МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

(МГРИ)

СОГЛАСОВАНО

Проректор по образовательной деятельности

_____ Л.В. Куклина

"17" 03 2025

УТВЕРЖДЕНО

Ученым советом университета

Протокол № 7 от "17" 03 2025

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

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

Формы обучения: очная

Москва 2025

СОДЕРЖАНИЕ:

№ п/п	ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ
1.	**ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**
1.1.	Назначение основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО) по направлению подготовки 08.03.01 Строительство 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
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.	**ОБЪЁМ 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. Структурная матрица формирования компетенций в соответствии с ФГОС ВО по ОПОП ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство* (направленность (профиль) программы бакалавриата – Водоснабжение и водоотведение)
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 фонды оценочных средств*
12.6.	*Приложение 6. Программы практик, включающие фонды оценочных средств*
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 рекомендации по выполнению выпускной квалификационной работы*
12.10.	*Приложение 10. Методические указания по освоению дисциплин*

ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ:

ФГОС ВО - Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования;

ПС - профессиональный стандарт;

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

УК - универсальная компетенция;

ОПК - общепрофессиональная компетенция;

ПК - профессиональная компетенция;

ОТФ - обобщенная трудовая функция;

ТФ - трудовая функция;

ТД - трудовое действие;

НУ- необходимое умение;

НЗ - необходимое знание;

УП - учебный план;

ИУП- индивидуальный учебный план;

РПД - рабочая программа дисциплины;

ВКР - выпускная квалификационная работа;

ГИА - государственная итоговая аттестация;

з.е. - зачетные единицы трудоемкости;

ОВЗ - ограниченные возможности здоровья.

ОПОП ВО по направлению подготовки **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.

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

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

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата по направлению подготовки 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 от 26.11.2020*) (зарегистрирован Минюстом России 23.06.2017 № 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 в 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; форма обучения: очная) на предприятиях, деятельность которых связана с сферой водоснабжения и водоотведения.

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)

Нормативной базой для разработки основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (направленность (профиль) программы бакалавриата – Водоснабжение и водоотведение; форма обучения: очная) являются:

- Указ Президента Российской Федерации от 28.02.2024 № 145 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации»;

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

- Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2024 № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года»;

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (*ред. от 28.12.2024*) «Об образовании в Российской Федерации»;

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

- Федеральный закон от 27.07.2006 № 149-ФЗ (*ред. от 23.11.2024*) «Об информации, информационных технологиях и о защите информации»;

- Федеральный закон от 27.07.2006 N 152-ФЗ (*ред. от 08.08.2024*) «О персональных данных»;

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

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

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

- Приказ Минобрнауки России от 31.05.2017 № 481 (ред. с изменениями от 26.11.2020) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования» – бакалавриат по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (зарегистрирован Минюстом России 23.06.2017 № 47139) (далее – ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство);

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

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

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

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

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

- Приказ Минобрнауки России от 19.07.2022 № 662 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования» (зарегистрирован Минюстом России 07.10.2022 № 70414);

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа бакалавриата по направлению подготовки 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 2025/2026 учебный год.

Практическая подготовка обучающихся организована образовательной организацией при реализации учебных дисциплин, практик (контактная работа педагогического работника с обучающимся), иных компонентов основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (направленность (профиль) программы бакалавриата – Водоснабжение и водоотведение, форма обучения: очная), в условиях выполнения обучающимися определённых видов работ, связанных с будущей профессиональной

деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие соответствующих практических навыков и компетенций.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПОП ВО по направлению подготовки 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 выпускника, востребованного на рынке труда, владеющего знаниями в сфере водоснабжения и водоотведения, способного инновационно мыслить, обладающего универсальными, общепрофессиональными компетенциями в соответствии с требованиями ФГОС ВО и профессиональными компетенциями, 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, эффективно использовать природные и материальные ресурсы;
- развитие у обучающегося качеств, направленных в том числе на освоение сквозных цифровых технологий в профессиональной деятельности выпускника;
- обеспечение расширенного воспроизводства интеллектуальных ресурсов для 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, позволяющие 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 компетентностного подхода, индивидуальная работа с каждым обучающимся, формирование у него универсальных компетенций (УК), общепрофессиональных компетенций (ОПК), а также профессиональных компетенций (ПК) *(профессиональные компетенции определены образовательной организацией самостоятельно на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, а также на основе обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники, с учетом мнения экспертов из числа представителей заинтересованных организаций и иных источников)*, 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 обучающихся, 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 области строительства систем и сооружений

водоснабжения и водоотведения, а также на основе сформированных в процессе освоения ОПОП ВО универсальных (УК), общепрофессиональных (ОПК), профессиональных компетенций (ПК) *(профессиональные компетенции определены образовательной организацией самостоятельно на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, а также на основе обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники, с учетом мнения экспертов из числа представителей заинтересованных организаций и иных источников)*, способствовать повышению качества и эффективности работ по управлению в водоснабжении и водоотведении;

– 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 27.11.2024 № 821 «Об утверждении Порядка приема на обучение по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» (зарегистрирован Минюстом России 29.11.2024 № 80379).

3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

При разработке ОПОП ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство программы бакалавриата, форма обучения: очная образовательной организацией установлена профиль – 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.

3.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата 08.03.01 Строительство (направленность (профиль) программы бакалавриата – Водоснабжение и водоотведение) 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 ОПОП ВО по направлению подготовки, ориентированной на проектный тип задач профессиональной деятельности как основной.

3.4. Задачи профессиональной деятельности

Выпускник должен быть подготовлен к решению профессиональных задач в соответствии с направленностью (профилем) ОПОП ВО 08.03.01 Строительство (направленность (профиль) программы бакалавриата – Водоснабжение и водоотведение, форма обучения: очная) и типами задач его будущей профессиональной деятельности.

Задачи профессиональной деятельности выпускника сформулированы на основе

– ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство;

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

– Приказ Минтруда России от 11.04.2014 (*ред. от 12.12.2016*) № 245н «Об утверждении профессионального стандарта 16.015 – «Специалист по

эксплуатации водозаборных сооружений» (зарегистрирован Минюстом России 27.05.2014, регистрационный № 32459);

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

– Приказ Минтруда России от 25.04.2023 № 328н «Об утверждении профессионального стандарта 16.066 – «Специалист в области проектирования насосных станций систем водоснабжения и водоотведения» (зарегистрирован в Минюсте от 25.05.2023 № 73432);

– Приказ Минтруда России от 18.01.2023 № 25н «Об утверждении профессионального стандарта 16.067 – «Специалист в области проектирования сооружений очистки сточных вод» (зарегистрирован в Минюсте от 21.02.2023 № 72426);

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 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), а также на основе обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники, с учетом мнения экспертов из числа представителей заинтересованных организаций и иных источников - выпускник должен овладеть следующими трудовыми функциями выпускник должен овладеть следующими трудовыми функциями (таблица № 1):

Таблица № 1

Обобщенные трудовые функции (код и наименование)	**Трудовые функции (код и наименование)**
16.007 «Специалист по эксплуатации станций водоподготовки» Руководство структурным	*Трудовая функция* B/01.6 - Планирование и контроль деятельности по эксплуатации станции водоподготовки; *Трудовая функция* B/02.6 - Организация технического и материального обеспечения эксплуатации станции водоподготовки; *Трудовая функция* B/03.6 - Управление процессом эксплуатации

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

сточных вод и обработки осадков» Разработка и подготовка к выпуску рабочей документации сооружений очистки сточных вод и обработки осадков (А) Разработка проекта сооружений очистки сточных вод и обработки осадков (В)	документации сооружений очистки сточных вод и обработки осадков; *Трудовая функция* А/03.6 – Создание элементов сооружений очистки сточных вод и обработки осадков в качестве компонентов информационной модели объекта капитального строительства, а также структурирование документов, сведений и материалов для подготовки проектной документации в форме; *Трудовая функция* В/01.6 – Выполнение специальных расчетов и разработка конструктивных и компоновочных решений сооружений очистки сточных вод и обработки осадков; *Трудовая функция* В/02.6 – Разработка текстовой и графической частей проектной документации сооружений очистки сточных вод и обработки осадков; *Трудовая функция* В/04.6 – Подготовка проектной документации в форме информационной модели объекта капитального строительства в области сооружений очистки сточных вод и обработки осадков;
Эксплуатация оборудования интеллектуальных автоматизированных и автоматических систем управления системами водоснабжения коммунальных, промышленных, общественных и спортивных объектов	*ТФ 1.* Комплексная проверка технического состояния интеллектуальных автоматизированных и автоматических систем насосной станции водоснабжения *ТФ 2.* Техническое обслуживание интеллектуальных автоматизированных и автоматических систем управления электрооборудованием систем водоснабжения. *ТФ 3.* Техническое обслуживание интеллектуальных автоматизированных и автоматических систем управления механическим, пневматическим, гидравлическим оборудованием систем водоснабжения.
Разработка и оформление рабочей документации системы водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства Разработка проектной документации системы водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства	*ТФ 4.* Разработка рабочей документации системы водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства *ТФ 5.* Подготовка к выпуску рабочей документации системы водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства *ТФ 6.* Создание элементов системы водоснабжения и водоотведения в качестве компонентов для информационной модели объекта капитального строительства *ТФ 7.* Выполнение расчетов для проектирования систем водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства *ТФ 8.* Разработка текстовой и графической частей проектной документации системы водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства *ТФ 9.* Подготовка к выпуску проектной документации системы водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства *ТФ 10.* Создание информационной модели системы водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства
Разработка и оформление рабочей документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений	*ТФ 11.* Разработка рабочей документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений *ТФ 12.* Подготовка к выпуску рабочей документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений *ТФ 13.* Создание элементов сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений в качестве компонентов для

Разработка проектной документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений	информационной модели *ТФ 14.* Выполнение расчетов для проектирования сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений *ТФ 15.* Разработка текстовой и графической частей проектной документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений *ТФ 16.* Подготовка к выпуску проекта сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений *ТФ 17.* 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)

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, а также на основе обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники, с учетом мнения экспертов из числа представителей заинтересованных организаций и иных источников)*, компетенции.

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

в области проектной деятельности:

ПК–1.1. Способен выполнять работы по проектированию систем водоснабжения и водоотведения (код – 16.066 А/016; А/02.6; В/01.6; В/02.6; В/03.6; 16.067 – А/01.6; А/02.6; А/03.6; В/01.6; В/02.6; В/04.6; ТФ 4; ТФ 5; ТФ 6; ТФ 7, ТФ 8; ТФ 9; ТФ 10; ТФ 11; ТФ 12; ТФ 13; ТФ 14; ТФ 15; ТФ 16; ТФ 17);

ПК–2.1. Способен выполнять обоснование проектных решений систем водоснабжения и водоотведения (код – 16.066 А/016; А/02.6; В/01.6; В/02.6; В/03.6; 16.067 – А/01.6; А/02.6; А/03.6; В/01.6; В/02.6; В/04.6; ТФ 4; ТФ 5; ТФ 6; ТФ 7, ТФ 8; ТФ 9; ТФ 10; ТФ 11; ТФ 12; ТФ 13; ТФ 14; ТФ 15; ТФ 16; ТФ 17);

в области технологической деятельности:

ПК–3.1. Способен организовывать работы по монтажу и наладке элементов систем водоснабжения и водоотведения (код – 16.007 В/01.6; В/02.6; В/03.6; 16.015 – В/01.6; В/02.6; В/03.6; В/04.6; 16.016 – В/01.6; В/02.6; В/03.6; В/04.6; ТФ 1; ТФ 2; ТФ 3);

ПК–4.1. Способен планировать и организовывать работу производственного подразделения по монтажу и наладке систем водоснабжения и водоотведения (код – 16.007 В/01.6; В/02.6; В/03.6; 16.015 – В/01.6; В/02.6; В/03.6; В/04.6; 16.016 – В/01.6; В/02.6; В/03.6; В/04.6; ТФ 1; ТФ 2; ТФ 3);

ПК–5.1. Способен организовывать работы по техническому обслуживанию, ремонту, реконструкции и техническому перевооружению систем водоснабжения и водоотведения (код – 16.007 В/01.6; В/02.6; В/03.6; 16.015 – В/01.6; В/02.6; В/03.6; В/04.6; 16.016 – В/01.6; В/02.6; В/03.6; В/04.6; ТФ 1; ТФ 2; ТФ 3).

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 проектного и технологического типов профессиональной деятельности.

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)		
Наименование категории (группы) универсальных компетенций	**код и наименование универсальной компетенции**	**код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции**
Системное и критическое мышление	**УК–1.** Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК–1.1. ***Знать:*** принципы и методы поиска, анализа и синтеза информации, применяя системный подход для решения поставленных задач
		УК–1.2. ***Знать:*** инструментарий поиска аналитической информации, применяя системный подход для решения профессиональных задач
		УК–1.3. ***Знать:*** эмпирический уровень поиска, критического анализа и синтеза информации, для решения поставленных задач
		УК–1.4. ***Уметь:*** критически оценивать надежность источников информации, осуществлять ее

		ранжирование для формирования информационной базы аналитических исследований в целях повышения эффективности профессиональной деятельности
		УК–1.5. ***Уметь:*** осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применяя системный подход для решения поставленных задач
		УК–1.6. ***Уметь:*** анализировать проблемные ситуации как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними, ранжируя информацию, требуемую для решения поставленной задачи
		УК–1.7. ***Владеть:*** способностью анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, применяя системный подход
		УК–1.8. ***Владеть:*** научной методикой эффективности поиска и синтеза информации, применяя системный подход для решения поставленных задач
		УК–1.9. ***Владеть:*** навыками диагностики поиска и критического анализа и синтеза информации, применяя системный подход для решения поставленных задач
Разработка и реализация проектов	**УК–2.** Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК–2.1. ***Знать:*** наиболее совершенные технологии решения поставленных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
		УК–2.2. ***Знать:*** необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения
		УК–2.3. ***Знать:*** методику выбора оптимальных способов достижения поставленной цели исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

		УК–2.4. ***Уметь:*** осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников, применяя системный подход для достижения поставленной цели, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
		УК–2.5. ***Уметь:*** четко описать состав и структуру требуемых данных для оптимизации способов решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
		УК–2.6. ***Уметь:*** обосновывать оптимальные способы решения задач в рамках поставленной цели исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
		УК–2.7. ***Владеть:*** методами реализации задач в зоне своей ответственности с учётом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм, при необходимости корректируя способы решения задач
		УК–2.8. ***Владеть:*** технологией принятия решений для достижения поставленной цели, учитывая имеющие правовые нормы, ресурсы и ограничения
		УК–2.9. ***Владеть:*** методами решения задач в рамках поставленной цели, учитывая правовые аспекты своей профессиональной деятельности
Командная работа и лидерство	**УК–3.** Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК–3.1. ***Знать:*** свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии организации
		УК–3.2. ***Знать:*** типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия
		УК–3.3. ***Знать:*** как выстраивать продуктивное взаимодействие в команде на базе толерантного восприятия индивидуальных особенностей каждого члена коллектива с учетом социальных, этнических, конфессиональных, культурных различий

		УК–3.4. ***Уметь:*** эффективно действовать в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; проявлять уважение к мнению и культуре других
		УК–3.5. ***Уметь:*** планировать последовательность шагов и распределять работу в команде для достижения заданного результата; представлять публично результаты работы команды; проводить дифференциацию задач и соответствующих исполнителей, опираясь на их особенности
		УК–3.6. ***Уметь:*** выделять, формулировать и логично аргументировать собственную мировоззренческую позицию в процессе межличностной коммуникации с учетом ее специфик, реализуя свою роль в команде
		УК–3.7. ***Владеть:*** навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия
		УК–3.8. ***Владеть:*** анализом возможных последствий личных действий в социальном взаимодействии и командной работе. Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды
		УК–3.9. ***Владеть:*** навыками эффективного выполнения своих функций в межкультурной среде; способами построения коммуникаций в коллективе с учетом социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
Коммуника–ция	**УК–4.** Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	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
		УК–4.2. ***Знать:*** специальные коммуникативные технологии, применяемые для решения профессиональных задач, особенности коммуникации в профессиональных сообществах; особенности технического перевода профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно
		УК–4.3. ***Знать:*** современные методы и технологии деловой коммуникации, особенности устной и письменной научно-технической коммуникации
		УК–4.4. ***Уметь:*** вести деловую переписку на государственном и иностранном языке с учётом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем
		УК–4.5. ***Уметь:*** определить на государственном (русском) и иностранном (-ых) языке (–ах) коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами; осуществлять перевод профессиональных и научных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно
		УК–4.6. ***Уметь:*** применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию и анализировать прослушанные публичные выступления
		УК–4.7. ***Владеть:*** навыками делового общения в профессиональной среде; навыками поиска необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках; навыками перевода профессиональных и научных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно

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

		УК–5.6. ***Уметь:*** использовать знания исторических, этических и философских фактов для решения проблем мировоззренческого, нравственного и личностного характера, преодоления разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации
		УК–5.7. ***Владеть:*** пониманием значения базовых ценностей мировой истории, философии, культуры, науки, производства, для сохранения и развития современной цивилизации
		УК–5.8. ***Владеть:*** анализом исторических и философских фактов, принципами недискриминационного взаимодействия с людьми для достижения поставленной цели
		УК–5.9. ***Владеть:*** принципами недискриминационного взаимодействия, основанного на толерантном восприятии культурных особенностей представителей различных этносов и конфессий, при личном и массовом общении для выполнения поставленной цели
Самооргани–зация и саморазвитие (в том числе здоровьесбе–режение)	**УК–6.** Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК–6.1. ***Знать:*** важность планирования перспективных целей деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, перспективы развития профессиональной деятельности, выстраивая и реализовывая траекторию саморазвития в течение всей жизни
		УК–6.2. ***Знать:*** основные принципы самовоспитания и самообразования, их особенностей и технологий реализации исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности. Ограничения при выполнении профессиональных задач, связанные с возможностями личности
		УК–6.3. ***Знать:*** инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, выстраивания траектории собственного профессионального роста

		УК–6.4. ***Уметь:*** определить приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста. Применять знания о своих внутренних ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы
		УК–6.5. ***Уметь:*** оценить требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального развития
		УК–6.6. ***Уметь:*** демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории
		УК–6.7. ***Владеть:*** способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворения образовательных интересов и потребностей
		УК–6.8. ***Владеть:*** способностью к самоанализу и самоконтролю, к самообразованию и самосовершенствованию, к поиску и реализации новых, эффективных форм организации своей деятельности; навыками использования творческого потенциала для управления экономическими процессами
		УК–6.9. ***Владеть:*** информацией о потребностях рынка труда в образовательных услугах для выстраивания траектории собственного профессионального развития
Самооргани–зация и саморазвитие (в том числе здоровьесбе–режение)	**УК–7** Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК–7.1 ***Знать:*** основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности
		УК–7.2 ***Знать:*** необходимый уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
		УК–7.3 ***Знать:*** организационную структуру физической культуры,

		спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности
		УК–7.4 ***Уметь:*** применять на практике разнообразные средства физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности
		УК–7.5 ***Уметь:*** использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни
		УК–7.6 ***Уметь:*** применять методический аппарат в целях формирования здорового образа и стиля жизни
		УК–7.7 ***Владеть:*** навыками использования здоровьесберегающих технологий в социальной и профессиональной деятельности
		УК–7.8 ***Владеть:*** методическим аппаратом для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
		УК–7.9 ***Владеть:*** методами физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни
Безопасность жизнедея–тельности	**УК–8.** Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечивая	УК–8.1 ***Знать:*** основы обеспечения безопасных и/или комфортных условий труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты
		УК–8.2 ***Знать:*** основы для обеспечения безопасных условий жизнедеятельности в целях сохранения природной среды

	устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК–8.3 ***Знать:*** методы проведения учений по предотвращению угроз при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
		УК–8.4 ***Уметь:*** выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности для обучающегося и принимать меры по ее предупреждению в условиях образовательного учреждения
		УК–8.5 ***Уметь:*** оказывать первую помощь в чрезвычайных ситуациях
		УК–8.6 ***Уметь:*** обеспечить устойчивое развитие общества при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
		УК–8.7 ***Владеть:*** методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций
		УК–8.8 ***Владеть:*** навыками участия в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций; навыками поддержания безопасных условий жизнедеятельности
		УК–8.9 ***Владеть:*** способностью определить свою роль в обеспечении устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	**УК–9.** Способен 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, терроризма, коррупционному поведению и	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

	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)		
Наименова–	**код и наименование**	**Код и наименование индикатора достижения**

ние категории (группы) общепрофессиональны компетенций	общепрофессиональной компетенции	общепрофессиональной компетенции
Теоретическая фундаментальная подготовка	**ОПК–1.** Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	ОПК–1.1 ***Знать:*** Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности
		ОПК–1.2 ***Знать:*** Определение характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического и экспериментального исследований
		ОПК–1.3 ***Знать:*** Определять характеристики химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований
		ОПК–1.4 ***Уметь:*** Решать инженерно-геометрических задач графическими способами
		ОПК–1.5 ***Уметь:*** Решать уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа
		ОПК–1.6 ***Уметь:*** Решать инженерных задач с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии и математического анализа
		ОПК–1.7 ***Владеть:*** Представлением базовых для профессиональной сферы физических процессов и явлений в виде математического(их) уравнения(й)
		ОПК–1.8 ***Владеть:*** Оценкой воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды
		ОПК–1.9 ***Владеть:*** Определением характеристик процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях
Информационная культура	**ОПК–2.** Способен понимать принципы работы современных	ОПК–2.1 ***Знать:*** Выбор информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию об объекте

	информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	профессиональной деятельности
		ОПК–2.2 ***Знать:*** Обработку и хранение информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий
		ОПК–2.3 ***Знать:*** Эффективные правила, методы и средства сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыки работы с компьютером как средством управления информацией
		ОПК–2.4 ***Уметь:*** Представление информации с помощью информационных и компьютерных технологий
		ОПК–2.5 ***Уметь:*** Применение прикладного программного обеспечения для разработки и оформления технической документации
		ОПК–2.6 ***Уметь:*** осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий
		ОПК–2.7 ***Владеть:*** Выбором базовых физических и химических законов для решения задач профессиональной деятельности
		ОПК–2.8 ***Владеть:*** Обработкой расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами
		ОПК–2.9 ***Владеть:*** Обработкой научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности
Теоретическая профессиональная подготовка	**ОПК–3.** Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК–3.1 ***Знать:*** Основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования
		ОПК–3.2 ***Знать:*** Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии
		ОПК–3.3 ***Знать:*** Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности

		ОПК–3.4 ***Уметь:*** Оценивать инженерно-геологические условия строительства, выбор мероприятий по борьбе с неблагоприятными инженерно-геологическими процессами и явлениями
		ОПК–3.5 ***Уметь:*** Выбирать планировочной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной планировочной схемы
		ОПК–3.5 ***Уметь:*** Выбирать строительные материалы для строительных конструкций и изделий
		ОПК–3.7 ***Владеть:*** Выбором конструктивной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы
		ОПК–3.8 ***Владеть:*** Выбором габаритов и типа строительных конструкций здания, оценка преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения
		ОПК–3.9 ***Владеть:*** Определением качества строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств
Работа с документацией	**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–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
		ОПК–4.2 ***Знать:*** Выявление основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве
		ОПК–4.3 ***Знать:*** Выбор типовых проектных решений и технологического оборудования основных инженерных систем жизнеобеспечения здания в соответствии с техническими условиями
		ОПК–4.4 ***Уметь:*** Выбирать нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения

		ОПК–4.5 ***Уметь:*** Составлять распорядительной документации производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности
		ОПК–4.6 ***Уметь:*** Работать с технической документацией (графики работ, инструкции, планы, сметы, заявки на материалы, оборудование), а также установленной отчетностью по утвержденным формам
		ОПК–4.7 ***Владеть:*** Проверкой соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов
		ОПК–4.8 ***Владеть:*** Оценкой условий работы строительных конструкций, оценка взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды
		ОПК–4.9 ***Владеть:*** Выполнением графической части проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования
Изыскания	**ОПК–5.** Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК–5.1 ***Знать:*** Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей
		ОПК–5.2 ***Знать:*** Выбор нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в строительстве
		ОПК–5.3 ***Знать:*** Документирование результатов инженерных изысканий
		ОПК–5.4 ***Уметь:*** Выбирать способ выполнения инженерно-геодезических и геологических изысканий для строительства
		ОПК–5.5 ***Уметь:*** Выбирать способ обработки результатов инженерных изысканий
		ОПК–5.6 ***Уметь:*** Выполнять требуемые расчеты для обработки результатов инженерных изысканий
		ОПК–5.7 ***Владеть:*** Выполнением базовых измерений инженерно-

		геодезических и геологических изысканий для строительства
		ОПК–5.8 ***Владеть:*** Оформлением и представлением результатов инженерных изысканий
		ОПК–5.9 ***Владеть:*** Контролем соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям
Проектирование. Расчетное обоснование	**ОПК–6.** Способен участвовать в проектировании 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	ОПК–6.1 ***Знать:*** Состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование
		ОПК–6.2 ***Знать:*** Исходных данных для проектирования здания (сооружения) и инженерных систем жизнеобеспечения, а также 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
		ОПК–6.3 ***Знать:*** Типовые проектных решений и технологического оборудования инженерных систем, разработку элемента узла строительных конструкций зданий
		ОПК–6.4 ***Уметь:*** Выполнять графическую часть проектной документации здания (сооружения), систем жизнеобеспечения, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования
		ОПК–6.5 ***Уметь:*** Выбирать технологические решения проекта здания, разработка элемента проекта производства работ
		ОПК–6.6 ***Уметь:*** Контролировать соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование
		ОПК–6.7 ***Владеть:*** Составлением расчётной схемы здания (сооружения), определение условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок
		ОПК–6.8 ***Владеть:***

		Оценкой прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения
		ОПК–6.9 ***Владеть:*** Оценкой устойчивости и деформируемости оснований здания
Управление качеством	**ОПК–7.** Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики	ОПК–7.1 ***Знать:*** Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих требования к качеству продукции и процедуру его оценки
		ОПК–7.2 ***Знать:*** Документальный контроль качества материальных ресурсов
		ОПК–7.3 ***Знать:*** Составление локального нормативно-методического документа производственного подразделения по функционированию системы менеджмента качества.
		ОПК–7.4 ***Уметь:*** Выбирать методы и оценки метрологических характеристик средства измерения (испытания)
		ОПК–7.5 ***Уметь:*** Оценивать погрешности измерения, проведение поверки и калибровки средства измерения
		ОПК–7.6 ***Уметь:*** Определять основные параметры инженерных систем жизнеобеспечения здания
		ОПК–7.7 ***Владеть:*** Оценкой соответствия параметров продукции требованиям нормативно-технических документов
		ОПК–7.8 ***Владеть:*** Подготовкой и оформление документа для контроля качества и сертификации продукции
		ОПК–7.9 ***Владеть:*** Составлением плана мероприятий по обеспечению качества продукции
Производственно-технологическая работа	**ОПК–8.** Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и	ОПК–8.1 ***Знать:*** Контроль результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии
		ОПК–8.2 ***Знать:*** Составление нормативно-методического документа, регламентирующего технологический процесс

	экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии	ОПК–8.3 ***Знать:*** Расчётное обоснование режима работы инженерной системы жизнеобеспечения здания
		ОПК–8.4 ***Уметь:*** Контролировать соблюдение норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса
		ОПК–8.5 ***Уметь:*** Контролировать соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса
		ОПК–8.6 ***Уметь:*** Контролировать гидравлических режимов работы технологического оборудования системы и сооружений водоснабжения и водоотведения
		ОПК–8.7 ***Владеть:*** Подготовкой документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции)
		ОПК–8.8 ***Владеть:*** Составлением локального нормативно-методического документа производственного подразделения по функционированию системы менеджмента качества
		ОПК–8.9 ***Владеть:*** Контролем качества строительно-монтажных, пусконаладочных работ, проведением испытаний технологического оборудования при эксплуатации и ремонту сооружения водоснабжения и водоотведения
Организация и управление производством	**ОПК–9.** Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии	ОПК–9.1 ***Знать:*** Составление перечня и последовательности выполнения работ производственным подразделением
		ОПК–9.2 ***Знать:*** Определение потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах
		ОПК–9.3 ***Знать:*** Контроль соблюдения мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении
		ОПК–9.4 ***Уметь:*** Определять квалификационный состав работников производственного подразделения
		ОПК–9.5 ***Уметь:*** Составление документа для проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды

		ОПК–9.6 ***Уметь:*** Определением стоимости строительно-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности
		ОПК–9.7 ***Владеть:*** Контролем соблюдения требований охраны труда на производстве
		ОПК–9.8 ***Владеть:*** Контролем выполнения работниками подразделения производственных заданий
		ОПК–9.9 ***Владеть:*** Оценкой основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности
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	ОПК–10.1 ***Знать:*** Составление перечня выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта профессиональной деятельности
		ОПК–10.2 ***Знать:*** Составление перечня мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности
		ОПК–10.3 ***Знать:*** Базовые параметры теплового режима здания
		ОПК–10.4 ***Уметь:*** Определять основные нагрузки и воздействия, действующие на здание (сооружение)
		ОПК–10.5 ***Уметь:*** Составлять перечень мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбор мероприятий по обеспечению безопасности
		ОПК–10.6 ***Уметь:*** Оценивать результаты выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности
		ОПК–10.7 ***Владеть:*** Оценкой технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности
		ОПК–10.8 ***Владеть:*** Оценкой основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта

		профессиональной деятельности
		ОПК–10.9 ***Владеть:*** Контролем соблюдения норм, правил и методов технической эксплуатации, обеспечивающих санитарную и экологическую безопасность функционирования системы и сооружений водоснабжения (водоотведения)

Профессиональные компетенции (ПК)				
Задача профессиональной деятельности	**Объект или область знания**	**Код и наименование профессиональной компетенции**	**Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции**	**Основание (ПС, анализ опыта)**
тип задач профессиональной деятельности – **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–1.1.** Способен выполнять работы по проектированию систем водоснабжения и водоотведения	ПК–1.1.1. ***Знать:*** перечень исходных данных для проектирования систем водоснабжения и водоотведения	ПС - 16.066 А/016; А/02.6; В/01.6; В/02.6; В/03.6; ПС - 16.067 – А/01.6; А/02.6; А/03.6; В/01.6; В/02.6; В/04.6; Анализ опыта - ТФ 4; ТФ 5; ТФ 6; ТФ 7, ТФ 8; ТФ 9; ТФ 10; ТФ 11; ТФ 12; ТФ 13; ТФ 14; ТФ 15; ТФ 16; ТФ 17
			ПК–1.1.2. ***Знать:*** перечень нормативно-технических и нормативно-методических документов для проектирования систем водоснабжения и водоотведения	
			ПК–1.1.3. ***Знать:*** Разработку разделов технической документации информационной модели объекта капитального строительства, выпуск чертежей и спецификаций на базе информационной модели объекта капитального строительства	
			ПК–1.1.4. ***Уметь:*** выбирать типовые компоновочные решения при проектировании систем водоснабжения и водоотведения	
			ПК–1.1.5. ***Уметь:*** осуществлять расчет и выбор технологического оборудования систем водоснабжения и водоотведения	
			ПК–1.1.6. ***Уметь:*** разрабатывать проекты организации строительства, комплексного	

			укрупненного сетевого графика на базе информационной модели объекта капитального строительства	
			ПК–1.1.7. ***Владеть:*** методиками расчета технологического оборудования систем водоснабжения и водоотведения	
			ПК–1.1.8. ***Владеть:*** методиками выбора материалов для изготовления изделия методами аддитивных технологий в зависимости от заданных эксплуатационных свойств	
			ПК–1.1.9. ***Владеть:*** оценкой соответствия технических (технологических) решений системы (сооружения) водоснабжения (водоотведения) требованиям нормативно-технических документов	
Обеспечение соответствия разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, нормам и правилам, техническим условиям и другим исполнительным документам	16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство	**ПК–2.1.** Способен выполнять обоснование проектных решений систем водоснабжения и водоотведения	ПК–2.1.1. ***Знать:*** нормативно-технические документы, устанавливающие требования к расчетному обоснованию проектных решений систем водоснабжения и водоотведения	ПС - 16.066 А/016; А/02.6; В/01.6; В/02.6; В/03.6; ПС - 16.067 – А/01.6; А/02.6; А/03.6; В/01.6; В/02.6; В/04.6; Анализ опыта - ТФ 4; ТФ 5; ТФ 6; ТФ 7, ТФ 8; ТФ 9; ТФ 10; ТФ 11; ТФ 12; ТФ 13; ТФ 14; ТФ 15; ТФ 16; ТФ 17
			ПК–2.1.2. ***Знать:*** нормативные документы, устанавливающие требования к подготовке текстовой части проектной документации систем водоснабжения и водоотведения	
			ПК–2.1.3. ***Знать:*** Применение средств вычислительной техники и специальных прикладных программ для проектирования модели изделия	
			ПК–2.1.4. ***Уметь:*** производить выбор и сравнение проектных решений систем водоснабжения и водоотведения, обеспечивающих выполнение требований технического задания	
			ПК–2.1.5. ***Уметь:*** выполнять гидравлические расчеты объектов систем водоснабжения и водоотведения и расчеты технологических параметров работы	

			объектов систем водоснабжения и водоотведения	
			ПК–2.1.6. ***Уметь:*** проводить технико-экономическое обоснование решения по автоматизации системы (сооружения) водоснабжения и водоотведения	
			ПК–2.1.7. ***Владеть:*** методикой сравнения проектных решений систем водоснабжения и водоотведения, обеспечивающих выполнение требований технического задания	
			ПК–2.1.8. ***Владеть:*** методами расчета, в том числе с применением информационных технологий систем водоснабжения и водоотведения, обеспечивающих выполнение требований технического задания	
			ПК–2.1.9. ***Владеть:*** Составлением исполнительно-технической документации производства строительно-монтажных работ системы водоснабжения и водоотведения	
Тип задач профессиональной деятельности – технологическая				
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	40. Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности	**ПК–3.1.** Способен организовывать работы по монтажу и наладке элементов систем водоснабжения и водоотведения	ПК–3.1.1. ***Знать:*** нормативно-технические и нормативно-методические документы по строительству, монтажу сооружений и наладке систем водоснабжения и водоотведения	ПС - 16.007 В/01.6; В/02.6; В/03.6; ПС - 16.015 – В/01.6; В/02.6; В/03.6; В/04.6; ПС - 16.016 – В/01.6; В/02.6; В/03.6; В/04.6; Анализ опыта ТФ 1; ТФ 2; ТФ 3
			ПК–3.1.2. ***Знать:*** методы метрологического контроля технологических процессов в области водоснабжения и водоотведения	
			ПК–3.1.3. ***Знать:*** выбор и сравнение проектных решений системы (сооружения) водоснабжения (водоотведения), обеспечивающих выполнение требований технического задания	

документации (графиков работ, инструкций, планов, смет, заявок на материалы, оборудование и т.п.), а также установленной отчетности по утвержденным формам			ПК–3.1.4. ***Уметь:*** составлять план и график строительно-монтажных и пусконаладочных работ на сооружениях систем водоснабжения и водоотведения	
			ПК–3.1.5. ***Уметь:*** определять потребность в трудовых и материальных ресурсах для ведения строительно-монтажных и пусконаладочных работ на сооружениях систем водоснабжения и водоотведения	
			ПК–3.1.6. ***Уметь:*** Составлять акты ввода в эксплуатацию систем водоснабжения и водоотведения	
			ПК–3.1.7. ***Владеть:*** методикой контроля качества строительно-монтажных работ на сооружениях водоснабжения и водоотведения	
			ПК–3.1.8. ***Владеть:*** методикой контроля качества пусконаладочных работ и проведения испытаний технологического оборудования на сооружениях водоснабжения и водоотведения	
			ПК–3.1.9. ***Владеть:*** Разработкой концепции автоматических систем управления технологическими параметрами работы системы (сооружения) водоснабжения (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	40. Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности	**ПК–4.1.** Способен планировать и организовывать работу производственного подразделения по монтажу и наладке систем водоснабж	ПК–4.1.1. ***Знать:*** нормативно-технические и нормативно-методические документы, устанавливающие требования к организации работ по строительству, монтажу и наладке сооружений систем водоснабжения и водоотведения	ПС - 16.007 В/01.6; В/02.6; В/03.6; ПС - 16.015 – В/01.6; В/02.6; В/03.6; В/04.6; ПС - 16.016 – В/01.6; В/02.6; В/03.6; В/04.6; Анализ опыта ТФ 1; ТФ 2; ТФ 3
			ПК–4.1.2. ***Знать:*** нормативно-технические и нормативно-методические документы, устанавливающие требования к организации работ по оценке потребности производственного подразделения в трудовых и материальных ресурсах для обеспечения работ по строительству или эксплуатации сооружений систем	

труда; разработка оперативных планов работы первичного производственного подразделения		ения и водоотведения	водоснабжения и водоотведения	
			ПК–4.1.3. ***Знать:*** Автоматический контроль параметров технологических процессов	
			ПК–4.1.4. ***Уметь:*** составлять план и график работ производственного подразделения предприятия по строительству, монтажу и наладке сооружений систем водоснабжения и водоотведения	
			ПК–4.1.5. ***Уметь:*** оценивать потребности производственного подразделения в трудовых и материальных ресурсах для обеспечения работ по строительству или эксплуатации сооружений систем водоснабжения и водоотведения	
			ПК–4.1.6. ***Уметь:*** выбрать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие работу по эксплуатации, ремонту сооружений водоснабжения (водоотведения)	
			ПК–4.1.7. ***Владеть:*** методикой планирования и контроля деятельности подразделения по строительству или эксплуатации сооружений систем водоснабжения и водоотведения	
			ПК–4.1.8. ***Владеть:*** методами монтажа и наладки систем водоснабжения и водоотведения	
			ПК–4.1.9. ***Владеть:*** Методами контроля выполнения работ по эксплуатации и ремонту сооружения водоснабжения (водоотведения)	
реализация мер экологической безопасности; выполнение работ по стандартизации и подготовке к	40. Сквозные виды профессио	**ПК–5** Способность организовывать работы по	ПК–5.1 ***Знать:*** нормативно-технические и нормативно-методические документы, регламентирующие работы по техническому обслуживанию, ремонту, реконструкции и техническому	ПС - 16.007 В/01.6; В/02.6; В/03.6; ПС - 16.015 – В/01.6; В/02.6; В/03.6; В/04.6; ПС - 16.016 – В/01.6; В/02.6; В/03.6; В/04.6;

сертификации технических средств, систем, процессов; исполнение документации системы менеджмента качества предприятия; проведение организационно-плановых расчетов по реорганизации производственного участка; проведение анализа затрат и результатов деятельности производственного подразделения	нальной деятельности в промышленности	техническому обслуживанию, ремонту, реконструкции и техническому перевооружению систем водоснабжения и водоотведения	перевооружению систем водоснабжения и водоотведения	Анализ опыта ТФ 1; ТФ 2; ТФ 3
			ПК–5.2 ***Знать:*** нормативно-технические и нормативно-методические документы, устанавливающие требования к организации работ по оценке потребности производственного подразделения в трудовых и материальных ресурсах для обеспечения работ по строительству или эксплуатации сооружений систем водоснабжения и водоотведения	
			ПК–5.3 ***Знать:*** технический и технологический контроль выполнения работ по обслуживанию и ремонту сооружений водоснабжения (водоотведения)	
			ПК–5.1.4. ***Уметь:*** контролировать соблюдение норм, правил и методов технической эксплуатации, обеспечивающих санитарную и экологическую безопасность функционирования сооружений систем водоснабжения и водоотведения	
			ПК–5.1.5. ***Уметь:*** выбирать способы проведения работ по ликвидации аварийных ситуаций объектах систем водоснабжения и водоотведения	
			ПК–5.1.6. ***Уметь:*** Выбирать средства механизации при техническом обслуживании и ремонте систем водоснабжения и водоотведения	
			ПК–5.1.7. ***Владеть:*** методикой технического и технологического контроля качества выполнения работ по техническому обслуживанию, ремонту, реконструкции и техническому перевооружению систем водоснабжения и водоотведения	
			ПК–5.1.8. ***Владеть:*** методикой контроля гидравлических и	

			технологических режимов работы оборудования и сооружений систем водоснабжения и водоотведения	
			ПК–5.1.9. ***Владеть:*** Определением возможных причин отказов и аварийных ситуаций на системе водоснабжения (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

Структура программы бакалавриата	**Объем программы бакалавриата и ее блоков в з.е.**
Блок 1 «Дисциплины (модули)»	**207**
Обязательная часть	94
Часть, формируемая участниками образовательных отношений	113
Блок 2 «Практики»	**24**
Обязательная часть	6
Часть, формируемая участниками образовательных отношений	18
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, основам российской государственности, системам искусственного интеллекта** 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).

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

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

Тип учебной практики:

- ознакомительная практика;
- проектно-технологическая практика[1].

Тип производственной практики:

- производственно-технологическая практика[2];
- проектно-технологическая (преддипломная) практика[3].

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

---

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

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

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

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.

Обучающимся, 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 **общепрофессиональных 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 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 учебными планами.

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 календарными учебными графиками и учебными планами.

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

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

Виды практики и способы ее проведения определены соответствующими рабочими программами, разработанными в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки **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** (профиль – 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 (профиль – 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;
2. Project Professional 2016;
3. Windows 10;
4. Webinar Версия 3.0;
5. ПО «Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ.»;
6. ПО ООО «Лаборатория ММИС»:

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

7. КОМПАС–3D (Россия);
8. nanoCAD (Россия);
9. Autodesk AutoCAD 2022 (США);
10. SVOffice 2022 (США).

СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, в том числе отечественного производства:

CRM.Битрикс 24;

- Blender;
- Djview;
- LyX;
- OpenOffice;
- GIMP;
- Inkskape;
- Eclipse , NetBeans , FreePascal , SharpDevelop;

- Nvu;
- Mozilla Thunderbird;
- Mozilla FireFox, Opera, Chrome;
- 7-Zip;
- InfraRecorder, CDBurnerXP;
- Lingvo-online (сервис Словари на www.yandex.ru);
- VLC MediaPlayer;
- Maxima, SciLab;
- LibreCAD;
- Spring framework.

При использовании в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к **современным профессиональным базам данных** и **информационным справочным системам**, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (*при необходимости*).

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

7.3. Требования к кадровым условиям реализации ОПОП ВО по направлению подготовки 08.03.01 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 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 объёме не ниже установленных Министерством образования и науки Российской Федерации базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня образования и направления с учётом корректирующих коэффициентов, учитывающих специфику образовательной программы в соответствии с методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования по специальностям и направлениям подготовки, утверждённой приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 октября 2015 г. № 1272 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 ноября 2015 г., регистрационный № 39898)[4].

8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ПРОГРАММАМ БАКАЛАВРИАТА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И 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,

[4] 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).

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, (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 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 ВУЗА

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 университете созданы необходимые условия для формирования компетенций социального взаимодействия, активной жизненной позиции, гражданского самосознания, самоорганизации и самоуправления. В соответствии с этим активно работает студенческое самоуправление, старостаты факультетов, профсоюз студентов и аспирантов, в течение года решающие самостоятельно многие вопросы организации досуга, творческого самовыражения, трудоустройства, межвузовского взаимодействия. Реализуемая в университете 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 вуза.

Для организации культурно-творческой, общественно значимой, физкультурно-оздоровительной и спортивной работы на базе МГРИ в настоящее время функционируют 18 студенческих объединений и клубов. Среди них – 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 студентов вуза определена как одна из основных задач воспитательной работы университета 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 университета, так и на других площадках.

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

В вузе активно работают научные кружки и научно-исследовательские группы, такие как MGRI SPE Student Chapter, Студенческое конструкторское бюро, Студенческий проектный центр; организовано участие студентов в научных конференция, конкурсах, олимпиадах. Ежегодно на площадке вуза 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 обл., Сергиево–Посадский муниципальный р–н), 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.

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

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

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

Рабочая программа воспитания, реализуемая в МГРИ, представлена в Приложении 7.

ОПОП ВО 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 (Приложение 8).

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

по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, (направлененность (профиль) программы бакалавриата Водоснабжение и водоотведение)

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по направлению 08.03.01 Строительство, (направленность (профиль) программы бакалавриата – Водоснабжение и водоотведение; форма обучения: очная) в рамках процедуры государственной аккредитации проводится с целью подтверждения соответствия требованиям ФГОС ВО: определяется в рамках системы **внутренней оценки**, а также **системы внешней оценки**, в которой Образовательная организация принимает участие на добровольной основе.

В целях совершенствования ОПОП ВО по направлению подготовки 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 сферу образования и науки от 02.04.2020 № 458, срок действия – бессрочно) с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по указанной выше программе бакалавриата требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки **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

Образовательная организация обновляет ОПОП ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, (направленность (профиль) программы бакалавриата – Водоснабжение и водоотведение; форма обучения: очная) (в части перечня дисциплин, установленных МГРИ в учебном плане, и (или) содержания рабочих программ дисциплин (модулей), программ практики и тематики выпускных квалификационных работ, календарных учебных графиков, календарного плана воспитательной работы, кадрового состава, материально-технического обеспечения и методических материалов, обеспечивающих реализацию соответствующих образовательных

технологий) с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы, запроса со стороны обучающихся и работодателей.

Порядок, форма, условия, технология обновления ОПОП ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, (направленность (профиль) программы бакалавриата – Водоснабжение и водоотведение; форма обучения: очная) установлена локальным нормативным актом образовательной организации.

ОПОП ВО по направлению подготовки **08.03.01 Строительство** (направленность (профиль) программы бакалавриата – **Водоснабжение и водоотведение**; форма обучения: очная) рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета гидрогеологического факультета от «27» февраля 2025 г., протокол №23/7

Председатель Ученого совета
гидрогеологического факультета
канд. геол.–минерал. наук **/В.В. Невечеря/**

ОПОП ВО по направлению подготовки **08.03.01 Строительство** (направленность (профиль) программы бакалавриата – **Водоснабжение и водоотведение**; форма обучения: очная) после внесения изменений рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета гидрогеологического факультета от «__» _____ 20___г., протокол №__.

Председатель Ученого совета
гидрогеологического факультета
канд. геол.–минерал. наук **/В.В. Невечеря/**

ОПОП ВО по направлению подготовки **08.03.01 Строительство** (направленность (профиль) программы бакалавриата – **Водоснабжение и водоотведение**; форма обучения: очная) после внесения изменений рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета гидрогеологического факультета от «__» _____ 20___г., протокол №__.

Председатель Ученого совета
гидрогеологического факультета
канд. геол.–минерал. наук **/В.В. Невечеря/**

ОПОП ВО по направлению подготовки **08.03.01 Строительство** (направленность (профиль) программы бакалавриата – **Водоснабжение и водоотведение**; форма обучения: очная) после внесения изменений рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета гидрогеологического факультета от «__» _____ 20___г., протокол №__.

Председатель Ученого совета
гидрогеологического факультета
канд. геол.–минерал. наук **/В.В. Невечеря/**

Разработчик:
доцент кафедры строительства систем и
сооружений водоснабжения и водоотведения,
канд. техн. наук, доц. _____ **/А.А. Ерхов/**

Согласовано:
Заведующий кафедрой строительства систем
и сооружений водоснабжения и водоотведения,
канд. техн. наук, доц. _____ **/Е.С. Гогина/**

Согласовано:
Декан ГГФ,
канд. геол.–минерал. наук _____ **/В.В. Невечеря/**