

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: ПАНОВ Юрий Петрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 01.11.2023 16:42:54
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

" 28 "  2023

УТВЕРЖДЕНО

Ученым советом университета

Протокол № 8 от " 28 " 11 2023

Председатель Ученого совета

 Ю.П. Панов

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

Направление подготовки: 08.03.01 Строительство

Квалификация: бакалавр

Направленность (профиль) программы бакалавриата: Водоснабжение и водоотведение

Типы задач профессиональной деятельности: проектный, технологический

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

Форма обучения: очная

Москва 2023

СОДЕРЖАНИЕ:

- | № п/п | ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ |
|-----------|--|
| 1. | ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ |
| 1.1. | Назначение основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (далее - <i>ОПОП ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство</i>) (направленность (профиль) программы бакалавриата – Водоснабжение и водоотведение) |
| 1.2. | Нормативные документы для разработки ОПОП ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (направленность (профиль) программы бакалавриата - Водоснабжение и водоотведение) |
| 2. | ХАРАКТЕРИСТИКА ОПОП ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (направленность (профиль) программы бакалавриата - Водоснабжение и водоотведение) |
| 2.1. | Общая характеристика ОПОП ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (направленность (профиль) программы бакалавриата - Водоснабжение и водоотведение) |
| 2.2. | Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (направленность (профиль) программы бакалавриата - Водоснабжение и водоотведение) |
| 3. | ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА |
| 3.1. | Области и сферы профессиональной деятельности выпускника |
| 3.2. | Объекты профессиональной деятельности выпускника |
| 3.3. | Типы задач профессиональной деятельности выпускника |
| 3.4. | Задачи профессиональной деятельности выпускника |
| 3.5. | Обобщенные трудовые функции выпускника |
| 4. | ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (направленность (профиль) программы бакалавриата - Водоснабжение и водоотведение) |
| 4.1. | Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения ОПОП ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (направленность (профиль) программы бакалавриата - Водоснабжение и водоотведение) |
| 4.2. | Матрица соответствия планируемых программных результатов обучения по ОПОП ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (направленность (профиль) программы бакалавриата - Водоснабжение и водоотведение) |
| 5. | ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ОПОП ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (направленность (профиль) программы бакалавриата - Водоснабжение и водоотведение) |

- 6. ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ, осваивающих ОПОП ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (направленность (профиль) программы бакалавриата - Водоснабжение и водоотведение)**
- 7. ТРЕБОВАНИЯ И ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (направленность (профиль) программы бакалавриата - Водоснабжение и водоотведение)**
 - 7.1. **Общесистемные требования к реализации ОПОП ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (направленность (профиль) программы бакалавриата - Водоснабжение и водоотведение)**
 - 7.2. **Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению ОПОП ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (направленность (профиль) программы бакалавриата - Водоснабжение и водоотведение)**
 - 7.3. **Требования к кадровым условиям реализации ОПОП ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (направленность (профиль) программы бакалавриата - Водоснабжение и водоотведение)**
 - 7.4. **Требования к финансовым условиям реализации ОПОП ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (направленность (профиль) программы бакалавриата - Водоснабжение и водоотведение)**
- 8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ для лиц с ограниченными возможностями здоровья при освоении ими ОПОП ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (направленность (профиль) программы бакалавриата - Водоснабжение и водоотведение)**
- 9. ХАРАКТЕРИСТИКА ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ**
- 10. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ по ОПОП ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (направленность (профиль) программы бакалавриата - Водоснабжение и водоотведение)**
- 11. РЕГЛАМЕНТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ОБНОВЛЕНИЯ ОПОП ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (направленность (профиль) программы бакалавриата - водоснабжение и водоотведение) в целом, а также составляющих ее компонентов**
- 12. ПРИЛОЖЕНИЯ, определяющие содержание ОПОП ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство**

**(направленность (профиль) программы бакалавриата -
Водоснабжение и водоотведение)**

- 12.1. **Приложение 1.** Макет структурной матрицы формирования компетенций в соответствии с ФГОС ВО по ОПОП ВО по направлению подготовки **08.03.01 Строительство** (направленность (профиль) программы бакалавриата - Водоснабжение и водоотведение)
(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
- 12.2. **Приложение 2.** Компетентностно-ориентированный учебный план для обучающихся **очной** формы обучения
- 12.3. **Приложение 3.** Календарный учебный график для обучающихся **очной** формы обучения
- 12.4. **Приложение 4.** Программа государственной итоговой аттестации (ГИА), включающая форму аттестации
- 12.5. **Приложение 5.** Рабочие программы дисциплин (модулей), включающие формы аттестации
- 12.6. **Приложение 6.** Программы практик, включающие формы аттестации
- 12.7. **Приложение 7.** Рабочая программа воспитания
- 12.8. **Приложение 8.** Календарный план воспитательной работы для обучающихся очной формы обучения
- 12.9. **Приложение 9.** Методические материалы по выполнению выпускной квалификационной работы

ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ:

ФГОС ВО –	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования;
ПС –	профессиональный стандарт;
ОПОП ВО –	основная профессиональная образовательная программа высшего образования - программа бакалавриата;
УК –	универсальная компетенция;
ОПК –	общепрофессиональная компетенция;
ПК –	профессиональная компетенция;
ОТФ –	обобщенная трудовая функция;
ТФ –	трудовая функция;
ТД –	трудовое действие;
НУ –	необходимое умение;
НЗ –	необходимое знание;
УП –	учебный план;
ИУП –	индивидуальный учебный план;
РПД –	рабочая программа дисциплины;
ВКР –	выпускная квалификационная работа;
з.е. –	зачетные единицы трудоемкости;
ОВЗ –	ограниченные возможности здоровья.

Примечание 1

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

Обучение по программе бакалавриата допускается в заочной форме при получении лицами второго или последующего высшего образования.

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

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

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

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

ОПОП ВО по направлению подготовки **08.03.01 Строительство** (направленность (профиль) программы бакалавриата – **Водоснабжение и водоотведение**; форма обучения: очная) представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты) и организационно-педагогических условий, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), иных компонентов, оценочных и методических материалов, а также в виде рабочей программы воспитания, календарного плана воспитательной работы, форм аттестации.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы бакалавриата по направлению подготовки **08.03.01 Строительство** (далее - *ОПОП ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство*) (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Водоснабжение и водоотведение**)

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования - программа бакалавриата по направлению подготовки **08.03.01 Строительство**.

Направленность (профиль) программы бакалавриата - **Водоснабжение и водоотведение**)

Квалификация, присваиваемая выпускникам - **бакалавр**.

Назначение ОПОП ВО по направлению подготовки **08.03.01 Строительство** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Водоснабжение и водоотведение**; форма обучения: очная) отражено в комплексе основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты) и организационно-педагогических условий, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), программы государственной итоговой аттестации, иных компонентов, оценочных и методических материалов, а также в виде рабочей программы воспитания, календарного плана воспитательной работы, форм аттестации, разработанным и утвержденным Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе (далее - *МГРИ, образовательная организация*) по направлению подготовки **08.03.01 Строительство** на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки **08.03.01 Строительство**, утвержденного приказом Минобрнауки России от 31.05.2017 № 481 (ред. с изменениями № 1456 от 26.11.2020) (зарегистрирован Минюстом России 25.05.2017 № 47139) 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 **08.03.01 Строительство** (направленность (профиль) программы бакалавриата – **Водоснабжение и водоотведение**; 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 **08.03.01 Строительство** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Водоснабжение и водоотведение**; форма обучения: очная) образовательная организация вправе применять электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

Образовательная деятельность по ОПОП ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (направленность (профиль) программы бакалавриата - Водоснабжение и водоотведение; форма обучения: очная) осуществляется на государственном языке (русском языке) Российской Федерации.

Наиболее целесообразно использование выпускников, освоивших ОПОП ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (направленность (профиль) программы бакалавриата - Водоснабжение и водоотведение; формы обучения: очная) на предприятиях, деятельность которых связана с горнодобывающей деятельностью и геологоразведкой.

Социальная значимость ОПОП ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (направленность (профиль) программы бакалавриата - водоснабжение и водоотведение; 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 08.03.01 «Строительство»
(направленность (профиль) программы бакалавриата -
Водоснабжение и водоотведение)**

ОПОП ВО по направлению подготовки **08.03.01 «Строительство»** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Водоснабжение и водоотведение**; форма обучения: очная) 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 Минобрнауки России от 31.05.2017 № 481 (ред. с изменениями № 1456 от 26.11.2020) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» (зарегистрирован Минюстом России 25.05.2017 № 47139) (далее - ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 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);

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

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

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

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

- Профессионального стандарта 16.066 – «Специалист в области проектирования насосных станций систем водоснабжения и водоотведения», утверждённого 17.11.2020 № 805н (зарегистрирован Минюстом России 22.12.2020, регистрационный № 61712);

- Профессионального стандарта 16.067 – «Специалист в области проектирования сооружений очистки сточных вод», утверждённого 10.09.2019 № 610н (зарегистрирован Минюстом России 04.10.2019, регистрационный № 56138);

- Профессионального стандарта 16.146 – «Специалист по проектированию систем водоснабжения и водоотведения объектов капитального строительства», утверждённого 19.04.2021 № 255н (зарегистрирован Минюстом России 19.04.2021, регистрационный № 1173);

- Профессионального стандарта 40.172 – «Специалист по проектированию сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений», утверждённого 25.05.2021 № 339н (зарегистрировано Минюстом России 29.06.2021, регистрационный № 64002);

- Писем Министерства науки и высшего образования от 02.07.2021 № МН-5/2657 и от 12.07.2021 № МН-5/4611;

- 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».

ОПОП ВО по направлению подготовки **08.03.01 Строительство** (направленность (профиль) программы бакалавриата – **Водоснабжение и водоотведение**; форма обучения: очная) разработана также с учётом рабочей программы воспитания обучающихся, календарного плана воспитательной работы на 2023/2024 учебный год.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки организована образовательной организацией при реализации учебных дисциплин (модулей), практик (контактная работа педагогического работника с обучающимся (бакалавром)), компонентов ОПОП ВО по направлению подготовки **08.03.01 Строительство** (направленность (профиль) программы бакалавриата – **Водоснабжение и водоотведение**; форма обучения: очная), в условиях выполнения обучающимися (бакалаврами) определённых видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей основной образовательной программы высшего образования.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПОП ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (направленность (профиль) программы бакалавриата – водоснабжение и водоотведение

2.1. Общая характеристика ОПОП ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (направленность (профиль) программы бакалавриата – Водоснабжение и водоотведение)

Миссия ОПОП ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Водоснабжение и водоотведение**; форма обучения: очная):

- формирование высококвалифицированного и конкурентоспособного компетентного обучающегося-выпускника, востребованного на российских и международных рынках труда, владеющего знаниями 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 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;

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

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

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

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

Воспитательная цель - развитие у обучающегося личностных качеств, а также реализация компетентного подхода, индивидуальная работа с каждым обучающимся, формирование у него универсальных компетенций (УК), общепрофессиональных компетенций (ОПК), а также рекомендуемых профессиональных компетенций (ПК) (*профессиональные компетенции определены образовательной организацией самостоятельно на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников*), направленных на формирование у обучающегося сознательного отношения к получению профессиональных знаний и навыков,

потребности и умения учиться и трудиться; использование воспитательного потенциала учебных предметов для расширения культурного кругозора студентов, их творческой и социальной активности; подготовка конкурентоспособных кадров, обладающих высоким уровнем социально-личностных и профессиональных компетенций.

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

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

- формирование личности, способной на основе полученных знаний, умений, владений в 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 ОПОП ВО по направлению подготовки **08.03.01 Строительство** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Водоснабжение и водоотведение**; форма обучения: очная) (вне зависимости от применяемых образовательных технологий):

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

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

Объем ОПОП ВО по направлению подготовки **08.03.01 Строительство** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Водоснабжение и водоотведение**; форма обучения: очная) составляет 240 зачетных единиц (*далее - з.е.*) вне зависимости от формы обучения, применяемых

образовательных технологий, реализации ОПОП ВО по направлению подготовки **08.03.01 Строительство** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Водоснабжение и водоотведение**; форма обучения: очная) с использованием сетевой формы, реализации ОПОП ВО по направлению подготовки **08.03.01 Строительство** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Водоснабжение и водоотведение**; форма обучения: очная) по индивидуальному учебному плану.

Объем ОПОП ВО по направлению подготовки **08.03.01 Строительство** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Водоснабжение и водоотведение**; форма обучения: очная), реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 з.е. вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации ОПОП ВО по направлению подготовки **08.03.01 Строительство** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **водоснабжение и водоотведение**; форма обучения: очная) с использованием сетевой формы, реализации ОПОП ВО по направлению подготовки **08.03.01 Строительство** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Водоснабжение и водоотведение**; форма обучения: очная) по индивидуальному учебному плану (за исключением ускоренного обучения), а при ускоренном обучении - не более 80 з.е.

Образовательная деятельность по ОПОП ВО по направлению подготовки **08.03.01 Строительство** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Водоснабжение и водоотведение**; форма обучения: очная) осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

2.2. Требования к уровню подготовки абитуриента, необходимому для освоения ОПОП ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (направленность (профиль) программы бакалавриата – Водоснабжение и водоотведение)

К освоению ОПОП ВО по направлению подготовки **08.03.01 Строительство** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Водоснабжение и водоотведение**; форма обучения: очная) допускаются лица, имеющие образование соответствующего уровня, подтвержденное при поступлении на обучение по программе бакалавриата - документом о среднем общем образовании или документом о среднем профессиональном образовании и о квалификации, или документом о высшем образовании и о квалификации.

При приеме абитуриентов на обучение по ОПОП ВО по направлению подготовки **08.03.01 Строительство** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Водоснабжение и водоотведение**; форма обучения: очная) 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).

3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

При разработке ОПОП ВО по направлению подготовки **08.03.01 Строительство** направленность (профиль) программы бакалавриата Водоснабжение и водоотведение, форма обучения: очная) образовательной организацией установлена направленность (профиль) программы бакалавриата – **Водоснабжение и водоотведение**, которая конкретизирует содержание программы бакалавриата в рамках направления подготовки путем ориентации ее на:

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

3.1. Области и сферы профессиональной деятельности выпускника

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие ОПОП ВО по направлению подготовки **08.03.01 Строительство** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Водоснабжение и водоотведение**; форма обучения: очная), могут осуществлять профессиональную деятельность:

16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере инженерных изысканий для строительства, 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).

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.

Типы задач профессиональной деятельности выпускников: проектный, технологический.

3.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата **08.03.01 Строительство**, (направленность (профиль)

программы бакалавриата - **Водоснабжение и водоотведение**; форма обучения: очная) являются:

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

3.3. Типы задач профессиональной деятельности выпускника

В рамках освоения ОПОП ВО по направлению подготовки **08.03.01 Строительство** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Водоснабжение и водоотведение**; форма обучения: очная) выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности проектного и технологического типа, исходя из потребностей рынка труда и цифровой экономики, научно-исследовательских и материально-технических ресурсов организации.

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

3.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника

Выпускник должен быть подготовлен к решению профессиональных задач в соответствии с направленностью (профилем) образовательной программы **Водоснабжение и водоотведение** и типами задач профессиональной деятельности.

Задачи профессиональной деятельности выпускника сформулированы на основе:

- ФГОС ВО по направлению подготовки **08.03.01 Строительство**;

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

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

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

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

- профессионального стандарта «Специалист в области проектирования насосных станций систем водоснабжения и водоотведения», утверждённого 17.11.2020 № 805н (зарегистрирован Минюстом России 22.12.2020, регистрационный № 61712) (код – 16.066);

- профессионального стандарта «Специалист в области проектирования сооружений очистки сточных вод», утверждённого 10.09.2019 № 610н (зарегистрирован Минюстом России 04.10.2019, регистрационный № 56138) (код – 16.067);

- профессионального стандарта «Специалист по проектированию систем водоснабжения и водоотведения объектов капитального строительства», утверждённого 19.04.2021 № 255н (зарегистрирован Минюстом России 19.04.2021, регистрационный № 1173) (код – 16.146);

- профессионального стандарта «Специалист по проектированию сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений», утверждённого 25.05.2021 № 339н (зарегистрировано Минюстом России 29.06.2021, регистрационный № 64002) (код – 40.172);

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

в области 16. Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство:

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

в области 40. Специалист по проектированию сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений:

- организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования;
- контроль за соблюдением технологической дисциплины;
- организация метрологического обеспечения технологических процессов, использование типовых методов контроля качества строительства;
- участие в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки строительства;
- реализация мер экологической безопасности;
- организация работы малых коллективов исполнителей, планирование работы персонала и фондов оплаты труда;
- составление технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет, заявок на материалы, оборудование и т.п.), а также установленной отчетности по утвержденным формам;
- выполнение работ по стандартизации и подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов;
- исполнение документации системы менеджмента качества предприятия;
- проведение организационно-плановых расчётов по реорганизации производственного участка;
- разработка оперативных планов работы первичного производственного подразделения;
- проведение анализа затрат и результатов деятельности производственного подразделения.

3.5. Обобщённые трудовые функции выпускника

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

- Специалист по эксплуатации станций водоподготовки (код 16.007);
 - Специалист по эксплуатации насосных станций водопровода (код 16.013);
 - Специалист по эксплуатации водозаборных сооружений (код 16.015);
 - Специалист по эксплуатации очистных сооружений водоотведения (код 16.016);
 - Специалист в области проектирования насосных станций систем водоснабжения и водоотведения (код 16.066);
 - Специалист в области проектирования сооружений очистки сточных вод (код 16.067);
 - Специалист по проектированию систем водоснабжения и водоотведения объектов капитального строительства (код 16.146);
- выпускник должен овладеть следующими трудовыми функциями (таблица № 1):

Таблица № 1

Обобщенные трудовые функции (код и наименование)	Трудовые функции (код и наименование)
---	--

<p>16.007 «Специалист по эксплуатации станций водоподготовки» Руководство структурным подразделением по эксплуатации станций водоподготовки (В)</p>	<p><i>Трудовая функция В/01.6</i> Планирование и контроль деятельности по эксплуатации станции водоподготовки; <i>Трудовая функция В/02.60</i> Организация технического и материального обеспечения эксплуатации станции водоподготовки; <i>Трудовая функция В/03.6</i> Управление процессом эксплуатации станции водоподготовки; <i>Трудовая функция В/04.6</i> Организация работы с персоналом, осуществляющим деятельность по эксплуатации станции водоподготовки.</p>
<p>16.013 «Специалист по эксплуатации насосных станций водопровода» Обеспечение контроля и настройки работы систем автоматики насосной станции водоснабжения в условиях внедрения интеллектуальных систем управления (В)</p>	<p><i>Трудовая функция В/01.5</i> Автоматизированный мониторинг данных о состоянии оборудования насосной станции, определение и обоснование возможности применения интеллектуальных систем управления; <i>Трудовая функция В/02.5</i> Разработка технических заданий на автоматизацию систем управления оборудованием насосной станции водоснабжения в целях снижения энергопотребления; <i>Трудовая функция В/03.5</i> Настройка автоматизированных систем и блоков технологических участков насосной станции водоснабжения.</p>
<p>16.015 «Специалист по эксплуатации водозаборных сооружений» Руководство деятельностью по эксплуатации водозаборных сооружений (В)</p>	<p><i>Трудовая функция В/01.6</i>-Планирование и контроль деятельности персонала по эксплуатации водозаборных сооружений; <i>Трудовая функция В/02.6</i>-Организация технического и материального обеспечения эксплуатации водозаборных сооружений; <i>Трудовая функция В/03.6</i> -Управление процессом эксплуатации водозаборных сооружений; <i>Трудовая функция В/04.6</i>-Организация работы с персоналом, осуществляющим деятельность по эксплуатации водозаборных сооружений.</p>
<p>16.016 «Специалист по эксплуатации очистных сооружений» Разработка технологических регламентов, мероприятий по совершенствованию технологических процессов водоотведения, очистки сточных вод и обработки осадка (В)</p>	<p><i>Трудовая функция В/01.6</i>-Обеспечение работы сооружений очистки сточных вод и обработки осадка сточных вод в соответствии с технологическим регламентом; <i>Трудовая функция В/02.6</i>-Выполнение работ по модернизации и совершенствованию технологических процессов очистки сточных вод и обработки осадков; <i>Трудовая функция В/03.6</i>-Ведение учета показателей очистки сточных вод и обработки осадка, характеризующих соответствие их технологическому регламенту организации и нормативной технической документации; <i>Трудовая функция В/04.6</i>-Реализация мероприятий по ресурсо- и энергосбережению процессов очистки сточных вод и обработки осадка.</p>
<p>16.066 «Специалист в области проектирования насосных</p>	

<p>станций систем водоснабжения и водоотведения»</p> <p>Предпроектная подготовка технологических решений насосных станций систем водоснабжения и водоотведения (А)</p> <p>Подготовка проектной документации технологических решений насосных станций систем водоснабжения и водоотведения (В)</p> <p>Выполнение компоновочных решений и специальных расчетов насосных станций систем водоснабжения и водоотведения (С)</p>	<p><i>Трудовая функция А/01</i>-Сбор и анализ исходных данных для проектирования насосных станций систем водоснабжения и водоотведения;</p> <p><i>Трудовая функция А/02.6</i>-Подготовка графической части проекта насосных станций систем водоснабжения и водоотведения;</p> <p><i>Трудовая функция В/01.6</i>-Подготовка проектной документации технологических решений насосных станций систем водоснабжения;</p> <p><i>Трудовая функция В/02.6</i>-Подготовка проектной документации технологических решений насосных станций систем водоотведения;</p> <p><i>Трудовая функция С/01.6</i>-Проведение расчетов и выбор оборудования и арматуры насосных станций систем водоснабжения и водоотведения;</p> <p><i>Трудовая функция С/02.6</i>-Разработка компоновочных решений насосных станций систем водоснабжения и водоотведения;</p>
<p>16.067</p> <p>«Специалист в области проектирования сооружений очистки сточных вод»</p> <p>Предпроектная подготовка технологических решений по очистке сточных вод (А);</p> <p>Подготовка проектной документации сооружений очистки сточных вод (В)</p> <p>Выполнение компоновочных решений и специальных расчетов сооружений очистки сточных вод (С)</p>	<p><i>Трудовая функция А/01.6</i>-Сбор и анализ исходных данных для проектирования сооружений очистки сточных вод;</p> <p><i>Трудовая функция А/02.6</i>-Подготовка графической части проекта сооружений очистки сточных вод;</p> <p><i>Трудовая функция В/01.6</i>-Подготовка проектной документации технологической линии очистки воды сооружений очистки сточных вод;</p> <p><i>Трудовая функция В/02.6</i>-Подготовка проектной документации технологической линии обработки осадка сооружений очистки сточных вод;</p> <p><i>Трудовая функция С/01.6</i>-Проведение расчетов и выбор оборудования и арматуры для проектируемых сооружений очистки сточных вод;</p> <p><i>Трудовая функция С/02.6</i>-Разработка компоновочных решений сооружений очистки сточных вод;</p>
<p>16.146</p> <p>«Специалист по проектированию систем водоснабжения и водоотведения объектов капитального строительства»</p> <p>Разработка и оформление рабочей документации системы водоснабжения и</p>	<p><i>Трудовая функция А/01.6</i> Разработка рабочей документации системы водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства</p> <p><i>Трудовая функция А/02.6</i> Подготовка к выпуску рабочей документации системы водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства</p> <p><i>Трудовая функция А/03.6</i> Создание элементов системы водоснабжения и водоотведения в качестве компонентов для информационной модели объекта капитального строительства</p>

водоотведения объекта капитального строительства (А)	<i>Трудовая функция В/01.6</i> Выполнение расчетов для проектирования систем водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства
Разработка проектной документации системы водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства (В)	<i>Трудовая функция В/02.6</i> Разработка текстовой и графической частей проектной документации системы водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства <i>Трудовая функция В/03.6</i> Подготовка к выпуску проектной документации системы водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства <i>Трудовая функция В/04.6</i> Создание информационной модели системы водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства

В соответствии с профессиональным стандартом (40. Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности) – Специалист по проектированию сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений (код 40.172) выпускник должен овладеть следующими трудовыми функциями (таблица № 1 - продолжение):

Таблица № 1

Обобщённые трудовые функции (код и наименование)	Трудовые функции (код и наименование)
1	2
40.172 «Специалист по проектированию сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений» Разработка и оформление рабочей документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений (А) Разработка проектной документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений (В)	<i>Трудовая функция А/01.6</i> Разработка рабочей документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений <i>Трудовая функция А/02.6</i> Подготовка к выпуску рабочей документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений <i>Трудовая функция А/03.6</i> Создание элементов сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений в качестве компонентов для информационной модели <i>Трудовая функция В/01.6</i> Выполнение расчетов для проектирования сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений <i>Трудовая функция В/02.6</i> Разработка текстовой и графической частей проектной документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений <i>Трудовая функция В/03.6</i> Подготовка к выпуску проекта сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений <i>Трудовая функция В/04.6</i> Создание информационной модели сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ
ОПОП ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство
(направленность (профиль) программы бакалавриата –
Водоснабжение и водоотведение)

4.1. Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения
ОПОП ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство
(направленность (профиль) программы бакалавриата –
Водоснабжение и водоотведение)

В результате освоения ОПОП ВО по направлению подготовки **08.03.01 Строительство** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Водоснабжение и водоотведение**; форма обучения: очная) у обучающегося формируются универсальные (УК), общепрофессиональные (ОПК), профессиональные (ПК) (*профессиональные компетенции определены образовательной организацией самостоятельно на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников*) компетенции.

ОПОП ВО по направлению подготовки **08.03.01 Строительство** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Водоснабжение и водоотведение**; форма обучения: очная) устанавливает следующие **универсальные компетенции (УК)**:

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

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

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

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

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

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

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

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

УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности;

УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлению экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности.

ОПОП ВО по направлению подготовки **08.03.01 Строительство** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Водоснабжение и водоотведение**; форма обучения: очная) устанавливает следующие устанавливает следующие **общефессиональные компетенции (ОПК)**:

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

ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;

ОПК-3. Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства;

ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства;

ОПК-5. Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства;

ОПК-6. Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчётного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов;

ОПК-7. Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики;

ОПК-8. Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учётом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии;

ОПК-9. Способен организовать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии;

ОПК-10. Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства

и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства.

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

в проектной деятельности:

ПК-1. Способен выполнять работы по проектированию систем водоснабжения и водоотведения;

ПК-2. Способен обосновывать проектные решения систем водоснабжения и водоотведения;

в технологической деятельности:

ПК-3. Способен организовывать работы по монтажу и наладке элементов систем водоснабжения и водоотведения;

ПК-4. Способен планировать и организовывать работу производственного подразделения по монтажу и наладке систем водоснабжения и водоотведения;

ПК-5. Способен организовывать работы по техническому обслуживанию, ремонту, реконструкции и техническому перевооружению систем водоснабжения и водоотведения.

Совокупность компетенций, установленных ОПОП ВО по направлению подготовки **08.03.01 Строительство** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Водоснабжение и водоотведение**; форма обучения: очная) обеспечивает выпускнику способность осуществлять профессиональную деятельность в областях профессиональной деятельности и сферах профессиональной деятельности выпускников и решать задачи технологического и проектного типов профессиональной деятельности (*см. пункт 3 настоящего документа*).

4.2. Матрица соответствия планируемых программных результатов обучения по ОПОП ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (направленность (профиль) программы бакалавриата – Водоснабжение и водоотведение)

Образовательная организация самостоятельно установила в ОПОП ВО по направлению подготовки **08.03.01 Строительство** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Водоснабжение и водоотведение**; 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 **08.03.01**

Строительство (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Водоснабжение и водоотведение**; форма обучения: очная) индикаторами достижения компетенций.

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам обеспечивает формирование у выпускника всех компетенций, установленных ОПОП ВО по направлению подготовки **08.03.01**

Строительство (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Водоснабжение и водоотведение**; 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. Способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Знать: принципы и методы поиска, анализа и синтеза информации, применяя системный подход для решения поставленных задач
		УК-1.2. Знать: инструментарий поиска аналитической информации, применяя системный подход для решения профессиональных задач
		УК-1.3. Знать: эмпирический уровень поиска, критического анализа и синтеза информации, для решения поставленных задач
		УК-1.4. Уметь: критически оценивать надежность источников информации, осуществлять ее ранжирование для формирования информационной базы аналитических исследований в целях повышения эффективности профессиональной деятельности
		УК-1.5. Уметь: осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применяя системный подход для решения поставленных задач
		УК-1.6. Уметь: анализировать проблемные ситуации как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними, ранжируя информацию, требуемую для решения поставленной задачи
		УК-1.7. Владеть: способностью анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, применяя системный подход
		УК-1.8. Владеть:

		<p>научной методикой эффективности поиска и синтеза информации, применяя системный подход для решения поставленных задач</p>
<p>Разработка и реализация проектов</p>	<p>УК-2. Способность определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p>УК-1.9. Владеть: навыками диагностики поиска и критического анализа и синтеза информации, применяя системный подход для решения поставленных задач</p>
		<p>УК-2.1. Знать: наиболее совершенные технологии решения поставленных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>
		<p>УК-2.2. Знать: необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения</p>
		<p>УК-2.3. Знать: методику выбора оптимальных способов достижения поставленной цели исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>
		<p>УК-2.4. Уметь: осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников, применяя системный подход для достижения поставленной цели, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>
		<p>УК-2.5. Уметь: четко описать состав и структуру требуемых данных для оптимизации способов решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>
		<p>УК-2.6. Уметь: обосновывать оптимальные способы решения задач в рамках поставленной цели исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>
		<p>УК-2.7. Владеть: методами реализации задач в зоне своей ответственности с учётом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм, при необходимости корректируя способы решения задач</p>
<p>УК-2.8. Владеть: технологией принятия решений для достижения поставленной цели, учитывая имеющиеся правовые нормы, ресурсы и ограничения</p>		

		<p>УК-2.9. Владеть: методами решения задач в рамках поставленной цели, учитывая правовые аспекты своей профессиональной деятельности</p>
Командная работа и лидерство	<p>УК-3. Способность осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p>	<p>УК-3.1. Знать: свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии организации</p>
		<p>УК-3.2. Знать: типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия</p>
		<p>УК-3.3. Знать: как выстраивать продуктивное взаимодействие в команде на базе толерантного восприятия индивидуальных особенностей каждого члена коллектива с учетом социальных, этнических, конфессиональных, культурных различий</p>
		<p>УК-3.4. Уметь: эффективно действовать в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; проявлять уважение к мнению и культуре других</p>
		<p>УК-3.5. Уметь: планировать последовательность шагов и распределять работу в команде для достижения заданного результата; представлять публично результаты работы команды; проводить дифференциацию задач и соответствующих исполнителей, опираясь на их особенности</p>
		<p>УК-3.6. Уметь: выделять, формулировать и логично аргументировать собственную мировоззренческую позицию в процессе межличностной коммуникации с учетом ее специфик, реализуя свою роль в команде</p>
		<p>УК-3.7. Владеть: навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия</p>
		<p>УК-3.8. Владеть: анализом возможных последствий личных действий в социальном взаимодействии и командной работе. Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды</p>
		<p>УК-3.9. Владеть: навыками эффективного выполнения своих функций в межкультурной среде; способами построения коммуникаций в коллективе с учетом социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия</p>

Коммуникация	<p>УК-4. Способность осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p>	<p>УК-4.1. Знать: основы делового общения на государственном (русском) и иностранном языках, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами; основы поиска необходимой информации с использованием информационно-коммуникационных технологий; основы перевода профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно; основные коммуникативные технологии, применяемые для решения профессиональных задач, правила коммуникации в академических и профессиональных сообществах</p>
		<p>УК-4.2. Знать: специальные коммуникативные технологии, применяемые для решения профессиональных задач, особенности коммуникации в профессиональных сообществах; особенности технического перевода профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно</p>
		<p>УК-4.3. Знать: современные методы и технологии деловой коммуникации, особенности устной и письменной научно-технической коммуникации</p>
		<p>УК-4.4. Уметь: вести деловую переписку на государственном и иностранном языке с учётом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем</p>
		<p>УК-4.5. Уметь: определить на государственном (русском) и иностранном (-ых) языке (-ах) коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами; осуществлять перевод профессиональных и научных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно</p>
		<p>УК-4.6. Уметь: применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию и анализировать прослушанные публичные выступления</p>
		<p>УК-4.7. Владеть: навыками делового общения в профессиональной среде; навыками поиска необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках; навыками перевода профессиональных и научных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно</p>

		<p>УК-4.8. Владеть: Различными стилями делового общения и коммуникации в зависимости от специфики профессиональной и/или академической среды; способностью к публичному выступлению на русском и иностранном языках, строить своё выступление с учётом аудитории и цели общения</p>
		<p>УК-4.9. Владеть: навыками представлять результаты профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат</p>
<p>Межкультурное взаимодействие</p>	<p>УК-5. Способность воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p>	<p>УК-5.1. Знать: этапы исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая религию, философские и этические учения</p> <p>УК-5.2. Знать: историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп; этапы исторического развития мировой цивилизации, включая основные события, основных исторических деятелей, мировые религии, философские и этические учения</p> <p>УК-5.3. Знать: основные философские идеи и категории в их историческом развитии и социально-культурном контексте</p> <p>УК-5.4. Уметь: конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции</p> <p>УК-5.5. Уметь: не дискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции</p> <p>УК-5.6. Уметь: использовать знания исторических, этических и философских фактов для решения проблем мировоззренческого, нравственного и личностного характера, преодоления разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации</p>

		<p>УК-5.7. Владеть: пониманием значения базовых ценностей мировой истории, философии, культуры, науки, производства, для сохранения и развития современной цивилизации</p>
		<p>УК-5.8. Владеть: анализом исторических и философских фактов, принципами недискриминационного взаимодействия с людьми для достижения поставленной цели</p>
		<p>УК-5.9. Владеть: принципами недискриминационного взаимодействия, основанного на толерантном восприятии культурных особенностей представителей различных этносов и конфессий, при личном и массовом общении для выполнения поставленной цели</p>
<p>Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)</p>	<p>УК-6. Способность управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>	<p>УК-6.1. Знать: Знать: важность планирования перспективных целей деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, перспективы развития профессиональной деятельности, выстраивая и реализовывая траекторию саморазвития в течение всей жизни</p> <p>УК-6.2. Знать: основные принципы самовоспитания и самообразования, их особенностей и технологий реализации исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности. Ограничения при выполнении профессиональных задач, связанные с возможностями личности</p> <p>УК-6.3. Знать: инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, выстраивания траектории собственного профессионального роста</p> <p>УК-6.4. Уметь: определить приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста. Применять знания о своих внутренних ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы</p> <p>УК-6.5. Уметь: оценить требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального развития</p> <p>УК-6.6. Уметь: демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории</p>

		<p>УК-6.7. Владеть: способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворения образовательных интересов и потребностей</p>
		<p>УК-6.8. Владеть: способностью к самоанализу и самоконтролю, к самообразованию и самосовершенствованию, к поиску и реализации новых, эффективных форм организации своей деятельности; навыками использования творческого потенциала для управления экономическими процессами</p>
		<p>УК-6.9. Владеть: информацией о потребностях рынка труда в образовательных услугах для выстраивания траектории собственного профессионального развития</p>
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	<p>УК-7 Способность поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<p>УК-7.1 Знать: основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности</p>
		<p>УК-7.2 Знать: необходимый уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>
		<p>УК-7.3 Знать: организационную структуру физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности</p>
		<p>УК-7.4 Уметь: применять на практике разнообразные средства физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности</p>
		<p>УК-7.5 Уметь: использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни</p>
		<p>УК-7.6 Уметь: применять методический аппарат в целях формирования здорового образа и стиля жизни</p>
		<p>УК-7.7 Владеть: навыками использования здоровьесберегающих технологий в социальной и профессиональной деятельности</p>

		<p>УК-7.8 Владеть: методическим аппаратом для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>
		<p>УК-7.9 Владеть: методами физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни</p>
Безопасность жизнедеятельности	<p>УК-8. Способность создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечивая устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>	<p>УК-8.1 Знать: основы обеспечения безопасных и/или комфортных условий труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты</p>
		<p>УК-8.2 Знать: основы для обеспечения безопасных условий жизнедеятельности в целях сохранения природной среды</p>
		<p>УК-8.3 Знать: методы проведения учений по предотвращению угроз при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>
		<p>УК-8.4 Уметь: выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности для обучающегося и принимать меры по ее предупреждению в условиях образовательного учреждения</p>
		<p>УК-8.5 Уметь: оказывать первую помощь в чрезвычайных ситуациях</p>
		<p>УК-8.6 Уметь: обеспечить устойчивое развитие общества при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>
		<p>УК-8.7 Владеть: методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций</p>
		<p>УК-8.8 Владеть: навыками участия в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций; навыками поддержания безопасных условий жизнедеятельности</p>
		<p>УК-8.9 Владеть: способностью определить свою роль в обеспечении устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>

Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9. Способность принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1 Знать: инструменты и методы для принятия обоснованных экономических решений и финансовой грамотности в различных областях жизнедеятельности
		УК-9.2 Знать: методические подходы моделирования принятия экономических решений в различных областях жизнедеятельности, объективные основы функционирования экономики и поведения экономических агентов
		УК-9.3 Знать: работы ведущих представителей основных направлений экономической науки, методы оценки экономических решений в различных областях жизнедеятельности
		УК-9.4 Уметь: характеризовать статику и динамику экономической среды; собирать и анализировать исходные данные для расчета экономических показателей, характеризующих деятельность экономических агентов в реальных условиях хозяйствования
		УК-9.5 Уметь: оценивать финансовую грамотность как основной детерминант экономической культуры
		УК-9.6 Уметь: оценить на практике эффективность выработанных экономических решений в различных областях жизнедеятельности
		УК-9.7 Владеть: методами принятия экономических решений в различных областях жизнедеятельности; навыками проведения целенаправленного экономического анализа в профессиональной деятельности
		УК-9.8 Владеть: навыками выявления факторов, влияющих на процессы выработки и реализации экономических решений в условиях динамично развивающейся среды
		УК-9.9 Владеть: финансовой грамотностью при принятии конкурентоспособных экономических решений в различных областях жизнедеятельности
Гражданская позиция	УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлению экстремизма,	УК-10.1 Знать: природу экстремизма, терроризма, коррупционного поведения как социально-правового явления. Понимать общественную опасность экстремизма, терроризма, коррупционного поведения во всех их проявлениях, последствия и необходимость противодействия им

	терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-10.2 Знать: уголовно-правовые средства обеспечения законности и правопорядка в сфере противодействия экстремизму, терроризму коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности
		УК-10.3 Знать: особенности профилактики и борьбы с проявлениями экстремизма и терроризма, нетерпимого отношения к коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности
		УК-10.4 Уметь: проводить профилактическую работу в области противодействия экстремизму, терроризму, коррупционному поведению
		УК-10.5 Уметь: реализовывать средства обеспечения законности и правопорядка в сфере противодействия экстремизма, терроризма, коррупционному поведению
		УК-10.6 Уметь: формировать интолерантное отношение к экстремизму, терроризму, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности
		УК-10.7 Владеть: способностью к экспертно-консультативной работе по правовым вопросам противодействия экстремизму, терроризму, коррупционному поведению
		УК-10.8 Владеть: основными принципами противодействия экстремизму, терроризму, коррупционному поведению. Системным подходом к выявлению причин и условий, способствующих их возникновению
		УК-10.9 Владеть: гласными и негласными методами противодействия экстремизму, терроризму, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности
		Общепрофессиональные компетенции (ОПК)
Код и наименование общепрофессиональной компетенции		Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Теоретическая фундаментальная подготовка	ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе	31 ОПК-1.1 Знать: Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности
		32 ОПК-1.1 Знать: Определение характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной

	использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	деятельности, на основе теоретического и экспериментального исследований
		33 ОПК-1.1 Знать: Определять характеристики химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований
		У1 ОПК-1.2 Уметь: Решать инженерно-геометрических задач графическими способами
		У2 ОПК-1.2 Уметь: Решать уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа
		У3 ОПК-1.2 Уметь: Решать инженерных задач с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии и математического анализа
		В1 ОПК-1.3 Владеть: Представлением базовых для профессиональной сферы физических процессов и явлений в виде математического(их) уравнения(й)
		В2 ОПК-1.3 Владеть: Оценкой воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды
		В3 ОПК-1.3 Владеть: Определением характеристик процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях
Информационная культура	ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	31 ОПК-2.1 Знать: Выбор информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию об объекте профессиональной деятельности
		32 ОПК-2.1 Знать: Обработку и хранение информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий
		У1 ОПК-2.2 Уметь: Представление информации с помощью информационных и компьютерных технологий
		У2 ОПК-2.2 Уметь: Применение прикладного программного обеспечения для разработки и оформления технической документации
		В1 ОПК-2.3 Владеть: Выбором базовых физических и химических законов для решения задач профессиональной деятельности
		В2 ОПК-2.3 Владеть: Обработкой расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами
		31 ОПК-2.1

		<p>Знать: Выбор информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию об объекте профессиональной деятельности</p>
		<p>32 ОПК-2.1 Знать: Обработку и хранение информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий</p>
		<p>У1 ОПК-2.2 Уметь: Представление информации с помощью информационных и компьютерных технологий</p>
		<p>У2 ОПК-2.2 Уметь: Применение прикладного программного обеспечения для разработки и оформления технической документации</p>
		<p>В1 ОПК-2.3 Владеть: Выбором базовых физических и химических законов для решения задач профессиональной деятельности</p>
		<p>В2 ОПК-2.3 Владеть: Обработкой расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами</p>
Теоретическая профессиональная подготовка	ОПК-3. Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	<p>31 ОПК-3.1 Знать: Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии</p>
		<p>32 ОПК-3.1 Знать: Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности</p>
		<p>У1 ОПК-3.2 Уметь: Оценивать инженерно-геологические условия строительства, выбор мероприятий по борьбе с неблагоприятными инженерно-геологическими процессами и явлениями</p>
		<p>У2 ОПК-3.2 Уметь: Выбирать планировочной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной планировочной схемы</p>
		<p>У3 ОПК-3.2 Уметь: Выбирать строительные материалы для строительных конструкций и изделий</p>
		<p>В1 ОПК-3.3 Владеть: Выбором конструктивной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы</p>
		<p>В2 ОПК-3.3 Владеть: Выбором габаритов и типа строительных конструкций здания, оценка преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения</p>
		<p>В3 ОПК-3.3 Владеть: Определением качества строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств</p>
Работа с документацией	ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности	<p>31 ОПК-4.1 Знать: Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности</p>

	распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	32 ОПК-4.1 Знать: Выявление основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве
		У1 ОПК-4.2 Уметь: Выбирать нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения
		У2 ОПК-4.2 Уметь: Составлять распорядительной документации производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности
		В1 ОПК-4.3 Владеть: Проверкой соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов
		В2 ОПК-4.3 Владеть: Оценкой условий работы строительных конструкций, оценка взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды
Изыскания	ОПК-5. Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	31 ОПК-5.1 Знать: Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей
		32 ОПК-5.1 Знать: Выбор нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в строительстве
		33 ОПК-5.1 Знать: Документирование результатов инженерных изысканий
		У1 ОПК-5.2 Уметь: Выбирать способа выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства
		У2 ОПК-5.2 Уметь: Выбирать способа выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства
		У3 ОПК-5.2 Уметь: Выбирать способ обработки результатов инженерных изысканий
		У4 ОПК-5.2 Уметь: Выполнять требуемые расчеты для обработки результатов инженерных изысканий
		В1 ОПК-5.3 Владеть: Выполнением базовых измерений инженерно-геодезических изысканий для строительства
		В2 ОПК-5.3 Владеть: Выполнением основных операций инженерно-геологических изысканий для строительства
		В3 ОПК-5.3

		<p>Владеть: Оформлением и представлением результатов инженерных изысканий</p>
		<p>В4 ОПК-5.3</p> <p>Владеть: Контролем соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям</p>
Проектирование. Расчетное обоснование	<p>ОПК-6.</p> <p>Способен участвовать в проектировании и объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов</p>	<p>31 ОПК-6.1</p> <p>Знать: Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование</p>
		<p>32 ОПК-6.1</p> <p>Знать: Выбор исходных данных для проектирования здания (сооружения) и инженерных систем жизнеобеспечения</p>
		<p>33 ОПК-6.1</p> <p>Знать: Выбор типовых объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения жизнеобеспечения в соответствии с техническими условиями</p>
		<p>34 ОПК-6.1</p> <p>Знать: Выбор типовых проектных решений и технологического оборудования инженерных систем</p>
		<p>35 ОПК-6.1</p> <p>Знать: Разработку элемента узла строительных конструкций зданий</p>
		<p>У1 ОПК-6.2</p> <p>Уметь: Выполнять графическую часть проектной документации здания (сооружения), систем жизнеобеспечения, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования</p>
		<p>У2 ОПК-6.2</p> <p>Уметь: Выбирать технологические решения проекта здания, разработка элемента проекта производства работ</p>
		<p>У3 ОПК-6.2</p> <p>Уметь: Контролировать соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование</p>
		<p>У4 ОПК-6.2</p> <p>Уметь: Определять основные нагрузки и воздействия, действующие на здание (сооружение)</p>
		<p>У5 ОПК-6.2</p> <p>Уметь: Определять основные параметры инженерных систем жизнеобеспечения здания</p>
		<p>В1 ОПК-6.3</p> <p>Владеть: Составлением расчётной схемы здания (сооружения), определение условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок</p>
		<p>В2 ОПК-6.3</p> <p>Владеть: Оценкой прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения</p>
		<p>В3 ОПК-6.3</p>

		<p>Владеть: Оценкой устойчивости и деформируемости оснований здания</p> <p>V4 ОПК-6.3</p> <p>Владеть: Расчётным обоснованием режима работы инженерной системы жизнеобеспечения здания</p> <p>V5 ОПК-6.3</p> <p>Владеть: Определением базовых параметров теплового режима здания</p> <p>V6 ОПК-6.3</p> <p>Владеть: Определением стоимости строительно-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности</p> <p>V7 ОПК-6.3</p> <p>Владеть: Оценкой основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности</p>
Управление качеством	ОПК-7. Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики	<p>31 ОПК-7.1</p> <p>Знать: Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих требования к качеству продукции и процедуру его оценки</p>
		<p>32 ОПК-7.1</p> <p>Знать: Документальный контроль качества материальных ресурсов</p>
		<p>У1 ОПК-7.2</p> <p>Уметь: Выбирать методы и оценки метрологических характеристик средства измерения (испытания)</p>
		<p>У2 ОПК-7.2</p> <p>Уметь: Оценивать погрешности измерения, проведение поверки и калибровки средства измерения</p>
		<p>V1 ОПК-7.3</p> <p>Владеть: Оценка соответствия параметров продукции требованиям нормативно-технических документов</p>
		<p>V2 ОПК-7.3</p> <p>Владеть: Подготовка и оформление документа для контроля качества и сертификации продукции</p>
		<p>V2 ОПК-7.3</p> <p>Владеть: Составлением плана мероприятий по обеспечению качества продукции</p>
Производственно-технологическая работа	ОПК-8. Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и	<p>31 ОПК-8.1</p> <p>Знать: Контроль результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии</p>
		<p>32 ОПК-8.1</p> <p>Знать: Составление нормативно-методического документа, регламентирующего технологический процесс</p>
		<p>У1 ОПК-8.2</p> <p>Уметь: Контролировать соблюдение норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса</p>
		<p>У2 ОПК-8.2</p> <p>Уметь: Контролировать соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса</p>
		<p>V1 ОПК-8.3</p> <p>Владеть: Подготовкой документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции)</p>
		<p>V2 ОПК-8.3</p>

	новые технологии в области строительства и строительной индустрии	Владеть: Составлением локального нормативно-методического документа производственного подразделения по функционированию системы менеджмента качества		
Организация и управление производством	ОПК-9. Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих их деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии	31 ОПК-9.1 Знать: Составление перечня и последовательности выполнения работ производственным подразделением		
		32 ОПК-9.1 Знать: Определение потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах		
		У1 ОПК-9.2 Уметь: Определять квалификационный состав работников производственного подразделения		
		У2 ОПК-9.2 Уметь: Составление документа для проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды		
		В1 ОПК-9.3 Владеть: Контролем соблюдения требований охраны труда на производстве		
		В2 ОПК-9.3 Владеть: Контролем выполнения работниками подразделения производственных заданий		
Техническая эксплуатация	ОПК-10. Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства	31 ОПК-10.1 Знать: Составление перечня выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта профессиональной деятельности		
		32 ОПК-10.1 Знать: Составление перечня мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности		
		У1 ОПК-10.2 Уметь: Составлять перечень мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбор мероприятий по обеспечению безопасности		
		У2 ОПК-10.2 Уметь: Оценивать результаты выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности		
		В1 ОПК-10.3 Владеть: Оценкой технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности		
		В2 ОПК-10.3 Владеть: Оценкой основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности		
Профессиональные компетенции (ПК)				
Задача профессиональной	Объем или	Код и наименование	Код и наименование индикатора достижения	Основание (ПС, анализ опыта)

деятельности	область	профессиональной компетенции	профессиональной компетенции	
тип задач профессиональной деятельности - проектная				
Сбор и систематизация информационных и исходных данных для проектирования зданий и сооружений; расчет и конструирование деталей и узлов с использованием стандартных средств автоматизации проектирования; подготовка проектной и рабочей технической документации, оформление законченных проектно-конструкторских работ;	16. Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство	ПК-1 Способен выполнять работу по проектированию систем водоснабжения и водоотведения	31 ПК-1.1. Знать: перечень исходных данных для проектирования систем водоснабжения и водоотведения	16.007 <i>«Специалист по эксплуатации станций водоподготовки» Руководство структурным подразделением по эксплуатации станций водоподготовки (В)</i>
			32 ПК-1.1 Знать: перечень нормативно-технических и нормативно-методических документов для проектирования систем водоснабжения и водоотведения	16.013 <i>«Специалист по эксплуатации насосных станций водопровода»</i>
			У1 ПК-1.2 Уметь: выбирать типовые компоновочные решения при проектировании систем водоснабжения и водоотведения	<i>Обеспечение контроля и настройки работы систем автоматики насосной станции водоснабжения в условиях внедрения интеллектуальных систем управления (В)</i>
			У2 ПК-1.2 Уметь: осуществлять расчет и выбор технологического оборудования систем водоснабжения и водоотведения	16.015 <i>«Специалист по эксплуатации водозаборных сооружений» Руководство деятельностью по эксплуатации водозаборных сооружений (В)</i>
			В1 ПК-1.3 Владеть: методиками расчета технологического оборудования систем водоснабжения и водоотведения	16.016 <i>«Специалист по эксплуатации очистных сооружений водоотведения»</i>
В2 ПК-1.3 Владеть: методикой оценки коррупционных рисков в производственной деятельности при проектировании систем водоснабжения и водоотведения	16.066 <i>Разработка технологических регламентов, мероприятий по совершенствованию технологических процессов водоотведения, очистки сточных вод и обработки осадка (В) «Инженер-проектировщик насосных станций систем водоснабжения и водоотведения» Предпроектная подготовка насосных станций систем водоснабжения и водоотведения (А)</i>			

				<p>Подготовка проектной документации насосных станций систем водоснабжения и водоотведения (B)</p> <p>Выполнение компоновочных решений и специальных расчетов насосных станций систем водоснабжения и водоотведения (C)</p> <p>16.067</p> <p>«Инженер-проектировщик сооружений очистки сточных вод»</p> <p>Предпроектная подготовка сооружений очистки сточных вод (A);</p> <p>Подготовка проектной документации сооружений очистки сточных вод (B)</p> <p>Выполнение компоновочных решений и специальных расчетов сооружений очистки сточных вод (C)</p> <p>16.146</p> <p>«Специалист по проектированию систем водоснабжения и водоотведения объектов капитального строительства»</p> <p>Разработка и оформление рабочей документации системы водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства (A)</p> <p>Разработка проектной документации системы водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства (B)</p>
Обеспечение соответствия разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам,	16 Строительство и жили	ПК-2 Способен выполнять обоснование	31 ПК-2.1. Знать: нормативно-технические документы, устанавливающие требования к расчетному обоснованию проектных решений систем водоснабжения и водоотведения	16.007 «Специалист по эксплуатации станций водоподготовки» Руководство структурным подразделением по

нормам и правилам, техническим условиям и другим исполнительным документам	щно-комм унал ьное хозяйств о	проектны х решений систем водоснаб жения и водоотве дения	32 ПК-2.1. Знать: нормативные документы, устанавливающие требования к подготовке текстовой части проектной документации систем водоснабжения и водоотведения	<i>эксплуатации станций водоподготовки (В)</i> 16.013 <i>«Специалист по эксплуатации насосных станций водопровода»</i> <i>Обеспечение контроля и настройки работы систем автоматики насосной станции водоснабжения в условиях внедрения интеллектуальных систем управления (В)</i>
			У1 ПК-2.2 Уметь: производить выбор и сравнение проектных решений систем водоснабжения и водоотведения, обеспечивающих выполнение требований технического задания	16.015 <i>«Специалист по эксплуатации водозаборных сооружений»</i> <i>Руководство деятельностью по эксплуатации водозаборных сооружений (В)</i>
			У2 ПК-2.2 Уметь: выполнять гидравлические расчеты объектов систем водоснабжения и водоотведения и расчеты технологических параметров работы объектов систем водоснабжения и водоотведения	16.016 <i>«Специалист по эксплуатации очистных сооружений водоотведения»</i> <i>Разработка технологических регламентов, мероприятий по совершенствованию технологических процессов водоотведения, очистки сточных вод и обработки осадка (В)</i>
			В1 ПК-2.3 Владеть: методикой сравнения проектных решений систем водоснабжения и водоотведения, обеспечивающих выполнение требований технического задания	16.066 <i>«Инженер-проектировщик насосных станций систем водоснабжения и водоотведения»</i> <i>Предпроектная подготовка насосных станций систем водоснабжения и водоотведения (А)</i> <i>Подготовка проектной документации насосных станций систем водоснабжения и водоотведения (В)</i> <i>Выполнение компоновочных решений и специальных расчетов насосных станций систем водоснабжения и водоотведения (С)</i>
			В2 ПК-2.3 Владеть: методами расчета, в том числе с применением информационных технологий систем водоснабжения и водоотведения, обеспечивающих выполнение требований технического задания	

				<p>16.067 «Инженер-проектировщик сооружений очистки сточных вод» Предпроектная подготовка сооружений очистки сточных вод (А); Подготовка проектной документации сооружений очистки сточных вод (В) Выполнение компоновочных решений и специальных расчетов сооружений очистки сточных вод (С)</p> <p>16.146 «Специалист по проектированию систем водоснабжения и водоотведения объектов капитального строительства» Разработка и оформление рабочей документации системы водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства (А) Разработка проектной документации системы водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства (В)</p>
Тип задач профессиональной деятельности – технологическая				
<p>организация метрологического обеспечения технологических процессов, использование типовых методов контроля качества строительства; участие в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки строительства; составление технической</p>	<p>40. Сквозные виды профессии национально-деятельности в промышленности</p>	<p>ПК-3 Способны организовывать работы по монтажу и наладке элементов в системах водоснабжения и водоотведения</p>	<p>31 ПК-3.1. Знать: нормативно-технические и нормативно-методические документы по строительству, монтажу сооружений и наладке систем водоснабжения и водоотведения</p>	<p>40.172 «Специалист по проектированию сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений» Разработка и оформление рабочей документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений (А) Разработка проектной документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений (В)</p>
			<p>32 ПК-3.1. Знать: методы метрологического контроля технологических процессов в области водоснабжения и водоотведения</p>	
			<p>У1 ПК-3.2. Уметь: составлять план и график строительно-монтажных и пусконаладочных работ на сооружениях систем</p>	

документации (графиков работ, инструкций, планов, смет, заявок на материалы, оборудование и т.п.), а также установленной отчетности по утвержденным формам			водоснабжения и водоотведения	
			У2 ПК-3.2. Уметь: определять потребность в трудовых и материальных ресурсах для ведения строительно-монтажных и пусконаладочных работ на сооружениях систем водоснабжения и водоотведения	
			В1 ПК-3.3. Владеть: методикой контроля качества строительно-монтажных работ на сооружениях водоснабжения и водоотведения	
			В2 ПК-3.3. Владеть: методикой контроля качества пусконаладочных работ и проведения испытаний технологического оборудования на сооружениях водоснабжения и водоотведения	
Организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования; контроль за соблюдением технологической дисциплины; организация работы малых коллективов исполнителей, планирование работы персонала и фондов оплаты труда; разработка оперативных планов работы первичного	40. Сквозные виды профессии	ПК-4 Способен планировать и организовывать работу производственного подразделения по монтажу и наладке систем водоснабжения и водоотведения	31 ПК-4.1. Знать: нормативно-методические документы, устанавливающие требования к организации работ по строительству, монтажу и наладке сооружений систем водоснабжения и водоотведения 32 ПК-4.1. Знать: нормативно-методические документы, устанавливающие требования к организации работ по оценке потребности производственного подразделения в трудовых и материальных ресурсах для обеспечения работ по строительству или эксплуатации сооружений систем водоснабжения и водоотведения	40.172 <i>«Специалист по проектированию сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений»</i> <i>Разработка и оформление рабочей документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений (А)</i> <i>Разработка проектной документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений (В)</i>

производственно го подразделения			У1 ПК-4.2. Уметь: составлять план и график работ производственного подразделения предприятия по строительству, монтажу и наладке сооружений систем водоснабжения и водоотведения	
			У2 ПК-4.2. Уметь: оценивать потребности производственного подразделения в трудовых и материальных ресурсах для обеспечения работ по строительству или эксплуатации сооружений систем водоснабжения и водоотведения	
			В1 ПК-4.3. Владеть: методикой планирования и контроля деятельности подразделения по строительству или эксплуатации сооружений систем водоснабжения и водоотведения	
			В2 ПК-4.3. Владеть: методами монтажа и наладки систем водоснабжения и водоотведения	
реализация мер экологической безопасности; выполнение работ по стандартизации и подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов; исполнение документации системы менеджмента качества предприятия; проведение организационно-плановых расчетов по реорганизации производственно го участка;	40. Скво зные виды проф ессии наль ной деяте льно сти в пром ышл енно сти	ПК-5 Способно сть организов ывать работы по техничес кому обслужив анию, ремонту, реконстр укции и техничес кому перевор ужению систем водоснаб	31 ПК-5.1. Знать: нормативно-технические и нормативно-методические документы, регламентирующие работы по техническому обслуживанию, ремонту, реконструкции и техническому перевооружению систем водоснабжения и водоотведения 32 ПК-5.1. Знать: нормативно-технические и нормативно-методические документы, устанавливающие требования к организации работ по оценке потребности производственного подразделения в трудовых и материальных ресурсах для обеспечения работ по строительству или эксплуатации сооружений	40.172 <i>«Специалист по проектированию сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений» Разработка и оформление рабочей документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений (А) Разработка проектной документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений (В)</i>

проведение анализа затрат и результатов деятельности производственного подразделения		жения и водоотведения	систем водоснабжения и водоотведения	
			У1 ПК-5.2. Уметь: контролировать соблюдение норм, правил и методов технической эксплуатации, обеспечивающих санитарную и экологическую безопасность функционирования сооружений систем водоснабжения и водоотведения	
			У2 ПК-5.2. Уметь: выбирать способы проведения работ по ликвидации аварийных ситуаций объектах систем водоснабжения и водоотведения	
			В1 ПК-5.3. Владеть: методикой технического и технологического контроля качества выполнения работ по техническому обслуживанию, ремонту, реконструкции и техническому перевооружению систем водоснабжения и водоотведения	
			В2 ПК-5.3. Владеть: методикой контроля гидравлических и технологических режимов работы оборудования и сооружений систем водоснабжения и водоотведения	

**5. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ОПОП ВО по направлению подготовки
08.03.01 Строительство
(направленность (профиль) программы бакалавриата –
Водоснабжение и водоотведение)**

ОПОП ВО по направлению подготовки **08.03.01 Строительство** (направленность (профиль) программы бакалавриата – **Водоснабжение и водоотведение**; 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)»	207
Обязательная часть	101
Часть, формируемая участниками образовательных отношений	106
Блок 2 «Практики»	24
Обязательная часть	-
Часть, формируемая участниками образовательных отношений	24
Блок 3 «Государственная итоговая аттестация»	9
Объем программы бакалавриата	240

ОПОП ВО по направлению подготовки **08.03.01 Строительство** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Водоснабжение и водоотведение**; форма обучения: очная) обеспечивает реализацию дисциплин (модулей) по **философии, истории России, иностранному языку, безопасности жизнедеятельности** в рамках **Блока 1 «Дисциплины (модули)»**.

ОПОП ВО по направлению подготовки **08.03.01 Строительство** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Водоснабжение и водоотведение**; форма обучения: очная) обеспечивает реализацию дисциплин (модулей) по **физической культуре и спорту**:

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

в объеме **328 академических часов**, которые являются обязательными для освоения, не переводятся в з.е. и не включаются в объем ОПОП ВО по направлению подготовки **08.03.01 Строительство** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Водоснабжение и водоотведение**; форма обучения: очная), в рамках элективных дисциплин (модулей) в **очной форме обучения**.

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

В **Блок 2 «Практика»** входят учебная и производственная, в том числе преддипломная практика.

Тип учебной практики:

- ознакомительная практика.

Тип производственной практики:

- технологическая практика
- преддипломная практика*

*В соответствии с п.2.6 ФГОС ВО установлены дополнительный тип практики – преддипломная.

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

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

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

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

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

Трудоёмкость государственной итоговой аттестации составляет 9 зачётных единиц.

При разработке ОПОП ВО по направлению подготовки **08.03.01 Строительство** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Водоснабжение и водоотведение**; форма обучения: очная) обучающимся

обеспечивается возможность освоения элективных дисциплин (модулей) и факультативных дисциплин (модулей).

Факультативные дисциплины (модули) не включаются в объем ОПОП ВО по направлению подготовки **08.03.01 Строительство** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Водоснабжение и водоотведение**; форма обучения: очная).

В рамках ОПОП ВО по направлению подготовки **08.03.01 Строительство** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Водоснабжение и водоотведение**; форма обучения: очная) выделяются **обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений**.

К **обязательной части** ОПОП ВО по направлению подготовки **08.03.01 Строительство** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Водоснабжение и водоотведение**; форма обучения: очная) относятся дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование **обще профессиональных компетенций (ОПК)**, определенных ФГОС ВО по направлению подготовки **08.03.01 Строительство**.

В обязательную часть ОПОП ВО по направлению подготовки **08.03.01 Строительство** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Водоснабжение и водоотведение**; форма обучения: очная) включены, в том числе:

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

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

Дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование **универсальных компетенций (УК)**, определенных ФГОС ВО ФГОС ВО по направлению подготовки **08.03.01 Строительство**, а также профессиональных компетенций (ПК), определенных образовательной организацией самостоятельно, включены в обязательную часть ОПОП ВО по направлению подготовки **08.03.01 Строительство** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Водоснабжение и водоотведение**; форма обучения: очная) и в **часть, формируемую участниками образовательных отношений**.

Объем **обязательной части** без учета объема государственной итоговой аттестации составляет **не менее 40 процентов** общего объема ОПОП ВО по направлению подготовки **08.03.01 Строительство** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Водоснабжение и водоотведение**; форма обучения: очная).

Образовательная организация предоставляет инвалидам и лицам с ОВЗ (*при факте зачисления инвалида и(или) лица с ограниченными*

возможностями здоровья в образовательную организацию по их заявлению) возможность обучения по ОПОП ВО по направлению подготовки **08.03.01 Строительство** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Водоснабжение и водоотведение**; форма обучения: очная), учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

**6. ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ ПРАКТИЧЕСКОЙ
ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ,
осваивающих ОПОП ВО по направлению подготовки
08.03.01 Строительство
(направленность (профиль) программы бакалавриата -
Водоснабжение и водоотведение)**

Практическая подготовка обучающегося - форма организации образовательной деятельности при освоении ОПОП ВО по направлению подготовки **08.03.01 Строительство** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Водоснабжение и водоотведение**; 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 **08.03.01 Строительство** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Водоснабжение и водоотведение**; 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 08.03.01 Строительство (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Водоснабжение и водоотведение**; 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 **08.03.01 Строительство** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Водоснабжение и водоотведение**; форма обучения: очная), предусмотренных учебным планом.

Реализация компонентов ОПОП ВО по направлению подготовки **08.03.01 Строительство** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Водоснабжение и водоотведение**; 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 **08.03.01 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 **08.03.01 Строительство** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Водоснабжение и водоотведение**; 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 **08.03.01 Строительство** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Водоснабжение и водоотведение**; 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 08.03.01 Строительство
(направленность (профиль) программы бакалавриата –
Водоснабжение и водоотведение)

Организация и осуществление образовательной деятельности по ОПОП ВО по направлению подготовки **08.03.01 Строительство** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Водоснабжение и водоотведение**; форма обучения: очная) регламентированы локальным нормативным актом образовательной организации, разработанным и утвержденным в соответствии с требованиями приказа Минобрнауки России от 06.04.2021 № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования -

программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» (зарегистрирован Минюстом России 13.08.2021 № 64644).

**7.1. Общесистемные требования к реализации ОПОП ВО
по направлению подготовки 08.03.01 Строительство
(направленность (профиль) программы бакалавриата –
Водоснабжение и водоотведение)**

Образовательная организация располагает на праве оперативного управления материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации ОПОП ВО по направлению подготовки **08.03.01 Строительство** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Водоснабжение и водоотведение**; 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 **08.03.01 Строительство** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Водоснабжение и водоотведение**; 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

08.03.01 Строительство (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Водоснабжение и водоотведение**; 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 **08.03.01 Строительство** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Водоснабжение и водоотведение**; форма обучения: очная) в сетевой форме требования к реализации ОПОП ВО по направлению подготовки **08.03.01 Строительство** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Водоснабжение и водоотведение**; форма обучения: очная) обеспечиваются совокупностью ресурсов материально-технического и учебно-методического обеспечения, предоставляемого организациями, участвующими в реализации программы бакалавриата в сетевой форме *(при наличии договора о сетевой форме реализации конкретной формы реализации основной образовательной программы высшего образования и соответствующего заявления обучающегося (бакалавра))*.

7.2. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению ОПОП ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (направленность (профиль) программы бакалавриата - Водоснабжение и водоотведение)

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных ОПОП ВО по направлению подготовки **08.03.01 Строительство** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Водоснабжение и водоотведение**; 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 (США, Соглашение Microsoft Products and Services Agreement (MPSA) № 4100088059 от 09.08.2019)
2. Project Professional 2016 (США, Соглашение Microsoft Products and Services Agreement (MPSA) № 4100088059 от 09.08.2019)
3. Windows 10 (США, 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. nanoCAD (Россия)

9. Autodesk AutoCAD 2022 (США)

10. SVOffice 2022 (США)

СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, в том числе отечественного производства:
CRM.Битрикс 24; ; nanoCAD FreeCAD, LibreCAD, QCAD.

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>)

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

7.3. Требования к кадровым условиям реализации ОПОП ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (направленность (профиль) программы бакалавриата - Водоснабжение и водоотведение)

Реализация ОПОП ВО по направлению подготовки **08.03.01 Строительство** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Водоснабжение и водоотведение**; форма обучения: очная) обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации ОПОП ВО по направлению подготовки **08.03.01 Строительство** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Водоснабжение и водоотведение**; 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 **08.03.01 Строительство** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Водоснабжение и водоотведение**; форма обучения: очная), и лиц, привлекаемых образовательной организацией к реализации ОПОП ВО по направлению подготовки **08.03.01 Строительство** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Водоснабжение и водоотведение**; 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 **08.03.01 Строительство** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Водоснабжение и водоотведение**; форма обучения: очная), и лиц, привлекаемых образовательной организацией к реализации ОПОП ВО по направлению подготовки **08.03.01 Строительство** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Водоснабжение и водоотведение**; форма обучения: очная) на иных условиях (*исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям*), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (*имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет*).

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

В соответствии с профилем ОПОП ВО по направлению подготовки **08.03.01 Строительство** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Водоснабжение и водоотведение**; 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 08.03.01 Строительство (направленность (профиль) программы бакалавриата – Водоснабжение и водоотведение)

Финансовое обеспечение реализации ОПОП ВО по направлению подготовки **08.03.01 Строительство** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Водоснабжение и водоотведение**; форма обучения: очная) осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ

высшего образования - программ бакалавриата и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых 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»)¹.

**8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ для лиц с ограниченными возможностями здоровья
при освоении ими ОПОП ВО
по направлению подготовки 08.03.01 Строительство
(направленность (профиль) программы бакалавриата –
Водоснабжение и водоотведение)**

Обучение по ОПОП ВО по направлению подготовки **08.03.01 Строительство** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Водоснабжение и водоотведение**; 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 **08.03.01 Строительство** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Водоснабжение и водоотведение**; форма обучения: очная) обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

Под специальными условиями для получения высшего образования по ОПОП ВО по направлению подготовки **08.03.01 Строительство**

¹ Пункт 10 постановления Правительства Российской Федерации от 26 июня 2015 г. № 640 «О порядке формирования государственного задания на оказание государственных услуг (выполнение работ) в отношении федеральных государственных учреждений и финансового обеспечения выполнения государственного задания» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2015, № 28, ст. 4226; 2017, № 38, ст. 5636).

(направленность (профиль) программы бакалавриата - **Водоснабжение и водоотведение**; 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 **08.03.01 Строительство** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Водоснабжение и водоотведение**; 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 **08.03.01 Строительство** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Водоснабжение и водоотведение**; 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. ХАРАКТЕРИСТИКА ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

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

В образовательной организации созданы необходимые условия для формирования компетенций социального взаимодействия, активной жизненной позиции, гражданского самосознания, самоорганизации и самоуправления. В соответствии с этим активно работает студенческое самоуправление, старосты факультетов, профсоюз обучающихся, аспирантов, в течение года решающие самостоятельно многие вопросы организации досуга, творческого самовыражения, трудоустройства, межвузовского взаимодействия. Реализуемая в МГРИ модель студенческого самоуправления базируется на предоставлении возможностей каждому обучающемуся самореализоваться, стать участником общественно значимой деятельности, раскрыть свой творческий потенциал в научной, общественно-культурной и спортивной жизни вуза, региона, страны и внести свой посильный вклад в совершенствование системы студенческого самоуправления образовательной организации.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Рабочая программа воспитания представлена в **Приложении 7**.

ОПОП ВО по направлению подготовки **08.03.01 Строительство** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Водоснабжение и водоотведение**; форма обучения: очная) предусматривает проведение различных мероприятий в рамках выполнения общеуниверситетского плана воспитательной работы и с учетом специфики программы подготовки (см. **Приложение 8**).

**10. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
И ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ по ОПОП ВО
по направлению подготовки 08.03.01 Строительство
(направленность (профиль) программы бакалавриата –
Водоснабжение и водоотведение)**

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП ВО по направлению подготовки **08.03.01 Строительство** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Водоснабжение и водоотведение**; 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 **08.03.01 Строительство** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Водоснабжение и водоотведение**; форма обучения: очная) образовательная организация при проведении регулярной **внутренней оценки качества** образовательной деятельности и подготовки обучающихся по указанной выше программе бакалавриата привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников МГРИ.

В рамках **внутренней системы оценки качества** образовательной деятельности по ОПОП ВО по направлению подготовки **08.03.01 Строительство** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Водоснабжение и водоотведение**; 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 **08.03.01 Строительство** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Водоснабжение и водоотведение**; 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 бакалавриата требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки **08.03.01 Строительство**.

**11. РЕГЛАМЕНТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРИОДИЧЕСКОГО
ОБНОВЛЕНИЯ ОПОП ВО**

**по направлению подготовки 08.03.01 Строительство
(направленность (профиль) программы бакалавриата –
Водоснабжение и водоотведение)**

в целом, а также составляющих ее компонентов

