль) программы «Водоподготовка» сформирована в соответствии с требованиями:

- Указа Президента Российской Федерации от 07.05.2018 № 204 (ред. от 21.07.2020) «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»;

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

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

- Указа 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»);

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 05.12.2022) «Об образовании в Российской Федерации»;

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

- Федерального закона от 27.07.2006 N 152-ФЗ (ред. от 14.07.2022) «О персональных данных»;

- Постановления 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"»);

- Приказа Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 31 мая 2017 г. № 482 (Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки **08.04.01 «Строительство»** с изменениями и дополнениями от 26.11.2020 г., 08.02.2021 г. (зарегистрирован Минюстом России 23 июня 2017 г., № 47144 (далее - ФГОС ВО по направлению подготовки **08.04.01 «Строительство»**));

- 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);

- Приказа 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);

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

- Приказа Минобрнауки России от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ» (зарегистрирован Минюстом России 18.09.2017 № 48226);

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

- Письма Министерства науки и высшего образования от 02.07.2021 № МН-5/2657;

- Профессионального стандарта 16.016 «Специалист по эксплуатации очистных сооружений водоотведения» (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ № 806Н от 17.11.2020);

- Профессионального стандарта 16.066 «Специалист в области проектирования насосных станций систем водоснабжения и водоотведения» (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ № 805Н от 17.11.2020);

- Профессионального стандарта 16.067 «Специалист в области проектирования сооружений очистки сточных вод» (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ № 610Н от 10.09.2019);

- Профессионального стандарта 40.008 «Специалист по организации и управлению научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами» (Приказ Минтруда России № 86н от 11.02.2014);

- Профессионального стандарта 40.011 «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам» (Приказ Минтруда России № 121н от 04.03.2014);

- Профессионального стандарта 40.172 «Специалист по проектированию сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений» (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ № 339н от 25.05.2021);

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

- Локальных нормативных актов по организации и осуществлению образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования, в том числе, программам бакалавриата в ФГБОУ ВО «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе».

Образовательная деятельность в форме практической подготовки организована образовательной организацией при реализации учебных дисциплин, практик (контактная работа педагогического работника с обучающимся (магистром)), компонентов основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы магистратуры по направлению подготовки 08.04.01 Строительство, направленность (профиль) программы «Водоподготовка», форма обучения: очная, в условиях выполнения обучающимися (магистрами) определённых видов работ,

связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей основной профессиональной образовательной программы высшего образования.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПОП ВО ПО НАПРАВЛЕНИЮ 08.04.01 «Строительство» НАПРАВЛЕННОСТЬ (ПРОФИЛЬ) ПРОГРАММЫ «Водоподготовка»

2.1. Общая характеристика вузовской основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» направленность (профиль) программы «Водоподготовка»

Миссия ОПОП ВО по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» направленность (профиль) программы «Водоподготовка» состоит в профессиональной подготовке магистров в области водоснабжения и водоотведения, 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 магистратуры возможность успешной работы и карьерного роста в организациях жилищно-коммунального комплекса. Развитие у обучающихся аналитических и исследовательских компетенций, навыков и умений, востребованных современным рынком труда, эффективному использованию природных и материальных ресурсов.

Для выполнения миссии необходимо реализовать следующие основные цели:

Образовательная цель - профессиональная подготовка нового поколения специалистов, владеющих современными знаниями и навыками в области строительства, позволяющих магистру реализовывать проекты в области водоснабжения и водоотведения; формирование системных знаний и навыков в области строительства систем и сооружений водоснабжения и водоотведения.

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

В области профессиональной подготовки магистров решаются следующие задачи:

- формирование личности, способной на основе полученных знаний, умений, владений в строительстве систем и сооружений водоснабжения и водоотведения, 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 водоснабжения и водоотведения, направленных на обеспечение устойчивого развития организаций жилищно-коммунального комплекса, решение стратегических задач по управлению организаций жилищно-коммунального комплекса на внутреннем рынке;

- использование количественных и качественных 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 программе магистратуры, форма обучения: очная (вне зависимости от применяемых образовательных технологий):

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

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

Срок освоения ОПОП ВО по направлению **08.04.01 «Строительство» направленность (профиль) программы «Водоподготовка»** составляет:

очная форма обучения - 2 года.

Объем программы магистратуры составляет 120 зачетных единиц (далее - з.е.) вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы магистратуры с использованием сетевой формы (при наличии договора о сетевой форме) реализации конкретной формы реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования и соответствующего заявления обучающегося (магистра)), реализации программы магистратуры по индивидуальному учебному плану.

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

При условии освоения ОПОП ВО и успешной защиты выпускной квалификационной работы (ВКР) присуждается квалификация «магистр».

Образовательная деятельность по ОПОП ВО осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

2.2. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП ВО по направлению 08.04.01 «Строительство» направленность (профиль) программы «Водоподготовка»

Для программ подготовки магистров направления подготовки 08.04.01 «Строительство» при приёме на обучение осуществляются условия, утверждённые вузом, в порядке, определяемом Правительством Российской Федерации.

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

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

Для направления подготовки 08.04.01 «Строительство» при приёме на обучение проводятся испытания, утверждённые вузом (предусмотрено правилами приема в МГРИ 2023/24). Образовательная организация руководствуется Порядком приема в МГРИ, разработанным и утвержденным в соответствии с требованиями Приказа Минобрнауки России от 21.08.2020 № 1076 (ред. от 13.08.2021) «Об утверждении Порядка приема на обучение по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» (зарегистрирован Минюстом России 14.09.2020 № 59805).

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

При разработке программы магистратуры организация устанавливает направленность (профиль) программы магистратуры, которая соответствует направлению подготовки в целом или конкретизирует содержание программы магистратуры в рамках направления подготовки путем ориентации ее на:

область (области) профессиональной деятельности и сферу (сферы) профессиональной деятельности выпускников;

тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности

выпускников;

объекты профессиональной деятельности выпускников.

3.1. Область профессиональной деятельности выпускника

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

16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере инженерных изысканий и исследований для строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в сфере проектирования, строительства и оснащения объектов капитального строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в сфере технической эксплуатации, ремонта, демонтажа и реконструкции зданий, сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства, в сфере производства и применения строительных материалов, изделий и конструкций);

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере организации и управления научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами, в сфере научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок, в области проектирования сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений).

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

3.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры «Водоподготовка» по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» являются:

- ✓ промышленные, гражданские здания, гидротехнические и природоохранные сооружения;
- ✓ строительные материалы, изделия и конструкции;
- ✓ системы теплогаснабжения, вентиляции, водоснабжения и водоотведения промышленных, гражданских зданий и природоохранных объектов;
- ✓ машины, оборудование, технологические комплексы и системы автоматизации, используемые при строительстве и производстве строительных материалов, изделий и конструкций;
- ✓ земельные участки, городские территории.

3.3. Типы задач профессиональной деятельности выпускника

Типы задач профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры «Водоподготовка» по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство»:

- ✓ технологический;
- ✓ научно-исследовательский.

При разработке и реализации программы магистратуры организация ориентируется на конкретный тип (типы) профессиональной деятельности, к которому (которым) готовится магистр, исходя из потребностей рынка труда, научно-исследовательских и материально-технических ресурсов организации.

Программа магистратуры формируется организацией в зависимости от типов задач профессиональной деятельности и требований к результатам освоения образовательной программы:

- ориентированной на технологический вид как основной;
- ориентированной на научно-исследовательский вид как дополнительный.

Главная цель ОПОП ВО – развитие у обучающихся личностных качеств, а также реализация компетентного подхода, индивидуальная работа с каждым студентом, формирование у него универсальных, общепрофессиональных компетенций, перечень которых утверждён в ФГОС ВО – магистратура по направлению подготовки «Строительство», и профессиональных компетенций (*профессиональные компетенции определены образовательной организацией самостоятельно на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников*) а, следовательно:

- подготовка выпускников, конкурентоспособных на отечественном и мировом рынке труда специалистов в области водоснабжения и водоотведения;

- подготовка выпускников к работе в профильных организациях при выполнении проектов в профессиональной области, в том числе интернациональном коллективе;

- подготовка выпускников к самообучению и непрерывному самосовершенствованию;

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

3.4. Задачи профессиональной деятельности

Выпускник должен быть подготовлен к решению профессиональных задач в соответствии с направленностью образовательной программы магистратуры «Водоподготовка» по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» и типами задач профессиональной деятельности.

Задачи профессиональной деятельности выпускника сформулированы на основе:

- ФГОС ВО по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство»;
- Профессионального стандарта 16.016 «Специалист по эксплуатации очистных сооружений водоотведения» (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ № 806Н от 17.11.2020);

- Профессионального стандарта 16.066 «Специалист в области проектирования насосных станций систем водоснабжения и водоотведения» (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ № 805Н от 17.11.2020);

- Профессионального стандарта 16.067 «Специалист в области проектирования сооружений очистки сточных вод» (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ № 610Н от 10.09.2019);

- Профессионального стандарта 40.008 «Специалист по организации и управлению научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами» (Приказ Минтруда России № 86н от 11.02.2014);

- Профессионального стандарта 40.011 «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам» (Приказ Минтруда России № 121н от 04.03.2014);

- Профессионального стандарта 40.172 «Специалист по проектированию сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений» (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ № 339н от 25.05.2021).

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

в области технологической деятельности:

✓ разработка проектной документации;

✓ разработка технологических решений станций водоподготовки и очистки сточных вод;

✓ проведение технологического аудита станций водоподготовки и очистки сточных вод;

✓ разработка технологических регламентов работы станций водоподготовки и очистки сточных вод

в области научно-исследовательской деятельности:

✓ изучение и анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности;

✓ постановка научно-технической задачи, выбор методических способов и средств ее решения, подготовка данных для составления обзоров, отчетов, научных и иных публикаций;

✓ математическое моделирование процессов в конструкциях и системах, компьютерные методы реализации моделей, разработка расчетных методов и средств автоматизации проектирования;

✓ постановка и проведение экспериментов, метрологическое обеспечение, сбор, обработка и анализ результатов, идентификация теории и эксперимента;

✓ разработка и использование баз данных и информационных технологий для решения научно-технических и технико-экономических задач по профилю деятельности;

✓ представление результатов выполненных работ, организация внедрения результатов исследований и практических разработок.

3.5. Обобщённые трудовые функции выпускника

В соответствии с навыками, полученными в результате обучения и требованиями отрасли, согласно профессиональным стандартам: 16.016 «Специалист по эксплуатации очистных сооружений водоотведения»; 16.066 «Специалист в области проектирования насосных станций систем водоснабжения и водоотведения»; 16.067 «Специалист в области проектирования сооружений очистки сточных вод»; 40.008 «Специалист по организации и управлению научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами»; 40.011 «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам»; 40.172 «Специалист по проектированию сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений» (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ № 339н от 25.05.2021) – выпускник должен овладеть следующими трудовыми функциями (таблица № 1):

Таблица № 1

| Обобщенные трудовые функции (код и наименование) | Трудовые функции (код и наименование) |
|--|---|
| 16.016 – Разработка в организации мероприятий по экономическому регулированию процессов водоотведения, очистки сточных вод и обработки осадка сточных вод и управлению ими (С) | С/01.7 – Разработка и экономическое обоснование планов внедрения новой техники и технологий, обеспечивающих модернизацию технологического процесса С/02.7 – Разработка мероприятий по экономическому регулированию деятельности организации С/03.7 – проведение обоснованных расчетов с целью прогнозирования воздействия хозяйственной деятельности организации на окружающую среду С/04.7 – Подготовка предложений по предупреждению нештатной работы организации С/05.7 – Руководство персоналом подразделений водоотведения, очистки стоков, обработки осадка организации |
| 16.066 – Руководство проектной группой насосных станций систем водоснабжения и водоотведения (D) | D/01.7-Осуществление авторского надзора за соблюдением утвержденных проектных решений при строительстве насосных станций; D/02.7-Организация работы проектной группы насосных станций систем водоснабжения и водоотведения. |
| 16.067 – Руководство проектной группой по проектированию сооружений очистки сточных вод (D) | D/01.7-Осуществление авторского надзора за соблюдением утвержденных проектных решений при строительстве сооружений очистки сточных вод; D/02.7-Организация работы проектной группы по проектированию сооружений очистки сточных вод. |
| 40.008 – Организация проведения работ по выполнению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (B) | B/01.6-Организация выполнения научно-исследовательских работ по проблемам, предусмотренным тематическим планом сектора (лаборатории) B/02.6-Управление ресурсами соответствующего структурного подразделения организации B/03.6-Организация анализа и оптимизации процессов управления жизненным циклом научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ |
| 40.011 – Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок | B/01.6-Проведение патентных исследований и определение характеристик продукции (услуг) B/02.6-Проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований |

| | |
|--|---|
| <p>при исследовании самостоятельных тем (B)</p> <p>Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по тематике организации (C)</p> <p>Осуществление научного руководства в соответствующей области знаний (D)</p> | <p>V/03.6-Руководство группой работников при исследовании самостоятельных тем</p> <p>C/01.6-Осуществление научного руководства проведением исследований по отдельным задачам</p> <p>C/02.6-Управление результатами научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ</p> <p>D/01.7-Формирование новых направлений научных исследований и опытно-конструкторских разработок</p> <p>D/02.7-Подготовка и осуществление повышения квалификации кадров высшей квалификации в соответствующей области знаний</p> <p>D/03.7-Координация деятельности соисполнителей, участвующих в выполнении работ с другими организациями</p> <p>D/04.7-Определение сферы применения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ</p> |
| <p>40.172 – Техническое руководство процессами разработки и реализации проекта сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений (C)</p> | <p>C/04.7-Осуществление авторского надзора за соблюдением утвержденных проектных решений проектной документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений</p> |

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП ВО по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство», (направленность (профиль) программы магистратуры – Водоподготовка)

4.1 Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения программы по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство», (направленность (профиль) программы магистратуры – Водоподготовка)

В результате освоения ОПОП ВО по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» направленность (профиль) программы магистратуры «Водоподготовка» у выпускника должны быть сформированы универсальные (УК), общепрофессиональные (ОПК), профессиональные (ПК) (профессиональные компетенции определены образовательной организацией самостоятельно на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников) компетенции.

Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать следующими **универсальными компетенциями (УК):**

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

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

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

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

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

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

Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать следующими **обще профессиональными компетенциями (ОПК):**

ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук;

ОПК-2. Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий;

ОПК-3. Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения;

ОПК-4. Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства;

ОПК-5. Способен вести и организовывать проектно-исследовательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением;

ОПК-6. Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства;

ОПК-7. Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность.

Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать следующими **профессиональными компетенциями (ПК):**

научно-исследовательская деятельность:

ПК-1. Способен разрабатывать физические и математические (компьютерные) модели явлений и объектов водоподготовки;

ПК-2. Способен вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования в области водоподготовки;

ПК-3. Способен проектировать и проводить мониторинг зданий и сооружений для целей водоподготовки, их конструктивных элементов, включая методы расчетного обоснования, в том числе с использованием универсальных и

специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования;

ПК-4. Способен разрабатывать проектные решения и организовывать проектные работы по теме исследования в области водоподготовки.

технологическая деятельность:

ПК-5. Способен проводить изыскания по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов, определению исходных данных для проектирования и расчетного обоснования и мониторинга объектов, патентные исследования, готовить задания на проектирование в области водоподготовки;

ПК-6. Способен разрабатывать методики, планы и программы проведения технологических исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты, вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования в области водоподготовки;

ПК-7. Способен анализировать полученные данные технологического аудита, составлять технологические программы эксплуатации сооружений.

ПК-8. Способен использовать знание основных методов искусственного интеллекта в последующей профессиональной деятельности в качестве научных сотрудников, преподавателей образовательных организаций высшего образования, инженеров, технологов. (Согласно письму Министерства науки и высшего образования от 02.07.2021 № МН - 5/2657.

Процесс изучения Модуля «Системы искусственного интеллекта» направлен на формирование компетенции ПК-8, сформулированной на основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники, иных источников.

4.2 Матрица соответствия планируемых программных результатов обучения по ОПОП ВО по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство», (направленность (профиль) программы магистратуры – Водоподготовка)

Образовательная организация самостоятельно установила в ОПОП ВО по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство», (направленность (профиль) программы магистратуры - Водоподготовка; 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 08.04.01

«Строительство», (направленность (профиль) программы магистратуры – Водоподготовка); форма обучения: очная) индикаторами достижения компетенций (см. Приложения 5, 6).

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам обеспечивает формирование у выпускника всех компетенций, установленных ОПОП ВО по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство», (направленность (профиль) программы магистратуры – Водоподготовка); форма обучения: очная).

Таблица № 2

| Компетенции | | |
|--|--|---|
| универсальные компетенции (УК) | | |
| категория (группа) универсальных компетенций | код и наименование универсальной компетенции | код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции |
| Системное и критическое мышление | УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий. | УК-1.1. Знать: основные принципы, законы и категории теории познания в их логической целостности и последовательности. |
| | | УК-1.2. Знать: методологию поиска, анализа и синтеза информации для разработки стратегии действий. |
| | | УК-1.3. Знать: методологию научного анализа и синтеза для решения проблемных ситуаций и проектирует процессы по их устранению. |
| | | УК-1.4. Уметь: критически оценивать надежность источников информации, осуществляет ее ранжирование для формирования информационной базы аналитических исследований. |
| | | УК-1.5. Уметь: использовать методологию научных исследований в решении профессиональных задач. |
| | | УК-1.6. Уметь: анализировать проблемные ситуации как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними. |
| | | УК-1.7. Владеть: навыками научного поиска и практикой работы с информационной базой, необходимой для решения проблемных ситуаций и проектировать процессы по их устранению. |
| | | УК-1.8. Владеть: инструментарием анализа для решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов. |

| | | |
|----------------------------------|--|--|
| | | <p>УК-1.9. Владеть: методологией разработки и принятия управленческих и стратегических решений.</p> |
| Разработка и реализация проектов | УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла. | <p>УК-2.1. Знать: процедуры постановки проблемы проектной задачи и способы ее решения через реализацию проектного управления.</p> |
| | | <p>УК-2.2. Знать: концепцию разработки проекта в рамках обозначенной проблемы.</p> |
| | | <p>УК-2.3. Знать: методологию принятия решений на всех этапах жизненного цикла проекта.</p> |
| | | <p>УК-2.4. Уметь: осуществлять мониторинг хода реализации проекта, корректировать отклонения, вносить дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняя зоны ответственности участников проекта.</p> |
| | | <p>УК-2.5. Уметь: планировать необходимые ресурсы для осуществления проекта, в том числе с учетом их заменимости.</p> |
| | | <p>УК-2.6. Уметь: применять информационные технологии на всех этапах жизненного цикла проекта.</p> |
| | | <p>УК-2.7. Владеть: навыками разработки плана реализации проекта с использованием инструментов планирования.</p> |
| | | <p>УК-2.8. Владеть: программными средствами на всех этапах жизненного цикла управления проектом.</p> |
| | | <p>УК-2.9. Владеть: способностью осуществлять мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта.</p> |
| Командная работа и лидерство | УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели. | <p>УК-3.1. Знать: методологию организации командной работы исходя из целеполагания.</p> |
| | | <p>УК-3.2. Знать: способы разработки стратегии сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели.</p> |
| | | <p>УК-3.3. Знать: теорию и методологию социальных и трудовых отношений.</p> |

| | | |
|---------------------|--|---|
| | | <p>УК-3.4. Уметь: планировать и корректировать работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов.</p> |
| | | <p>УК-3.5. Уметь: разрешать конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон.</p> |
| | | <p>УК-3.6. Уметь: действовать в духе сотрудничества, определять цели и задачи в направлении личностного, образовательного и профессионального роста.</p> |
| | | <p>УК-3.7. Владеть: способностью организации дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям.</p> |
| | | <p>УК-3.8. Владеть: инструментарием планирования командной работы, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды.</p> |
| | | <p>УК-3.9. Владеть: методами оценки экономической и социальной эффективности выработки командной стратегии.</p> |
| <p>Коммуникация</p> | <p>УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.</p> | <p>УК-4.1. Знать: концепцию и философию управления персоналом.</p> |
| | | <p>УК-4.2. Знать: как применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия.</p> |
| | | <p>УК-4.3. Знать: как устанавливать и развивать профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия.</p> |
| | | <p>УК-4.4. Уметь: применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию.</p> |
| | | <p>УК-4.5. Уметь: составлять, переводить и редактировать различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.), в том числе на иностранном языке.</p> |
| | | <p>УК-4.6. Уметь: аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в</p> |

| | | |
|------------------------------|--|---|
| | | <p>академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке.</p> <p>УК-4.7. Владеть: способностью представлять результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат..</p> <p>УК-4.8. Владеть: методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранных языках.</p> <p>УК-4.9. Владеть: навыками представлять результаты профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях.</p> |
| Межкультурное взаимодействие | УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия. | <p>УК-5.1. Знать: основные концепции, трактовки и компоненты понятий «культура» и «межкультурные коммуникации».</p> <p>УК-5.2. Знать: особенности межкультурного взаимодействия (преимущества и возможные проблемные ситуации).</p> <p>УК-5.3. Знать: процесс обеспечения создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач.</p> <p>УК-5.4. Уметь: коммуницировать и создавать официально-деловые, научные и профессиональные тексты, учитывая цивилизованные, национальные, этнокультурные и конфессиональные особенности аудитории (собеседника, оппонента).</p> <p>УК-5.5. Уметь: анализировать важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития.</p> <p>УК-5.6. Уметь: руководить ситуацией по предотвращению разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации.</p> <p>УК-5.7. Владеть: навыками построения социального и профессионального взаимодействия с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей</p> |

| | | |
|--|---|--|
| | | <p>культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп.</p> <p>УК-5.8. Владеть: способами обосновывания актуальности использования результатов кросс-культурного анализа при социальном и профессиональном взаимодействии.</p> <p>УК-5.9. Владеть: способностью обеспечить создание недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач.</p> |
| <p>Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)</p> | <p>УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы её совершенствования на основе самооценки.</p> | <p>УК-6.1. Знать: методологию управления временем, при выполнении стратегических задач, проектов, при достижении поставленных целей.</p> <p>УК-6.2. Знать: направления совершенствования профессиональной деятельности, этапов карьерного роста и требований рынка труда.</p> <p>УК-6.3. Знать: принципы самовоспитания и самообразования, исходя из потребностей рынка труда и оценки перспектив карьерного роста.</p> <p>УК-6.4. Уметь: оценивать свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения профессиональных задач.</p> <p>УК-6.5. Уметь: определять приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям.</p> <p>УК-6.6. Уметь: демонстрировать возможности самоконтроля и рефлексии при корректировке выбранной траектории профессионального и карьерного роста.</p> <p>УК-6.7. Владеть: информационными ресурсами о потребностях рынка труда для построения траектории совершенствования своего профессионального роста.</p> <p>УК-6.8. Владеть: методами и приемами критически оценивать и оптимально использовать собственные ресурсы и возможности для успешной профессиональной деятельности.</p> <p>УК-6.9.</p> |

Владеть: способностью выстраивать гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда.

Общепрофессиональные компетенции

| Категория (группа) общепрофессиональных компетенций | Код и наименование общепрофессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции |
|---|--|---|
| Теоретическая фундаментальная подготовка | ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук | ОПК-1.1. Знать: фундаментальные законы, описывающие изучаемый процесс или явление. |
| | | ОПК-1.2. Уметь: составлять математическую модель, описывающую изучаемый процесс или явление. |
| | | ОПК-1.3. Уметь: выбирать и обосновывать граничные и начальные условия. |
| | | ОПК-1.4. Уметь: применять типовые задачи теории оптимизации в профессиональной деятельности. |
| | | ОПК-1.5. Владеть: оценкой адекватности результатов моделирования. |
| | | ОПК-1.6. Владеть: основами формулирования предложений по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности. |
| | | Информационная культура |
| ОПК-2.2. Знать: средства и методы сбора и систематизации научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий | | |
| ОПК-2.3. Уметь: собирать информацию, выявлять проблемы, применять анализ и проводить критическую оценку проделанных исследований и их результатов. | | |
| ОПК-2.4. Уметь: использовать средства прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности | | |
| ОПК-2.5. | | |

| | | |
|---|--|--|
| | | <p>Владеть: информационно-коммуникационными технологиями для оформления документации и представления информации</p> |
| | | <p>ОПК-2.6. Владеть: методами оценки достоверности научно-технической информации о рассматриваемом объекте</p> |
| Теоретическая профессиональная подготовка | <p>ОПК-3. Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения</p> | <p>ОПК-3.1. Знать: основные проблемы отрасли и опыт их решения.</p> |
| | | <p>ОПК-3.2. Знать: нормативно-техническую документацию. Средства и методы сбора и систематизации информации об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности.</p> |
| | | <p>ОПК-3.3. Уметь: формулировать научно-технические задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения.</p> |
| | | <p>ОПК-3.4. Уметь: составлять перечни работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности.</p> |
| | | <p>ОПК-3.5. Владеть: методами решения, установления ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения.</p> |
| | | <p>ОПК-3.6. Владеть: навыками разработки и обоснования выбора варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности.</p> |
| Работа с документацией | <p>ОПК-4. Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства</p> | <p>ОПК-4.1. Знать: действующую нормативно-правовую документацию, регламентирующую профессиональную деятельность.</p> |
| | | <p>ОПК-4.2. Знать: правила оформления проектной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии действующими нормами.</p> |
| | | <p>ОПК-4.3. Уметь: выбирать нормативно-техническую информацию для разработки проектной, распорядительной документации.</p> |
| | | <p>ОПК-4.4.</p> |

| | | |
|---------------------------------------|---|--|
| | | <p>Уметь: выбирать действующую нормативно-правовую документацию, регламентирующую профессиональную деятельность.</p> |
| | | <p>ОПК-4.5. Владеть: навыками подготовки и оформления проектов нормативных и распорядительных документов в соответствии с действующими нормами и правилами.</p> |
| | | <p>ОПК-4.6. Владеть: навыками разработки и оформления проектной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии действующими нормами. Методами контроля соответствия проектной документации нормативным требованиям.</p> |
| <p>Проектно-изыскательские работы</p> | <p>ОПК-5. Способен вести и организовывать проектно-изыскательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением</p> | <p>ОПК-5.1. Знать: нормативные правовые документы в сфере архитектуры и строительства, регулирующие создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения.</p> <p>ОПК-5.2. Знать: основы экспертизы проектной и рабочей документации на соответствие требованиям нормативно-технических документов.</p> <p>ОПК-5.3. Уметь: определять потребности в ресурсах и сроках проведения проектно-изыскательских работ.</p> <p>ОПК-5.4. Уметь: использовать нормативные правовые документы в сфере архитектуры и строительства, регулирующие создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения. Готовить задания на изыскания для инженерно-технического проектирования. Готовить заключения на результаты изыскательских работ. Готовить задания для разработки проектной документации.</p> <p>ОПК-5.5. Владеть: навыками постановки и распределения задач исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию, контроля выполнения заданий.</p> <p>ОПК-5.6. Владеть: навыками выбора проектных решений области строительства и жилищно-коммунального хозяйства. Методами контроля соблюдения требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-</p> |

| | | |
|--|---|--|
| | | строительных решений зданий и сооружений. Средствами представления результатов проектно-изыскательских работ для технической экспертизы. Методами контроля соблюдения проектных решений в процессе авторского надзора. Методами контроля соблюдения требований охраны труда при выполнении проектно-изыскательских работ. |
| Исследования | ОПК-6. Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства | ОПК-6.1. Знать: методики формулирования целей, постановки задачи исследований. |
| | | ОПК-6.2. Знать: виды и методы проведения комплексных предпроектных исследований. Требования охраны труда при выполнении исследований. |
| | | ОПК-6.3. Уметь: выбирать способы и методики выполнения исследований. Составлять программы для проведения исследований, определение потребности в ресурсах. |
| | | ОПК-6.4. Уметь: планировать исследования с помощью методов факторного анализа. Документировать результаты исследований, оформлять отчётную документацию. Формулировать выводы по результатам исследования. |
| | | ОПК-6.5. Владеть: способами обработки результатов эмпирических исследований с помощью методов математической статистики и теории вероятностей. |
| | | ОПК-6.6. Владеть: навыками выполнения и контроля выполнения документальных исследований информации об объекте профессиональной деятельности. Приёмами контроля соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований. Навыками представления и защиты результатов проведённых исследований. |
| Организация и управление производством | ОПК-7. Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность | ОПК-7.1. Знать: методы стратегического анализа управления строительной организацией. |
| | | ОПК-7.2. Знать: состав и иерархию структурных подразделений управления строительной организации, их полномочий и ответственности, исполнителей, механизмов взаимодействия. Нормативную и правовую документацию, регламентирующую деятельность организации в области строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства. |
| | | ОПК-7.3. |

| |
|---|
| Уметь: выбирать методы стратегического анализа управления строительной организацией. |
| ОПК-7.4. Уметь: контролировать процесс выполнения подразделениями установленных целевых показателей, оценивать степень выполнения и определение состава координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений. Пользоваться нормативной и правовой документацией, регламентирующей деятельность организации в области строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства. |
| ОПК-7.5. Владеть: навыками выбора нормативных правовых документов и оценки возможности возникновения коррупционных рисков при реализации проекта, выработки мероприятий по противодействию коррупции. |
| ОПК-7.6. Владеть: навыками составления планов деятельности строительной организации. Способами оценки возможности применения организационно-управленческих и/или технологических решений для оптимизации производственной деятельности организации. Приёмами контроля функционирования системы менеджмента качества, правил охраны труда, пожарной и экологической безопасности на производстве. способами оценки эффективности деятельности строительной организации. |

Профессиональные компетенции

| Задача ПД | Объект или область знания | Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Основание (ПС, анализ опыта) |
|--|--|---|--|---|
| Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский | | | | |
| Постановка научно-технической задачи, выбор методических способов и средств ее решения, подготовка данных для составления обзоров, отчетов, научных и иных публикаций; математическое моделирование процессов в конструкциях и | 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство | ПК-1. Способен разрабатывать физические и математические (компьютерные) модели явлений и объектов водоподготовки | ПК-1.1. <i>Знать:</i> фундаментальные законы, описывающие изучаемый процесс или явление в области водоподготовки. | ПС 16.066, 16.067, 40.008, 40.011, 40.172 |
| | | | ПК-1.2. <i>Знать:</i> математические модели, описывающие изучаемый процесс или явление в области водоподготовки. | |
| | | | ПК-1.3. <i>Уметь:</i> выбирать и обосновывать граничные и начальные условия задач водоподготовки. | |
| | | | ПК-1.4. | |

| | | | | |
|---|--|--|---|----------------------------------|
| <p>системах, компьютерные методы реализации моделей, разработка расчетных методов и средств автоматизации проектирования;</p> | | | <p>Уметь: применять типовые задачи теории оптимизации в профессиональной деятельности в области водоподготовки.</p> <p>ПК-1.5. Владеть: оценкой адекватности результатов моделирования задач водоподготовки.</p> <p>ПК-1.6. Владеть: основами формулирования предложений по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности в области водоподготовки.</p> | |
| <p>Изучение и анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности; разработка и использование баз данных и информационных технологий для решения научно-технических и технико-экономических задач по профилю деятельности;</p> | <p>16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство</p> | <p>ПК-2. Способен вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования в области водоподготовки</p> | <p>ПК-2.1. Знать: методы и/или методики проведения исследований в сфере строительства систем водоподготовки.</p> <p>ПК-2.2. Знать: требования охраны труда при выполнении исследований.</p> <p>ПК-2.3. Уметь: составлять план исследований систем водоподготовки. Разрабатывать физические и/или математические модели исследуемых объектов.</p> <p>ПК-2.4. Уметь: проводить исследования в сфере водоснабжения городов и промышленных предприятий в соответствии с его методикой. Обработать результаты исследования и получать экспериментально-статистические модели, описывающие поведение исследуемого объекта. Оформлять аналитические научно-технические отчеты по результатам исследования</p> <p>ПК-2.5. Владеть: навыками формулирования целей, постановка задач исследования в сфере водоподготовки.</p> <p>ПК-2.6. Владеть: способностями определения перечня ресурсов, необходимых для проведения исследования. Способностями составления аналитического обзора научно-технической информации в сфере водоподготовки. Методы и/или методики проведения исследований в сфере строительства систем водоподготовки.</p> | <p>ПС 16.066, 16.067</p> |
| <p>постановка и проведение экспериментов, метрологическое</p> | <p>40 Сквозные виды</p> | <p>ПК-3. Способен проектировать и проводить</p> | <p>ПК-3.1 Знать: программы, планы мониторинга систем водоподготовки.</p> | <p>ПС 40.008, 40.011, 40.172</p> |

| | | | | |
|---|--|--|---|--|
| <p>обеспечение, сбор, обработка и анализ результатов, идентификация теории и эксперимента; представление результатов выполненных работ, организация внедрения результатов исследований и практических разработок;</p> | <p>профессиональной деятельности в промышленности</p> | <p>мониторинг зданий и сооружений для целей водоподготовки, их конструктивных элементов, включая методы расчетного обоснования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования</p> | <p>ПК-3.2 Знать: методы формирования показателей эффективности конкурентноспособности научно-исследовательских работ</p> | |
| | | | <p>ПК-3.3. Уметь: использовать лучшие практики отечественного и зарубежного опыта проектирования, а также основы стандартизации, сертификации и патентоведения</p> | |
| | | | <p>ПК-3.4 Уметь: собирать и обрабатывать информацию мониторинга о эксплуатационном и техническом состоянии систем водоподготовки.</p> | |
| | | | <p>ПК-3.5. Владеть: проектировать систему управления научно-исследовательскими работами в организации</p> | |
| <p>разработка учебно-методических пособий, конспектов лекционных курсов и практических занятий по дисциплинам профиля среднего профессионального и высшего</p> | <p>40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности</p> | <p>ПК-4. Способен разрабатывать проектные решения и организовывать проектные работы по теме исследования</p> | <p>ПК-4.1 Знать: оценку соответствия проектной документации объектов отрасли нормативно-техническим документам</p> | <p>ПС 40.008, 40.011, 40.172</p> |
| | | | <p>ПК-4.2 Знать: новую научную проблематику соответствующей области знаний</p> | |

| | | | | |
|--|---|--|--|------------------------------------|
| профессионального образования; проведение аудиторных занятий, руководство курсовым и дипломным проектированием, учебными и производственными практиками студентов | | в области водоподготовки | ПК-4.3 <i>Уметь:</i> разрабатывать и предоставлять предпроектные и проектные решения систем водоподготовки. | |
| | | | ПК-4.4. <i>Уметь:</i> пользоваться исходной информацией для проведения работ связанных с проектированием систем водоподготовки. | |
| | | | ПК-4.5. <i>Владеть:</i> методами и средствами планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований и опытно-конструкторских разработок | |
| | | | ПК-4.6. <i>Владеть:</i> методами решения задач аналитического характера, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов решения задач | |
| Тип задач профессиональной деятельности: технологический | | | | |
| организация и совершенствование производственного процесса на предприятии или участке, контроль за соблюдением технологической дисциплины, обслуживанием технологического оборудования и машин | 16 Строительное и жилищно-коммунальное хозяйство | ПК-5. Способен проводить изыскания по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов, определению исходных данных для проектирования и расчетного обоснования и мониторинга объектов, патентные исследования, готовить задания на проектирование в области водоподготовки | ПК-5.1 <i>Знать:</i> оценку соответствия параметров конструкций систем водоподготовки требованиям нормативных документов и контроль проведения испытаний строительных конструкций сооружений. | ПС 40.008, 16.066, 16.067 |
| | | | ПК-5.2 <i>Знать:</i> требования к подготовке отчетных документов по результатам инженерных изысканий сооружений и систем водоподготовки. | |
| | | | ПК-5.3 <i>Уметь:</i> применять методы разработки информационных, объектных, документных моделей производственных предприятий | |
| | | | ПК-5.4 <i>Уметь:</i> применять методы и способы оценки технического состояния безопасности и надежности систем водоподготовки. | |

| | | | | |
|--|--|--|---|------------------|
| | | | <p>ПК – 5.5. <i>Владеть:</i> разработкой нормативно-методических документов для организаций, регламентирующих проведение инженерных изысканий сооружений и систем водоподготовки.</p> <p>ПК-5.6. <i>Владеть:</i> методами разработки информационных, объектных, документных моделей производственных организаций</p> | |
| <p>разработка учебно-методических пособий, конспектов лекционных курсов и практических занятий по дисциплинам профиля среднего профессионального и высшего профессионального образования; проведение аудиторных занятий, руководство курсовым и дипломным проектированием, учебными и производственными практиками студентов</p> | <p>40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности</p> | <p>ПК-6. Способен разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты, вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования в области водоподготовки</p> | <p>ПК-6.1. <i>Знать:</i> задачи исследовательской работы студентов и прогноз результатов, принципы организации научно-исследовательской деятельности в сфере строительного образования</p> | <p>ПС 40.008</p> |
| | | | <p>ПК-6.2. <i>Знать:</i> способы формирования образовательной среды, задачи инновационной образовательной политики, правила, принципы, структуру, условия формирования образовательной среды и выявляет их взаимосвязь, способы оценки значимости решения задач инновационной образовательной политики в сфере строительства</p> | |
| | | | <p>ПК-6.3. <i>Уметь:</i> способы анализа будущих результатов формирования образовательной среды и выявления их взаимосвязи, способы оценивания значимости решения задач инновационной образовательной политики.</p> | |
| | | | <p>ПК-6.4. <i>Уметь:</i> составлять план согласования, представления и защиты проектной документации систем водоснабжения городов и промышленных предприятий.</p> | |
| | | | <p>ПК-6.5. <i>Владеть:</i> способами оценки научной и прикладной значимости формирования образовательной среды; на основе анализа задач инновационной образовательной политики оценивать соответствие существующих образовательных траекторий предлагаемой образовательной системе, а на основе изучения возможностей, достижений потребностей и студентов определённого уровня осваиваемой образовательной</p> | |

| | | | | |
|---|--|---|---|--|
| | | | <p>программы проектировать индивидуальные задачи исследований</p> <p>ПК-6.6. <i>Владеть:</i> способами разработки и составления плана формирования образовательной среды в соответствии с задачами инновационной образовательной политики</p> | |
| <p>разработка технологических решений станций водоподготовки и очистки сточных вод; проведение технологического аудита станций водоподготовки и очистки сточных вод</p> <p>разработка технологических регламентов работы станций водоподготовки и очистки сточных вод</p> | <p>40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности</p> | <p>ПК-7 Способен анализировать полученные данные технологического аудита, составлять технологические программы эксплуатации и сооружений (ПК-7).</p> | <p>ПК-7.1. <i>Знать:</i> современные методики и технологии организации технологического процесса</p> | <p>ПС 40.008</p> |
| | | | <p>ПК-7.2. <i>Знать:</i> факты, правила, принципы применения современных методик и технологий водоподготовки и очистки сточных вод</p> | |
| | | | <p>ПК-7.3. <i>Уметь:</i> планировать применение современных методик и технологий организации водоподготовки и очистки сточных вод</p> | |
| | | | <p>ПК-7.4. <i>Уметь:</i> применять современные методики и технологии водоподготовки и очистки сточных вод</p> | |
| | | | <p>ПК-7.5. <i>Владеть:</i> готовностью к освоению и использованию современных методик и технологий водоподготовки и очистки сточных вод</p> | |
| | | | <p>ПК-7.6. <i>Владеть:</i> Способностью творчески модифицировать современные методики и технологии водоподготовки и очистки сточных вод</p> | |
| <p>Процесс изучения Модуля «Системы искусственного интеллекта»</p> | | <p>ПК-8. Способен использовать знание основных методов искусственного интеллекта в последующей профессиональной деятельности и в качестве научных сотрудников</p> | <p>ПК-8.1 <i>Знать:</i> место и роль общих вопросов науки в научных исследованиях. Современные проблемы математики, физики и экономики</p> | <p>(Согласно письму Министерства науки и высшего образования от 02.07.2021 № МН - 5/2657 Процесс изучения Модуля «Системы искусственного интеллекта» направлен на формирование</p> |
| | | | <p>ПК-8.2. <i>Знать:</i> теоретические модели рассуждений, поведения, обучения в когнитивных науках</p> | |
| | | | <p>ПК-8.3. <i>Уметь:</i> эффективно использовать на практике теоретические компоненты науки: понятия, суждения, умозаключения, законы</p> | |
| | | | <p>ПК-8.4. <i>Уметь:</i> представлять панораму универсальных методов и законов современного естествознания.</p> | |

| | | | |
|--|--|--|-------------------|
| | преподавателей образовательных организаций высшего образования , инженеров, технологов | планировать процесс моделирования и вычислительного эксперимента | ание компетенции) |
| | | ПК-8.5. <i>Владеть:</i> методами постановки задач и обработки результатов компьютерного моделирования | |
| | | ПК-8.6. <i>Владеть:</i> навыками самостоятельной работы в лаборатории на современной вычислительной технике. методами абстрагирования от несуществующих факторов при моделировании реальных природных и общественных явлений. | |

5. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ОПОП ВО по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство», (направленность (профиль) программы магистратуры – Водоподготовка)

ОПОП ВО по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» (направленность (профиль) программы магистратуры «Водоподготовка»; форма обучения: очная), имеет следующую структуру и состоит из следующих блоков:

Таблица № 3

| Структурные элементы ОПОП | Трудоёмкость (в зачётных единицах) |
|--|------------------------------------|
| Наименование | |
| Блок 1 «Дисциплины (модули)» | 60 |
| Обязательная часть | 49 |
| Часть, формируемая участниками образовательных отношений | 11 |
| Блок 2 «Практики» | 55 |
| Обязательная часть | - |
| Часть, формируемая участниками образовательных отношений | 55 |
| Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» | 6 |
| ВСЕГО | 120 |

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

К дисциплинам обязательной части относятся дисциплины, обеспечивающие освоение общепрофессиональных компетенций, предусмотренных ФГОС ВО – магистратура по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство».

Дисциплины (модули), относящиеся к части, формируемой участниками образовательных отношений, обеспечивающие формирование универсальных компетенций и профессиональных компетенций, определяют направленность

(профиль) программы магистратуры. Набор указанных дисциплин (модулей) и практик Университет определяет самостоятельно в объеме, установленном ФГОС ВО. После выбора обучающимся направленности (профиля) программы, набор соответствующих дисциплин (модулей) и практик становится обязательным для освоения обучающимся.

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

В Блок 2 «Практики» входят:

Типы учебной практики:

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

Типы производственной практики:

- научно-исследовательская работа;
- производственная практика;
- преддипломная практика.

В соответствии с п 2.4. ФГОС ВО установлен дополнительный тип производственной практики - преддипломная практика, которая предназначена для выполнения обучающимися выпускной квалификационной работы. Практика может проводиться в структурных подразделениях организации. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности.

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

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

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

- **Блок Б3 «Государственная итоговая аттестация»** - в полном объёме относится к обязательной части программы:

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 27.03.2020) «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры» (зарегистрирован Минюстом России 22.07.2015 № 38132).

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

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

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

Трудоёмкость государственной итоговой аттестации составляет 9 зачётных единиц.

Объем обязательной части без учета объема государственной итоговой аттестации должен составлять не менее 15 процентов общего объема программы магистратуры.

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

6. ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ,

осваивающих ОПОП ВО по направлению подготовки

**08.04.01 «Строительство» (направленность (профиль) программы
магистратуры – Водоподготовка)**

Практическая подготовка обучающегося - форма организации образовательной деятельности при освоении ОПОП ВО по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» (направленность (профиль)

программы магистратуры - **Водоподготовка**; 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 **08.04.01 «Строительство»** (направленность (профиль) программы магистратуры - **Водоподготовка**; 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 **08.04.01 «Строительство»** (направленность (профиль) программы магистратуры - **Водоподготовка**; 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 **08.04.01 «Строительство»** (направленность (профиль) программы магистратуры - **Водоподготовка**; форма обучения: очная), предусмотренных учебным планом.

Реализация компонентов ОПОП ВО по направлению подготовки **08.04.01 «Строительство»** (направленность (профиль) программы магистратуры - **Водоподготовка**; 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 **08.04.01 «Строительство»**.

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 **08.04.01 «Строительство»** (направленность (профиль) программы магистратуры - **Водоподготовка**; 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 **08.04.01 «Строительство»** (направленность (профиль) программы магистратуры - **Водоподготовка**; 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 08.04.01 «Строительство»
(направленность (профиль) программы магистратуры –
Водоподготовка)

Организация и осуществление образовательной деятельности по ОПОП ВО по направлению подготовки **08.04.01 «Строительство»** (направленность (профиль) программы магистратуры - **Водоподготовка**; 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).

6.1. Общесистемные требования к реализации ОПОП ВО по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство», (направленность (профиль) программы магистратуры – Водоподготовка)

Образовательная организация располагает на праве оперативного управления материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации ОПОП ВО по направлению подготовки **08.04.01 «Строительство»** (направленность (профиль) программы магистратуры - **Водоподготовка**; 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 **08.04.01 «Строительство»** (направленность (профиль) программы магистратуры - **Водоподготовка**; 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 **08.04.01 «Строительство»** (направленность (профиль) программы магистратуры - **Водоподготовка**; 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 **08.04.01 «Строительство»** (направленность (профиль) программы магистратуры - **Водоподготовка**; форма обучения: очная) в сетевой форме требования к реализации ОПОП ВО по направлению подготовки **08.04.01 «Строительство»** (направленность (профиль) программы магистратуры - **Водоподготовка**; 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 (магистра)*).

7.2. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению ОПОП ВО по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство», (направленность (профиль) программы магистратуры – Водоподготовка)

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных ОПОП ВО по направлению подготовки

08.04.01 «Строительство» (направленность (профиль) программы магистратуры - **Водоподготовка**; 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 (Соглашение Microsoft Products and Services Agreement (MPSA) № 4100088059 от 09.08.2019)

2. Project Professional 2016 (Соглашение Microsoft Products and Services Agreement (MPSA) № 4100088059 от 09.08.2019)

3. Windows 10 (Соглашение Microsoft Products and Services Agreement (MPSA) № 4100088059 от 09.08.2019)

4. Webinar Версия 3.0 (Россия, Контракт на право неисключительной лицензии ПО № 22-84-44 от 19.12.2022, срок – 12 месяцев)

5. ПО ООО «Лаборатория ММИС» (Россия, Неисключительное право на использование ПО. Договор № 12.07.2022 № 9532)

| |
|---|
| 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». |

6. ПО «Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ.» (Россия,

Лицензионный договор № 18-2022 от 15 февраля 2022, до 14.08.2023)

7. КОМПАС-3D (Россия)

8. Astra Linux Common Edition (orel) (Россия)
9. Autodesk AutoCAD 2019 (США)
- 10.SVOffice 2019 (США)

СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, в том числе отечественного производства:
CRM.Битрикс 24; Триал-версии *STATISTICA*;

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 библиотечная 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>)

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

Информационно-аналитический центр «Минерал» (www.mineral.ru)

Сетевое издание «Нефтегазовое дело» (Open Journal systems)
(<http://ogbus.ru/>)

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

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

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

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

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

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

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

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

7.3. Требования к кадровым условиям реализации ОПОП ВО по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство»

(направленность (профиль) программы магистратуры – **Водоподготовка**)

Реализация ОПОП ВО по направлению подготовки **08.04.01 «Строительство»** (направленность (профиль) программы магистратуры - **Водоподготовка**; форма обучения: очная) обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации ОПОП ВО по направлению подготовки **08.04.01 «Строительство»** (направленность (профиль) программы магистратуры - **Водоподготовка**; форма обучения: очная) на иных условиях.

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

Не менее 70 процентов численности педагогических работников образовательной организации, участвующих в реализации ОПОП ВО по направлению подготовки **08.04.01 «Строительство»** (направленность (профиль) программы магистратуры - **Водоподготовка**; форма обучения: очная), и лиц, привлекаемых образовательной организацией к реализации ОПОП ВО по направлению подготовки **08.04.01 «Строительство»** (направленность (профиль) программы магистратуры - **Водоподготовка**; 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 **08.04.01 «Строительство»** (направленность (профиль) программы магистратуры - **Водоподготовка**; форма обучения: очная), и лиц, привлекаемых образовательной организацией к реализации ОПОП ВО по направлению подготовки **08.04.01 «Строительство»** (направленность (профиль) программы магистратуры - **Водоподготовка**; форма обучения: очная) на иных условиях (*исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям*), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (*имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет*).

Не менее 60 процентов численности педагогических работников образовательной организации и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности образовательной организации на иных условиях (*исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям*), имеют ученую степень (*в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации*) и (или) ученое звание (*в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации*).

Общее руководство научным содержанием программы магистратуры осуществляется научно-педагогическим работником образовательной организации, имеющим ученую степень (*в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации*), осуществляющим самостоятельные научно-исследовательские (творческие) проекты (участвующим в осуществлении таких проектов) по направлению подготовки, имеющим ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющим ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях.

В соответствии с профилем ОПОП ВО по направлению подготовки **08.04.01 «Строительство»** (направленность (профиль) программы магистратуры - **Водоподготовка**; 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 08.04.01 «Строительство», (направленность (профиль) программы магистратуры – Водоподготовка)

Финансовое обеспечение реализации ОПОП ВО по направлению подготовки **08.04.01 «Строительство»** (направленность (профиль) программы магистратуры - **Водоподготовка**; форма обучения: очная) осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования - программ магистратуры и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Министерством науки и высшего образования Российской Федерации (Постановление Правительства РФ от 26.06.2015 № 640 *(ред. от 05.08.2022)* «О порядке формирования государственного задания на оказание государственных услуг (выполнение работ) в отношении федеральных государственных учреждений и финансового обеспечения выполнения государственного задания» (вместе с «Положением о формировании государственного задания на оказание государственных услуг (выполнение работ) в отношении федеральных государственных учреждений и финансовом обеспечении выполнения государственного задания»).

**8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ для лиц с ограниченными возможностями здоровья
при освоении ими ОПОП ВО
по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство»,
направленность (профиль) программы магистратуры – Водоподготовка)**

Обучение по ОПОП ВО по направлению подготовки **08.04.01 «Строительство»** (направленность (профиль) программы магистратуры - **Водоподготовка**; 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 **08.04.01 «Строительство»** (направленность (профиль) программы магистратуры - **Водоподготовка**; форма обучения: очная) обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

Под специальными условиями для получения высшего образования по ОПОП ВО по направлению подготовки **08.04.01 «Строительство»** (направленность (профиль) программы магистратуры - **Водоподготовка**; 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 **08.04.01 «Строительство»** (направленность (профиль) программы магистратуры - **Водоподготовка**; 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 **08.04.01 «Строительство»** (направленность (профиль) программы магистратуры - **Водоподготовка**; форма обучения: очная) лицами с ограниченными возможностями здоровья организацией обеспечивается (*при факте зачисления обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в образовательную организацию*):

а) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

наличие альтернативной версии официального сайта организации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» для слабовидящих; размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий (информация выполнена крупным рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);

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

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

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

б) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

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

обеспечение надлежащими звуковыми и визуальными средствами воспроизведения информации;

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

9. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ по ОПОП ВО по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» (направленность (профиль) программы магистратуры – Водоподготовка)

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП ВО по направлению подготовки **08.04.01 «Строительство»** (направленность (профиль) программы магистратуры - **Водоподготовка**; форма обучения: очная) определяется в рамках системы **внутренней оценки**, а также **системы внешней оценки**, в которой Образовательная организация принимает участие на добровольной основе.

В целях совершенствования ОПОП ВО по направлению подготовки **08.04.01 «Строительство»** (направленность (профиль) программы магистратуры - **Водоподготовка**; форма обучения: очная) образовательная организация при проведении регулярной **внутренней оценки качества** образовательной деятельности и подготовки обучающихся по указанной выше программе магистратуры привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников МГРИ.

В рамках **внутренней системы оценки качества** образовательной деятельности по ОПОП ВО по направлению подготовки **08.04.01 «Строительство»** (направленность (профиль) программы магистратуры - **Водоподготовка**; 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 **08.04.01 «Строительство»** (направленность (профиль) программы магистратуры - **Водоподготовка**; форма обучения: очная) в рамках процедуры **государственной аккредитации** осуществлена в 2020 году (приказ Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки от 02.04.2020 № 458, срок действия - бессрочно) с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по указанной выше программе

магистратуры требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство».


11. РЕГЛАМЕНТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ОБНОВЛЕНИЯ ОПОП ВО

**по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство»
(направленность (профиль) программы магистратуры – Водоподготовка)
в целом, так и составляющих ее компонентов**

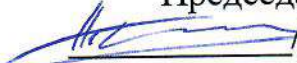
Образовательная организация обновляет ОПОП ВО по направлению подготовки **08.04.01 «Строительство»** (направленность (профиль) программы магистратуры - **Водоподготовка**; форма обучения: очная) (в части перечня дисциплин, установленных МГРИ в учебном плане, и (или) содержания рабочих программ дисциплин (модулей), программ практики и тематики выпускных квалификационных работ, календарного учебного графика, кадрового состава, материально-технического обеспечения и методических материалов, обеспечивающих реализацию соответствующих образовательных технологий) с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы.


Порядок, форма, условия, технология обновления ОПОП ВО по направлению подготовки **08.04.01 «Строительство»** (направленность (профиль) программы магистратуры - **Водоподготовка**; форма обучения: очная) установлена локальным нормативным актом образовательной организации.


ОПОП ВО по направлению подготовки **08.04.01 «Строительство»** (направленность (профиль) программы магистратуры - Водоподготовка; форма обучения: очная) рассмотрена и одобрена на заседании Ученого Совета Гидрогеологического факультета от «20» сентября 2023 г., протокол №22/с

 /Невечеря В.В./

ОПОП ВО по направлению подготовки **08.04.01 «Строительство»** (направленность (профиль) программы магистратуры - Водоподготовка; форма обучения: очная) после внесения изменений рассмотрена и одобрена на заседании Ученого Совета Гидрогеологического факультета от « » 20 г., протокол № .

 /Невечеря В.В./

Разработчик: заведующая кафедрой Строительства систем и сооружений водоснабжения и водоотведения, к.т.н., доцент  /Е.С.Гогина

Заведующий кафедрой кафедрой Строительства систем и сооружений водоснабжения и водоотведения, к.т.н., доцент  /Е.С.Гогина

Согласовано:

Декан гидрогеологического факультета, к.г-м.н.  /Невчеря В.В.