

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: ПАНОВ Юрий Петрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 02.11.2025 10:45:38  
Уникальный программный ключ:  
e30ba4f0895d1683ed43800960e77389e6cbff62

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе"**

(МГРИ)

## История отрасли и введение в специальность рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	<b>Строительства систем и сооружений водоснабжения и водоотведения</b>		
Учебный план	b080301_22_WW22.plx Направление подготовки 08.03.01 СТРОИТЕЛЬСТВО		
Квалификация	<b>Бакалавр</b>		
Форма обучения	<b>очная</b>		
Общая трудоемкость	<b>2 ЗЕТ</b>		
Часов по учебному плану	72	Виды контроля в семестрах:	
в том числе:		зачеты 1	
аудиторные занятия	16		
самостоятельная работа	56		

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Неделя	16	2/6		
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
В том числе инт.	2	2	2	2
Итого ауд.	16	16	16	16
Контактная работа	16	16	16	16
Сам. работа	56	56	56	56
Итого	72	72	72	72

Москва 2023

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

1.1	Цель изучения дисциплины состоит в получении студентами основных научно-практических знаний в области истории развития и становления водоснабжения и водоотведения, как науки, применительно к условиям Российской Федерации. Влияние географического положения государства, политика правления, а, следовательно, и градостроительного искусства на технологию возведения водоподъемных устройств.
-----	---

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Цикл (раздел) ОП:	
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Строительные материалы
2.2.2	Основы архитектуры и строительных конструкций
2.2.3	Теплогазоснабжение и вентиляция
2.2.4	Водохозяйственные системы
2.2.5	Водоснабжение (технологии)
2.2.6	Социология в строительной сфере
2.2.7	Строительные машины и механизация строительства систем водоснабжения и водоотведения
2.2.8	Водоснабжение и водоотведение с основами гидравлики
2.2.9	Инженерные системы зданий и сооружений
2.2.10	Водозаборные сооружения
2.2.11	Водоотведение и очистка сточных вод
2.2.12	Водоснабжение (технологии)
2.2.13	Основы промышленного водоснабжения и водоотведения
2.2.14	Строительные машины и механизация строительства систем водоснабжения и водоотведения
2.2.15	Гидрология, гидрометрия и гидротехнические сооружения

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

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

**Знать:**

Уровень 1	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
Уровень 2	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
Уровень 3	УК-5.3. Знать: основные философские идеи и категории в их историческом развитии и социально-культурном контексте

**Уметь:**

Уровень 1	УК-5.4. Уметь: конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции
Уровень 2	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
Уровень 3	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

<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	УК-5.7. Владеть: пониманием значения базовых ценностей мировой истории, философии, культуры, науки, производства, для сохранения и развития современной цивилизации
Уровень 2	УК-5.8. Владеть: анализом исторических и философских фактов, принципами недискриминационного взаимодействия с людьми для достижения поставленной цели
Уровень 3	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

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

<b>Знать:</b>	
Уровень 1	УК-6.1. Знать: Знать: важность планирования перспективных целей деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, перспективы развития профессиональной деятельности, выстраивая и реализовывая траекторию саморазвития в течение всей жизни
Уровень 2	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
Уровень 3	УК-6.3. Знать: инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, выстраивания траектории собственного профессионального роста

<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	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
Уровень 2	УК-6.5. Уметь: оценить требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального развития
Уровень 3	УК-6.6. Уметь: демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории

<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	УК-6.7. Владеть: способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворения образовательных интересов и потребностей
Уровень 2	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
Уровень 3	УК-6.9. Владеть: информацией о потребностях рынка труда в образовательных услугах для выстраивания траектории собственного профессионального развития

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

<b>Знать:</b>	
---------------	--

Уровень 1	31 ОПК-1.1 Знать: Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности
Уровень 2	32 ОПК-1.1 Знать: Определение характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического и экспериментального исследований
Уровень 3	33 ОПК-1.1 Знать: Определять характеристики химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	У1 ОПК-1.2 Уметь: Решать инженерно-геометрических задач графическими способами
Уровень 2	У2 ОПК-1.2 Уметь: Решать уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа
Уровень 3	У3 ОПК-1.2 Уметь: Решать инженерных задач с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии и математического анализа
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	В1 ОПК-1.3 Владеть: Представлением базовых для профессиональной сферы физических процессов и явлений в виде математического(их) уравнения(й)
Уровень 2	В2 ОПК-1.3 Владеть: Оценкой воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды
Уровень 3	В3 ОПК-1.3 Владеть: Определением характеристик процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях

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

<b>Знать:</b>	
Уровень 1	31 ОПК-3.1 Знать: Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии
Уровень 2	32 ОПК-3.1 Знать: Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности
Уровень 3	32 ОПК-3.1 Знать: Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	У1 ОПК-3.2 Уметь: Оценивать инженерно-геологические условия строительства, выбор мероприятий по борьбе с неблагоприятными инженерно-геологическими процессами и явлениями
Уровень 2	У2 ОПК-3.2 Уметь: Выбирать планировочной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной планировочной схемы
Уровень 3	У3 ОПК-3.2 Уметь: Выбирать строительные материалы для строительных конструкций и изделий
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	В1 ОПК-3.3 Владеть: Выбором конструктивной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы
Уровень 2	В2 ОПК-3.3 Владеть: Выбором габаритов и типа строительных конструкций здания, оценка преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения
Уровень 3	В3 ОПК-3.3 Владеть: Определением качества строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств

**В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	Основные указы правительства в области водопользования 11-21 веков.
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>

3.2.1	Пользоваться материалами архивов, библиотек, а также историческими фактами влияния источников водоснабжения на выбор строительства оборонительных сооружений.
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	Историческими закономерностями развития градостроительной политики и ее связи с методиками возведения строительных объектов в области водоснабжения и водоотведения.

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
<b>Раздел 1. Тема 1</b>							
1.1	1. Введение. Роль и значение систем водоснабжения и водоотведения в развитии НТП. /Лек/	1	2,5	УК-6 УК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0,5	
1.2	1 Изучение специального технического оборудования водоподъемных устройств. /СР/	1	11,25	УК-6 УК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
<b>Раздел 2. Тема 2</b>							
2.1	2. Водные ресурсы Московского региона. Пригодные для целей водоснабжения. /Лек/	1	3	УК-6 УК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0,5	
2.2	2 Источники водоснабжения для городов. Изучение качества воды и используемых трубопроводов для подачи воды в город. /СР/	1	11,5	УК-6 УК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
<b>Раздел 3. Тема 3</b>							
3.1	3 Изучение особенностей отведения воды из относительно крупных оборонительных сооружений и поселков /СР/	1	11,25	УК-6 УК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
3.2	3. Водные ресурсы и градостроительная политика государства. Политика Петра I, строительство и развитие систем водоснабжения и водоотведения. Исторические особенности градостроительных технологий возведения городов, поселков. Состояние технического обеспечения подачи воды к объекту (12-17 века). /Лек/	1	2,5	УК-6 УК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
<b>Раздел 4. Тема 4</b>							

4.1	4. Строительство городов и водохозяйственная политика. История строительства первого централизованного водопровода России. /Лек/	1	2	УК-6 УК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0,5	
4.2	4 Изучение распространения инфекционных заболеваний, роль централизованной системы водоснабжения России в предотвращении эпидемий /СР/	1	11	УК-6 УК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
<b>Раздел 5. Тема 5</b>							
5.1	5. Водопроводные съезды России и развитие централизованной системы водоснабжения и водоотведения Постановления съездов и их реализация. /Лек/	1	3	УК-6 УК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
5.2	5 Изучение современных научных направлений развития систем водоснабжения и водоотведения. /СР/	1	10	УК-6 УК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
<b>Раздел 6. Тема 6</b>							
6.1	6. Современное состояние и научная база развития систем водоснабжения и водоотведения. Научные базы, производственные объединения, учебные заведения. /Лек/	1	3	УК-6 УК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0,5	
<b>Раздел 7. Зачёт</b>							
7.1	Зачёт /СР/	1	1	УК-6 УК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	

## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

### 5.1. Контрольные вопросы и задания

#### ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ

1. Роль градостроительной политики Российского Государства в устройстве систем водоснабжения и водоотведения 14 века.
2. Изменения структуры городов и сел с развитием взаимоотношений между странами.
3. Роль источников водоснабжения при образовании фортификационных сооружений.
4. Схема шахтного колодца.
5. Схема насоса «винт Архимеда».
6. Роль государства в создании централизованной системы водоснабжения 17-18 в.в.
7. Влияние развития науки на изменение отношения к качеству воды.
8. Схема самотечного водоснабжения Соловецкого монастыря.
9. Материалы, применяемые для водопроводных систем.
10. Схема трубопроводов, подачи воды на более высокие отметки.
11. санитарная культура Древней Руси в 11-13 в.в
12. правила строительства городов, поселков и деревень в Древней Руси
13. схема шахтного колодца
14. схема тайника

15.	законодательные акты в 16-17 в.в.
16.	указы правительства в 18-19 в.в.
17.	роль отечественной медицины в лице Мудрова, Боткина, Захарьина, Остроумова на формирование мировоззрения о качестве воды
18.	роль ГОСТа «Вода питьевая» в снижении уровня заболеваемости граждан
19.	влияние трудов Эрисмана и Доброславина на строительство системы водоснабжения города Москва
20.	роль Семашко и Сысина при создании научно-исследовательских институтов по исследованию качества воды и возникновению болезней.
21.	роль индустриализации на изменение качества воды в источниках водоснабжения
22.	современные законодательные акты («Водный кодекс»)
23.	роль системы водоканалов на снабжение населения водой питьевого качества

### 5.2. Темы письменных работ

- санитарная культура Древней Руси в 11-13 в.в
- правила строительства городов, поселков и деревень в Древней Руси
- схема шахтного колодца
- схема тайника
- законодательные акты в 16-17 в.в.
- указы правительства в 18-19 в.в.
- роль отечественной медицины в лице Мудрова, Боткина, Захарьина, Остроумова на формирование мировоззрения о качестве воды
- роль ГОСТа «Вода питьевая» в снижении уровня заболеваемости граждан
- влияние трудов Эрисмана и Доброславина на строительство системы водоснабжения города Москва
- роль Семашко и Сысина при создании научно-исследовательских институтов по исследованию качества воды и возникновению болезней.
- роль индустриализации на изменение качества воды в источниках водоснабжения
- современные законодательные акты («Водный кодекс»)
- роль системы водоканалов на снабжение населения водой питьевого качества

### 5.3. Оценочные средства

Рабочая программа дисциплины "История отрасли и введение в специальность" обеспечена оценочными средствами для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, включающими контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации, критерии оценивания учебной деятельности обучающихся по балльно-рейтинговой системе, примеры заданий для практических и лабораторных занятий, билеты для проведения промежуточной аттестации. Все оценочные средства представлены в Приложении 1.

### 5.4. Перечень видов оценочных средств

Оценочные средства разработаны для всех видов учебной деятельности студента – лекций, самостоятельной работы и промежуточной аттестации. Оценочные средства представлены в виде:

- средств текущего контроля: дискуссии по теме;
- средств итогового контроля – промежуточной аттестации: зачета в 1 семестре.

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1		История теоретической социологии	М.: Магистр, 1997
Л1.2	Под ред. С.В. Леонова	История России	М.: Владос, 1995
Л1.3	Вебер М.	История хозяйства. Город	М.: КАНОН-пресс-Ц. Кучково поле, 2001
Л1.4	Воронов Ю. В., Пугачев Е. А.	История отрасли и введение в специальность "Водоснабжение и водоотведение": учебник	М.: Изд-во Ассоциации строительных вузов, 2012

#### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Костюк В. Н.	История экономических учений	М.: Центр, 2001
Л2.2	Алексеев Л. С., Павлинова И. И., Ивлева Г. А.	Основы промышленного водоснабжения и водоотведения: учебник	М.: Изд-во Ассоциации строительных вузов, 2013
Л2.3	Гогина Е. С., Гуринович А. Д., Урецкий Е. А.	Ресурсосберегающие технологии промышленного водоснабжения и водоотведения: справочное пособие	М.: Изд-во Ассоциации строительных вузов, 2012
Л2.4	Под ред. Ю.В. Воронова, А.Л. Ивчатова	Учебное пособие для студентов заочного отделения факультета "Водоснабжение и водоотведение" (7-11-й семестры)	М.: Изд-во Ассоциации строительных вузов, 2009

<b>6.1.3. Методические разработки</b>			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
ЛЗ.1	Кононов В. М., Ленченко Н. Н., Лисенков А. Б.	Методическое руководство по курсовому проектированию по дисциплине "Водоснабжение и инженерные мелиорации"	М.: МГГРУ, 2005
ЛЗ.2	Рыжиков Сергей Алексеевич	Разработка и внедрение эффективных методов организации оборотного водоснабжения при открытой разработке малоглинистых россыпных месторождений: 05.15.03 - Открытая разработка месторождений полезных ископаемых	М., 1991
<b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b>			
Э1			
Э2			
Э3			
<b>6.3.1 Перечень программного обеспечения</b>			
6.3.1.1	Office Professional Plus 2010		
6.3.1.2	Office Professional Plus 2013		
6.3.1.3	Office Professional Plus 2016		
6.3.1.4	Office Professional Plus 2019		
6.3.1.5	Windows 10		
6.3.1.6	Windows 7		
6.3.1.7	Windows 8		
<b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>			
6.3.2.1	Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»		
6.3.2.2	Электронно-библиотечная система "Лань" Доступ к коллекциям электронных изданий ЭБС "Издательство "Лань"		
6.3.2.3	Электронно-библиотечная система «Книжный Дом Университета» ("БиблиоТех")		

<b>7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>			
Аудитория	Назначение	Оснащение	Вид
5-48	Поточная аудитория для лекционных занятий	Интерактивная панель NexTouch innovation lab Парта – 27 шт.; стулья – 54 шт.	
5-50	Аудитория для лекционных, практических и семинарных занятий	Парта – 8 шт.; стол рабочий – 1 шт.; трибуна для выступлений – 1 шт.; стол преподавателя – 1 шт.; Стол лабораторный длинный – 1 шт.; стол лабораторный серый с тумбой – 1 шт.; тумба лабораторная – 1 шт.; монитор NEC MultiSync LCD 1970NXp – 1 шт.; системный блок – 1 шт.; клавиатура Microsoft – 1 шт.; клавиатура genius W2036 – 1 шт.; экран на подставке – 1 шт.; проектор LedProjector Model led86 т – 1 шт.; монитор + системный блок HP – 1 шт.; колонки – 1 шт.; сушильный шкаф лабораторный – 1 шт.	

<b>8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>
Методические указания по изучению дисциплины «История отрасли и введение в специальность» представлены в Приложении 2 и включают в себя:

1. Методические указания для обучающихся по организации учебной деятельности.
2. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся.
3. Методические указания по организации процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций