

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич  
Должность: и.о. ректора  
Дата подписания: 08.07.2024 12:52:41  
Уникальный программный ключ:  
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

*Приложение III. 26  
к образовательной программе  
по специальности 21.02.19  
Землеустройство*


**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.04 ЗДАНИЯ И СООРУЖЕНИЯ**

Форма обучения: очная  
Курс: второй  
Семестр: третий, четвертый


2024 г.

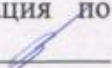
Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.19 Землеустройство, утвержденного Приказом Министерства просвещения РФ от 18 мая 2022 г. № 339 (зарегистрировано в Министерстве юстиции РФ 21.06.2022 г. № 68941) и примерной образовательной программы по специальности 21.02.19 Землеустройство, зарегистрированной в государственном реестре № 68 от 07.04.2023 г.

Рабочая программа рассмотрена  
на заседании ЦК ЗО и РПК  
протокол № 8 от 08.04 2024 г.  
Председатель ЦК

 О.В. Герасимова

УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель директора по УМР

 О.М. Баженова  
«08» 04 2024 г.

**Рабочую программу разработал:**  
преподаватель высшей квалификационной категории, квалификация по  
диплому – инженер-строитель; преподаватель СПО и ДПО   
А.В. Герасимов

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>5</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>9</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>12</b>

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.04 ЗДАНИЯ И СООРУЖЕНИЯ**

**1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина ОП.04 Здания и сооружения входит в общепрофессиональный учебный цикл.

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ПК 2.1.- ПК 2.4. ПК 3.1.- ПК 3.4. ОК 02 ОК 03	<ul style="list-style-type: none"> <li>- визуально определять вид строительного материала, классифицировать материал по применению в зависимости от его свойств;</li> <li>- определять параметры и конструктивные характеристики зданий различного функционального назначения;</li> <li>- определять тип здания по общим признакам (внешнему виду, плану, фасаду, разрезу);</li> <li>- читать проектную и исполнительную документацию по зданиям и сооружениям.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- классификацию, номенклатуру, качественные показатели, область применения строительных материалов;</li> <li>- физические, механические, химические, биологические и эксплуатационные свойства материалов;</li> <li>- конструктивные системы, конструктивные части, конструктивные элементы зданий и сооружений;</li> <li>- классификацию зданий по типам, по функциональному назначению, основные параметры и характеристики различных типов зданий.</li> </ul>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем учебной дисциплины</b>	58
в том числе:	
теоретическое обучение	16
практические занятия	36
<b>Самостоятельная работа</b>	4
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	2

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП. 04 ЗДАНИЯ И СООРУЖЕНИЯ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические и самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Общие сведения о строительных материалах</b>			
<b>Тема 1.1. Основные свойства строительных материалов</b>	<b>Содержание:</b> Инструктаж, входной контроль. Классификация строительных материалов по назначению, составу, структуре, и методам изготовления. Свойства строительных материалов. Основные свойства строительных материалов: физические, механические, химические, биологические, эксплуатационные, экологические.	2	ПК 2.1. - ПК 2.4. ПК 3.1. - ПК 3.4. ОК 02, ОК 03
	<b>Практическое занятие № 1.</b> Решение задач по определению физических свойств строительных материалов.	1	
	<b>Практическое занятие № 2.</b> Решение задач по определению механических свойств строительных материалов.	1	
	<b>Самостоятельная работа № 1.</b> Составление словаря основных определений и терминов.	2	
<b>Тема 1.2. Общие сведения о строительных материалах</b>	<b>Содержание:</b> Классификация, номенклатура, качественные показатели, область применения основных строительных материалов.	2	ПК 2.1. - ПК 2.4. ПК 3.1. - ПК 3.4. ОК 02, ОК 03
	<b>Практическое занятие № 3.</b> Изучение природных каменных материалов: классификация, свойства, виды и область применения.	1	
	<b>Практическое занятие № 4.</b> Виды кирпичей и их размеры. Оценка соответствия кирпича требованиям ГОСТ.	1	
	<b>Практическое занятие № 5.</b> Изучение строения древесины, ознакомление с образцами разных пород.	1	
	<b>Практическое занятие № 6.</b> Общие сведения о вяжущих веществах: классификация, основные свойства, область применения.	1	
	<b>Практическое занятие № 7.</b> Визуальное ознакомление с образцами различных строительных материалов. Их основные виды и область применения.	2	
	<b>Самостоятельная работа № 2.</b> Современные строительные материалы.	1	
<b>Раздел 2. Конструктивные части, элементы, схемы зданий и сооружений</b>			

<b>Тема 2.1. Индустриализация строительства. Конструктивные части, элементы, схемы зданий и сооружений</b>	<b>Содержание:</b> Индустриализация строительства. Понятия о зданиях и сооружениях. Конструктивные части, элементы зданий и сооружений. Классификация зданий по конструктивной схеме.	4	ПК 2.1. - ПК 2.4. ПК 3.1. - ПК 3.4. ОК 02, ОК 03
	<b>Практическое занятие № 8.</b> Классификация фундаментов зданий и их конструктивные характеристики.	2	
	<b>Практическое занятие № 9.</b> Конструктивные характеристики стен и отдельных опор.	2	
	<b>Практическое занятие № 10.</b> Конструктивные характеристики перекрытий и перегородок.	2	
	<b>Практическое занятие № 11.</b> Конструктивные характеристики оконных и дверных проемов.	2	
	<b>Практическое занятие № 12.</b> Конструктивные характеристики покрытий и полов.	2	
	<b>Практическое занятие № 13.</b> Конструктивные характеристики крыш и кровель.	2	
	<b>Практическое занятие № 14.</b> Конструктивные решения лестниц и пандусов.	2	
<b>Практическое занятие № 15.</b> Архитектурно-конструктивные элементы зданий.	2		
<b>Раздел 3. Типология зданий</b>			
<b>Тема 3.1. Общие понятия о здания и сооружениях</b>	<b>Содержание:</b> Типология как конструктивно - теоретическое знание и инструмент оперативной проектной деятельности. Классификация зданий по типам, по функциональному назначению. Основные параметры и характеристики различных типов зданий.	4	ПК 2.1. - ПК 2.4. ПК 3.1. - ПК 3.4. ОК 02, ОК 03
	<b>Самостоятельная работа № 3.</b> Требования к зданиям, нагрузки и воздействия.	1	
<b>Тема 3.2. Типология зданий различного типа</b>	<b>Содержание:</b> Типология гражданских зданий: общие сведения о гражданских зданиях, виды планировочных схем гражданских зданий. Типология жилых зданий: общие сведения, капитальность жилых зданий, номенклатура типов жилых домов, общие принципы планировки квартир. Типология промышленных зданий: классификация производственных зданий и сооружений, приемы их размещения. Типологическая структура промышленных зданий. Типология общественных зданий и зданий различного назначения: классификация, объемно-планировочные решения.	4	ПК 2.1. - ПК 2.4. ПК 3.1. - ПК 3.4.
	<b>Практическое занятие № 16.</b> Определение типа здания по общим признакам (внешнему виду, плану, фасаду, разрезу).	2	
	<b>Практическое занятие № 17.</b> Определение планировочной схемы гражданского здания по чертежу с описанием наименований помещений.	2	
	<b>Практическое занятие № 18.</b> Определение объемно-планировочных параметров жилых зданий.	2	
	<b>Практическое занятие № 19.</b> Характеристика производственного здания. Правила подсчета основных объемно- планировочных параметров промышленных зданий.	2	

	<b>Практическое занятие № 20.</b> Определение объёмно-планировочных параметров общественных зданий.	2	
	<b>Практическое занятие № 21.</b> Сравнительная оценка объёмно-планировочных решений зданий для образования и воспитания.	2	
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>		2	



### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, дает возможность приобрести навык самостоятельного решения проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

Для позитивного восприятия обучающимися требований преподавателя, привлечения их внимания к обсуждаемой на занятии информации, активизации их познавательной деятельности на учебных занятиях между преподавателем и обучающимися устанавливаются доверительные отношения.

На учебном занятии соблюдаются общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (преподавателем) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.

#### 3.1 Материально-техническое обеспечение реализации рабочей программы

Реализация рабочей программы учебной дисциплины **ОП.04 Здания и сооружения** обеспечена следующими специальными помещениями:

Учебная аудитория для проведения лекционных (теоретических) и практических занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации - кабинет «Зданий и сооружений», оснащенный:

I. УМК по дисциплине, дидактический материал, плакаты, стенды схемы, справочные таблицы, сменные и стационарные стенды и оборудование для проведения лабораторных работ:

Теодолиты 4Т30П – 4 к-та.; нивелиры: LeucaJogger – 5 к-тов, SokkiaB40-35 – 1 к-т; планиметры PLANIX 5 – 3 к-та.; тахеометр Fle[LineNS02 power – 1к-т; штативы – 10 шт, нивелирные рейки – 20 шт.

II. ПК, мультимедийное оборудование  
компьютер -1-шт.;

III. Лицензионное программное обеспечение  
лицензионное программное обеспечение общего и специального назначения (Microsoft Windows, Microsoft Office Professional Plus), Zoom (бесплатная версия))

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы учебной дисциплины **ОП.04 Здания и сооружения** библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными образовательными и информационными ресурсами.

##### 3.2.1. Основные источники:

1. Кривошапко, С. Н. Конструкции зданий и сооружений: учебник для среднего профессионального образования / С. Н. Кривошапко, В. В. Галишникова. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 476 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02348-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536711> (дата обращения: 01.04.2024).

2. Опарин, С. Г. Здания и сооружения. Архитектурно-строительное проектирование: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. Г. Опарин, А. А. Леонтьев. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 283 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02359-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538222> (дата обращения: 01.04.2024).

##### 3.2.2. Дополнительные источники:

1. Архитектура зданий и строительные конструкции: учебник для среднего профессионального образования / К. О. Ларионова [и др.]; под общей редакцией А. К. Соловьева. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 490 с. — (Профессиональное

образование). — ISBN 978-5-534-10318-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542046> (дата обращения: 01.04.2024).

**3.2.3. Профессиональные базы данных:**

1. <http://www.aerogarant.ru/> - Система «Гарант».
2. <http://www.consultant.ru/> - Система «Консультант+»
3. <https://kodeks.ru/> - Информационно-правовой консорциум "Кодекс"

**3.2.4. Информационные ресурсы:**

1. [https://www.mos.ru/upload/documents/files/5201/GradkodeksRF\(sizmeneniyamina19dekabrya2022goda\).pdf](https://www.mos.ru/upload/documents/files/5201/GradkodeksRF(sizmeneniyamina19dekabrya2022goda).pdf) - Градостроительный кодекс РФ
2. <https://www.pressa-rf.ru/rucont/edition/746524/> - Электронное издание журнала «Архитектура и строительство России».
3. <https://www.pressa-rf.ru/cat/1/edition/p47328/> - Электронное издание журнала «Городская архитектура. Градостроительство».

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели оценки	Методы оценки
<b>Умения:</b>		
- визуально определять вид строительного материала, классифицировать материал по применению в зависимости от его свойств;	визуально определяет вид строительного материала, классифицирует материал по применению в зависимости от его свойств	Устный опрос по теме 1.1, 1.2 Оценка результатов выполнения практических работ № 1-7 Накопительное оценивание (рейтинг)
- определять параметры и конструктивные характеристики зданий различного функционального назначения;	определяет параметры и конструктивные характеристики зданий различного функционального назначения	Устный опрос по теме 2.1 Оценка результатов выполнения практических работ № 8-15 Накопительное оценивание (рейтинг)
- определять тип здания по общим признакам (внешнему виду, плану, фасаду, разрезу);	определяет тип здания по общим признакам (внешнему виду, плану, фасаду, разрезу)	Устный опрос по теме 3.1, 3.2 Оценка результатов выполнения практической работы № 17 Накопительное оценивание (рейтинг)
- читать проектную и исполнительную документацию по зданиям и сооружениям	читает проектную и исполнительную документацию по зданиям и сооружениям	Оценка результатов выполнения практической работы № 18 Накопительное оценивание (рейтинг)
<b>Знания:</b>		
- классификацию, номенклатуру, качественные показатели, область применения строительных материалов;	демонстрирует знания классификации, номенклатуры, качественных показателей, области применения строительных материалов	Устный опрос по теме 1.2 Оценка результатов выполнения практических работ № 3-7 Накопительное оценивание (рейтинг)
- физические, механические, химические, биологические и эксплуатационные свойства материалов;	демонстрирует знания свойств строительных материалов	Устный опрос по теме 1.1, Оценка результатов выполнения практических работ № 1, 2 Накопительное оценивание (рейтинг)
- конструктивные системы, конструктивные части, конструктивные элементы зданий и сооружений;	демонстрирует знания конструктивных систем, частей, элементов зданий и сооружений	Устный опрос по теме 2.1 Оценка результатов выполнения практических работ № 8-15 Накопительное оценивание (рейтинг)
- классификацию зданий по типам, по функциональному назначению, основные параметры и характеристики различных типов зданий.	демонстрирует знания классификации зданий по типам, по функциональному назначению, основных параметров и характеристик различных типов зданий	Устный опрос по теме 3.2 Оценка результатов выполнения практических работ № 18-22 Накопительное оценивание (рейтинг)