

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»

УТВЕРЖДАЮ  
Директор по образовательной  
деятельности

\_\_\_\_\_ С.Т. Князев  
«\_\_» \_\_\_\_\_

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ

<b>Код модуля</b>	<b>Модуль</b>
1153143	Технология, организация и управление в строительстве сооружений систем водоснабжения и водоотведения

Екатеринбург

<b>Перечень сведений о рабочей программе модуля</b>	<b>Учетные данные</b>
<b>Образовательная программа</b> 1. Строительство зданий, сооружений и развитие территорий	<b>Код ОП</b> 1. 08.03.01/33.01
<b>Направление подготовки</b> 1. Строительство	<b>Код направления и уровня подготовки</b> 1. 08.03.01

Программа модуля составлена авторами:

<b>№ п/п</b>	<b>Фамилия Имя Отчество</b>	<b>Ученая степень, ученое звание</b>	<b>Должность</b>	<b>Подразделение</b>
1	Палеев Николай Федорович	без ученой степени, без ученого звания	Старший преподаватель	промышленного, гражданского строительства и экспертизы недвижимости

**Согласовано:**

Управление образовательных программ

Р.Х. Токарева

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МОДУЛЯ Технология, организация и управление в строительстве сооружений систем водоснабжения и водоотведения

## 1.1. Аннотация содержания модуля

В модуле изложены основные понятия технологий и организации строительных процессов при строительстве сооружений систем водоснабжения и водоотведения. В дисциплине "Организация и управление в строительстве сооружений систем водоснабжения и водоотведения" раскрываются основные положения в области организации и управления строительным производством, организационные структуры строительных предприятий. Даны сведения по организации производства общестроительных работ, выполняемых при прокладке сетей и возведении сооружений систем водоснабжения и водоотведения. В дисциплине "Технология строительства сооружений систем водоснабжения и водоотведения" раскрываются вопросы применения технологий для строительного-монтажных работ сетей, сооружений водоснабжения и водоотведения.

## 1.2. Структура и объем модуля

Таблица 1

№ п/п	Перечень дисциплин модуля в последовательности их освоения	Объем дисциплин модуля и всего модуля в зачетных единицах
1	Организация и управление в строительстве сооружений систем водоснабжения и водоотведения	4
2	Технология строительства сооружений систем водоснабжения и водоотведения	3
ИТОГО по модулю:		7

## 1.3. Последовательность освоения модуля в образовательной программе

Пререквизиты модуля	1. Архитектура промышленных зданий
Постреквизиты и кореквизиты модуля	Не предусмотрены

## 1.4. Распределение компетенций по дисциплинам модуля, планируемые результаты обучения (индикаторы) по модулю

Таблица 2

Перечень дисциплин модуля	Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения (индикаторы)
1	2	3
Организация и управление в	ПК-6 - Способность организовывать	3-1 - Перечислить основные требования охраны труда, производственной санитарии,

<p>строительстве сооружений систем водоснабжения и водоотведения</p>	<p>производство строительно-монтажных работ на объектах строительства сетей и сооружений систем водоснабжения и водоотведения и управлять коллективом производственного подразделения строительной организации или организации жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>электробезопасности пожарной и экологической безопасности при производстве строительно-монтажных работ на объектах строительства сетей и сооружений систем водоснабжения и водоотведения</p> <p>У-1 - Разрабатывать и обеспечивать выполнение мероприятий по подготовке производства, созданию фронта работ для исполнителей, координации деятельности участников строительства</p> <p>У-2 - Составлять перечни и последовательности выполнения работ по производственному подразделению</p> <p>У-3 - Определять потребность производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах</p> <p>У-4 - Определять квалификационный состав работников производственного подразделения</p> <p>У-5 - Составлять графики потребности в трудовых, материально-технических ресурсах на объектах строительства сетей и сооружений систем водоснабжения и водоотведения при выполнении строительно-монтажных работ</p> <p>Д-1 - Демонстрировать навыки организации работы коллектива подразделения строительной организации или организации жилищно-коммунального хозяйства</p>
<p>Технология строительства сооружений систем водоснабжения и водоотведения</p>	<p>ПК-5 - Способность организовывать производство строительно-монтажных работ на объектах строительства сетей и сооружений систем водоснабжения и водоотведения</p>	<p>З-1 - Перечислить основные требования технических документов и проектной документации к порядку проведения и технологии производства строительно-монтажных работ на объектах строительства сетей и сооружений систем водоснабжения и водоотведения</p> <p>У-1 - Обосновать правильность организации рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования при производстве строительно-монтажных работ</p> <p>У-2 - Разрабатывать технологические карты на производство строительно-монтажных</p>

		работ при возведении объектов строительства сетей и сооружений систем водоснабжения и водоотведения Д-1 - Демонстрировать навыки организации работы коллектива подразделения строительной организации
--	--	--

### **1.5. Форма обучения**

Обучение по дисциплинам модуля может осуществляться в очной формах.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Организация и управление в строительстве**  
**сооружений систем водоснабжения и**  
**водоотведения**

Рабочая программа дисциплины составлена авторами:

<b>№ п/п</b>	<b>Фамилия Имя Отчество</b>	<b>Ученая степень, ученое звание</b>	<b>Должность</b>	<b>Подразделение</b>
1	Палеев Николай Федорович	без ученой степени, без ученого звания	Старший преподавате ль	промышленного, гражданского строительства и экспертизы недвижимости

**Рекомендовано учебно-методическим советом института Строительства и Архитектуры**

Протокол № 1 от 31.08.2021 г.

# 1. СОДЕРЖАНИЕ И ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

Авторы:

## 1.1. Технологии реализации, используемые при изучении дисциплины модуля

- Традиционная (репродуктивная) технология
- Разноуровневое (дифференцированное) обучение
  - Базовый уровень

*\*Базовый I уровень – сохраняет логику самой науки и позволяет получить упрощенное, но верное и полное представление о предмете дисциплины, требует знание системы понятий, умение решать проблемные ситуации. Освоение данного уровня результатов обучения должно обеспечить формирование запланированных компетенций и позволит обучающемуся на минимальном уровне самостоятельности и ответственности выполнять задания;*

*Продвинутый II уровень – углубляет и обогащает базовый уровень как по содержанию, так и по глубине проработки материала дисциплины. Это происходит за счет включения дополнительной информации. Данный уровень требует умения решать проблемы в рамках курса и смежных курсов посредством самостоятельной постановки цели и выбора программы действий. Освоение данного уровня результатов обучения позволит обучающемуся повысить уровень самостоятельности и ответственности до творческого применения знаний и умений.*

## 1.2. Содержание дисциплины

Таблица 1.1

Код раздела, темы	Раздел, тема дисциплины*	Содержание
1	Основы организации строительного производства	Классификация строительных процессов. Развитие строительных процессов в пространстве и времени
2	Проектирование производства строительномонтажных работ	Состав проекта производства работ. Общие принципы проектирования стройгенплана.
3	Подготовка строительного процесса	Виды подготовки. Условия эффективного развертывания строительного производства.
4	Система заказчика и его функции	Строительный надзор. Порядок проведения строительного надзора. Государственные надзорные органы.
5	Основы управления строительным процессом	Функции и цели управления. Структура органов управления. Руководство в системе органов управления.

## 1.3. Направление, виды воспитательной деятельности и используемые технологии

Таблица 1.2

Направление воспитательной деятельности	Вид воспитательной деятельности	Технология воспитательной деятельности	Компетенция	Результаты обучения
Профессиональное воспитание	проектная деятельность целенаправленная работа с	Технология формирования уверенности и готовности к	ПК-6 - Способность организовывать производство	У-1 - Разрабатывать и обеспечивать выполнение

	<p>информацией для использования в практических целях</p>	<p>самостоятельной успешной профессиональной деятельности</p>	<p>строительно-монтажных работ на объектах строительства сетей и сооружений систем водоснабжения и водоотведения и управлять коллективом производственного подразделения строительной организации или организации жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>мероприятий по подготовке производства, созданию фронта работ для исполнителей, координации деятельности участников строительства</p> <p>У-2 - Составлять перечни и последовательности выполнения работ по производственному подразделению</p> <p>У-4 - Определять квалификационный состав работников производственного подразделения</p> <p>У-5 - Составлять графики потребности в трудовых, материально-технических ресурсах на объектах строительства сетей и сооружений систем водоснабжения и водоотведения при выполнении строительно-монтажных работ</p>
--	---	---	---	--

1.4. Программа дисциплины реализуется на государственном языке Российской Федерации .

## 2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

**Организация и управление в строительстве сооружений систем водоснабжения и водоотведения**

**Электронные ресурсы (издания)**



1. Олейник, П. П.; Организация производственного быта строителей : учебное пособие.; Вузовское образование, Саратов; 2013; <http://www.iprbookshop.ru/13201.html> (Электронное издание)
2. Олейник, П. П.; Организация строительного производства : монография.; Вузовское образование, Саратов; 2019; <http://www.iprbookshop.ru/79658.html> (Электронное издание)
3. Сироткин, Н. А.; Организация и планирование строительного производства : учебное пособие.; Директ-Медиа, Москва, Берлин; 2015; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429200> (Электронное издание)

### **Печатные издания**

1. Грабовый, П. Г., Цай, Т. Н., Яровенко, С. М.; Организация строительного производства : Учебник для студентов вузов.; Издательство АСВ, Москва; 1999 (7 экз.)
2. Дикман, Л. Г.; Организация строительного производства : Учеб. для строит. вузов.; АСВ, Москва; 2002 (4 экз.)
3. Стаценко, А. С., Тамкович, А. И.; Технология и организация строительного производства : Учеб. пособие для учащихся сред. спец. учеб. заведений по специальности "Пром. и гражд. стр-во".; Вышэйшая школа, Минск; 2002 (1 экз.)
4. Палеев, Н. Ф., Пекарь, Г. С.; Основы организации управления, планирования строительного производства : учебное пособие.; Екатеринбург; 2014 (4 экз.)

### **Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы**

ИС «Техэксперт». Режим доступа из корпоративной сети университета: <http://sk5-410-libte.at.urfu.ru/docs/>

СП 48.13330.2019 Организация строительства СНиП 12-01-2004. Режим доступа из корпоративной сети университета: <http://sk5-410-lib-te.at.urfu.ru/docs/d?nd=564542209>

Бернгардт К. В. Краны для строительного-монтажных работ : учебное пособие : Рекомендовано методическим советом Уральского федерального университета для студентов вуза, обучающихся по направлениям подготовки: 08.03.01, 08.04.01 — Строительство, 08.05.01 — Строительство уникальных зданий и сооружений / К. В. Бернгардт, А. В. Воробьев, О. В. Машкин ; научный редактор Н. И. Фомин ; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина. — Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2021. — 195 с. — ISBN 978-5-7996-3328-8. — Текст : непосредственный. URL: <http://hdl.handle.net/10995/103646>

### **Материалы для лиц с ОВЗ**

Весь контент ЭБС представлен в виде файлов специального формата для воспроизведения синтезатором речи, а также в тестовом виде, пригодном для прочтения с использованием экранной лупы и настройкой контрастности.

### **Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы**

Информационные и справочные системы: Yandex, Google.

### 3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

**Организация и управление в строительстве сооружений систем водоснабжения и водоотведения**

**Сведения об оснащённости дисциплины специализированным и лабораторным оборудованием и программным обеспечением**

Таблица 3.1

№ п/п	Виды занятий	Оснащённость специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
1	Лекции	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Доска аудиторная Периферийное устройство Подключение к сети Интернет	WinEDUA3 ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES  M365AppsForEnterpriseEDU ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr
2	Практические занятия	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Доска аудиторная Периферийное устройство Подключение к сети Интернет	WinEDUA3 ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES  M365AppsForEnterpriseEDU ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr
3	Самостоятельная работа студентов	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Подключение к сети Интернет	WinEDUA3 ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES  M365AppsForEnterpriseEDU ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr
4	Консультации	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Доска аудиторная	<b>Не требуется</b>
5	Текущий контроль и промежуточная аттестация	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в	<b>Не требуется</b>

		соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Доска аудиторная	
--	--	---	--

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Технология строительства сооружений**  
**систем водоснабжения и водоотведения**

Рабочая программа дисциплины составлена авторами:

<b>№ п/п</b>	<b>Фамилия Имя Отчество</b>	<b>Ученая степень, ученое звание</b>	<b>Должность</b>	<b>Подразделение</b>
1	Палеев Николай Федорович	без ученой степени, без ученого звания	Старший преподавателе ль	промышленного, гражданского строительства и экспертизы недвижимости

**Рекомендовано учебно-методическим советом института** Строительства и Архитектуры

Протокол № 1 от 31.08.2021 г.

# 1. СОДЕРЖАНИЕ И ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

Авторы:

## 1.1. Технологии реализации, используемые при изучении дисциплины модуля

- Традиционная (репродуктивная) технология
- Разноуровневое (дифференцированное) обучение
  - Базовый уровень

*\*Базовый I уровень – сохраняет логику самой науки и позволяет получить упрощенное, но верное и полное представление о предмете дисциплины, требует знание системы понятий, умение решать проблемные ситуации. Освоение данного уровня результатов обучения должно обеспечить формирование запланированных компетенций и позволит обучающемуся на минимальном уровне самостоятельности и ответственности выполнять задания;*

*Продвинутый II уровень – углубляет и обогащает базовый уровень как по содержанию, так и по глубине проработки материала дисциплины. Это происходит за счет включения дополнительной информации. Данный уровень требует умения решать проблемы в рамках курса и смежных курсов посредством самостоятельной постановки цели и выбора программы действий. Освоение данного уровня результатов обучения позволит обучающемуся повысить уровень самостоятельности и ответственности до творческого применения знаний и умений.*

## 1.2. Содержание дисциплины

Таблица 1.1

Код раздела, темы	Раздел, тема дисциплины*	Содержание
1	Технология строительно-монтажных работ	Инженерная подготовка площадки. Земляные, бетонные, монтажные общестроительные работы. Подготовка к производству санитарно-технических работ.
2	Прокладка трубопроводов	Технология монтажа надземных, подземных трубопроводов. Технология прокладки сетей водоснабжения и водоотведения.
3	Строительство сооружений водоподготовки.	Технология строительства сооружений водоподготовки. Строительство емкостных сооружений.

## 1.3. Направление, виды воспитательной деятельности и используемые технологии

Таблица 1.2

Направление воспитательной деятельности	Вид воспитательной деятельности	Технология воспитательной деятельности	Компетенция	Результаты обучения
Профессиональное воспитание	проектная деятельность целенаправленная работа с информацией для использования в практических	Технология формирования уверенности и готовности к самостоятельной успешной профессиональной деятельности	ПК-5 - Способность организовывать производство строительно-монтажных работ на объектах строительства сетей и сооружений	У-2 - Разрабатывать технологические карты на производство строительно-монтажных работ при возведении объектов

	целях		систем водоснабжения и водоотведения	строительства сетей и сооружений систем водоснабжения и водоотведения
--	-------	--	--------------------------------------	---

1.4. Программа дисциплины реализуется на государственном языке Российской Федерации .

## **2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Технология строительства сооружений систем водоснабжения и водоотведения**

#### **Электронные ресурсы (издания)**

1. Радионенко, В. П.; Технологические процессы в строительстве : учебное пособие.; Ай Пи Ар Медиа, Москва; 2021; <http://www.iprbookshop.ru/108348.html> (Электронное издание)

#### **Печатные издания**

1. Басс, Г. М., Белецкий, Б. Ф., Владыченко, Г. П.; Строительство водопроводных очистных станций : Учеб. для вузов.; Высшая школа, Москва; 1979 (1 экз.)
2. Калицун, В. И.; Водоотводящие системы и сооружения : Учеб. для вузов по специальности "Водоснабжение и канализация" и "Рацион. использ. вод. ресурсов и обезвреживание пром. стоков".; Стройиздат, Москва; 1987 (27 экз.)
3. Палеев, Н. Ф., Пекарь, Г. С.; Технология строительства сетей и сооружений объектов водоснабжения и водоотведения : учебное пособие для студентов обучающихся по направлению подготовки бакалавров "Строительство".; УрФУ, Екатеринбург; 2016 (1 экз.)
4. Палеев, Н. Ф., Пекарь, Г. С.; Технология и механизация строительного производства : учебное пособие.; УрФУ, Екатеринбург; 2013 (2 экз.)

#### **Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы**

ИС «Техэксперт». Режим доступа из корпоративной сети университета: <http://sk5-410-libte.at.urfu.ru/docs/>

#### **Материалы для лиц с ОВЗ**

Весь контент ЭБС представлен в виде файлов специального формата для воспроизведения синтезатором речи, а также в тестовом виде, пригодном для прочтения с использованием экранной лупы и настройкой контрастности.

#### **Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы**

Информационные и справочные системы: Yandex, Google.

## **3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Технология строительства сооружений систем водоснабжения и водоотведения**

**Сведения об оснащённости дисциплины специализированным и лабораторным оборудованием и программным обеспечением**

Таблица 3.1

№ п/п	Виды занятий	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
1	Лекции	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Доска аудиторная Периферийное устройство Подключение к сети Интернет	WinEDUA3 ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES M365AppsForEnterpriseEDU ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr
2	Практические занятия	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Доска аудиторная Периферийное устройство Подключение к сети Интернет	WinEDUA3 ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES M365AppsForEnterpriseEDU ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr
3	Самостоятельная работа студентов	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Подключение к сети Интернет	WinEDUA3 ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES M365AppsForEnterpriseEDU ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr
4	Консультации	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Доска аудиторная	<b>Не требуется</b>
5	Текущий контроль и промежуточная аттестация	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Доска аудиторная	<b>Не требуется</b>