

Санкт-Петербургское государственное бюджетное  
профессиональное образовательное учреждение  
«Колледж автоматизации производственных процессов  
и прикладных информационных систем»

Рассмотрена и принята  
на заседании Педагогического совета  
Протокол №9 от 14.06.2024

УТВЕРЖДЕНА  
Приказом директора  
СПб ГБПОУ «Колледж  
автоматизации производства»  
от № 580 от 17.06.2024

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.04 «Здания и сооружения»**

Для специальности **21.02.19 «Землеустройство»**

Квалификация специалиста	специалист по землеустройству
Форма обучения	очная
Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППССЗ	среднее общее образование
Срок получения СПО по ППССЗ	2 год 10 месяцев
Год начала подготовки	2024

Санкт-Петербург – 2024

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности 21.02.19 «Землеустройство» (утв. приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2022 № 339).

Организация-разработчик: Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Колледж автоматизации производственных процессов и прикладных информационных систем»

Программу составил Бикеева М.В., преподаватель Санкт-Петербургского государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Колледж автоматизации производственных процессов и прикладных информационных систем»

Программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии, протокол № 9 от 15.05.2024

Заведующий отделом  
содержания образовательных программ

А.Ф. Жмайло

**С О Д Е Р Ж А Н И Е**

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ.....	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	12

# 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Здания и сооружения»

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) по специальности 21.02.19 «Землеустройство».

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в образовательных учреждениях.

## 1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина «Здания и сооружения» относится к профессиональному циклу ППССЗ.

## 1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- читать проектную и исполнительную документацию по зданиям и сооружениям;
- определять тип здания и сооружения по общим признакам (внешнему виду, плану, фасаду, разрезу);
- определять параметры и конструктивные характеристики зданий различного функционального назначения.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- конструктивные системы, конструктивные части, конструктивные элементы зданий и сооружений;
- классификацию зданий и сооружений по типам, функциональному назначению, основные параметры и характеристики различных типов зданий и сооружений.

**Специалист по землеустройству** должен обладать **общими и профессиональными компетенциями**, включающими в себя способность:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 2.1. Проводить техническую инвентаризацию объектов недвижимости.

ПК 2.2. Выполнять градостроительную оценку территории поселения.

**2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ****2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>№ п/п</b>	<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>1.</b>	<b>Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем</b>	<b>134</b>
<b>2</b>	<b>В форме практической подготовки</b>	<b>72</b>
<i>в том числе во взаимодействии с преподавателем:</i>		
	– теоретическое обучение	62
	– практические занятия	72
	– промежуточная аттестация в форме экзамена	6
<b>3</b>	<b>Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся</b>	<b>10</b>
<b>Всего по дисциплине в рамках образовательной программы</b>		<b>150</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов			Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
		всего	практические занятия	в форме практической подготовки	
1	2	3	4	5	6
<b>Раздел 1. Типология гражданских зданий</b>		<b>78</b>	<b>38</b>	<b>38</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
<b>Тема 1.1. Общие понятия зданий и сооружений</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	
	1. Типологическая классификация зданий	2			
	2. Требования, предъявляемые к зданиям	2			
	3. Требования, предъявляемые к проектной документации объектов строительства	2			
	<b>Практические занятия</b>				
	1. Практическое занятие № 1. Определение типа здания по внешнему виду	2	2	2	
	2. Практическое занятие № 2. Определение функциональности помещений в здании	2	2	2	
<b>Тема 1.2. Типология жилых зданий</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>36</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	
1. Типология и капитальность жилых зданий	2				
2. Номенклатура типов жилых зданий. Подсчет основных объемно-планировочных параметров жилых зданий	2				
3. Жилые дома усадебного типа	2				
4. Блокированные жилые дома	2				
5. Секционные жилые дома	2				
6. Жилые дома коридорного типа	2				
7. Жилые дома галерейного типа	2				
8. Встроенно-пристроенные обслуживающие помещения, размещаемые в жилых домах	2				
9. Объемно-планировочные решения жилых зданий, обеспечивающие	2				

	нормируемую инсоляцию, шумозащиту и энергосбережение			
	<b>Практические занятия</b>			
	1. Практическое занятие № 3. Определение основных объемно-планировочных элементов здания	2	2	2
	2. Практическое занятие № 4. Определение основных конструктивных элементов зданий и сооружений	2	2	2
	3. Практическое занятие № 5. Сравнительная оценка объемно-планировочных решений жилых зданий	2	2	2
	4. Практическое занятие № 6. Определение объемно-планировочных решений жилых зданий	2	2	2
	5. Практическое занятие № 7. Определение объёмно-планировочных и конструктивных решений жилых зданий усадебного типа по чертежам	2	2	2
	6. Практическое занятие № 8. Определение объёмно-планировочных и конструктивных решений жилых зданий секционного типа по чертежам	2	2	2
	7. Практическое занятие № 9. Определение объёмно-планировочных и конструктивных решений жилых зданий коридорного типа по чертежам	2	2	2
	8. Практическое занятие № 10. Определение объёмно-планировочных и конструктивных решений жилых зданий галерейного типа по чертежам	2	2	2
	9. Практическое занятие № 11. Расчет продолжительности инсоляции в помещениях жилых зданий	2	2	2
<b>Тема 1.3. Типология общественных зданий и сооружений</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>32</b>	<b>16</b>	<b>16</b>
	1. Классификация общественных зданий и сооружений	2		
	2. Объемно-планировочные элементы и решения общественных зданий. Подсчет основных объемно-планировочных параметров общественных зданий.	2		
	3. Общественные здания учебно-воспитательного и административного назначения	2		
	4. Общественные здания здравоохранения и социального обслуживания населения	2		

	5. Общественные здания физкультурно-оздоровительного и культурно-досугового назначения	2			
	6. Общественные здания сервисного обслуживания населения	2			
	7. Здания и сооружения транспорта	2			
	8. Здания и помещения для временного пребывания	2			
	<b>Практические занятия</b>				
	1. Практическое занятие № 12. Определение объемно-планировочных элементов и решений общественных зданий	2	2	2	
	2. Практическое занятие № 13. Сравнительная оценка объемно-планировочных решений общественных зданий	2	2	2	
	3. Практическое занятие № 14. Определение объемно-планировочных и конструктивных решений общественных зданий учебно-воспитательного назначения	2	2	2	
	4. Практическое занятие № 15. Определение объемно-планировочных и конструктивных решений общественных зданий административного назначения по чертежам	2	2	2	
	5. Практическое занятие № 16. Определение объемно-планировочных и конструктивных решений общественных зданий для здравоохранения и отдыха по чертежам	2	2	2	
	6. Практическое занятие № 17. Определение объемно-планировочных и конструктивных решений общественных зданий физкультурно-оздоровительного и спортивного назначения по чертежам	2	2	2	
	7. Практическое занятие № 18. Определение объемно-планировочных и конструктивных решений общественных зданий сервисного обслуживания населения по чертежам	2	2	2	
	8. Практическое занятие № 19. Определение объемно-планировочных параметров и конструктивных схем зданий для транспорта и связи	2	2	2	
<b>Раздел 2. Типология производственных и сельскохозяйственных зданий</b>		<b>24</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	
<b>Тема 2.1.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>14</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2
<b>Типология</b>	1. Типологическая структура промышленных зданий и сооружений	2			
<b>производственных</b>	2. Типологическая характеристика одноэтажных и многоэтажных производственных зданий	2			



зданий и сооружений	3. Расположение вспомогательных и обслуживающих зданий и помещений на промышленных предприятиях	2			
	4. Зонирование территорий промышленных предприятий. Подсчет основных объемно-планировочных параметров производственных зданий	2			
	<b>Практические занятия</b>				
	1. Практическое занятие № 20. Определение объемно-планировочных и конструктивных решений промышленных зданий и сооружений по чертежам	2	2	2	
	2. Практическое занятие № 21. Сравнительная оценка объемно-планировочных решений производственных зданий	2	2	2	
	3. Практическое занятие № 22. Определение объемно-планировочных и конструктивных решений промышленных зданий и сооружений по чертежам	2	2	2	
<b>Тема 2.2. Типология сельскохозяйственных зданий и сооружений</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2
	1. Типологическая структура сельскохозяйственных зданий и сооружений	2			
	2. Объемно-планировочные решения сельскохозяйственных зданий и сооружений	2			
	3. Типологическая классификация инженерных сооружений	2			
	<b>Практические занятия</b>				
	1. Практическое занятие № 23. Определение объемно-планировочных и конструктивных решений сельскохозяйственных зданий и сооружений по чертежам	2	2	2	
	2. Практическое занятие № 24. Определение объемно-планировочных и конструктивных решений сельскохозяйственных зданий и сооружений по чертежам	2	2	2	
<b>Раздел 3. Оценка качества гражданских зданий</b>		<b>8</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	
<b>Тема 3.1. Показатели качества зданий</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>			ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2
	1. Показатели качества зданий	2			
	2. Оценка качества зданий	2			
<b>Тема 3.2.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	ОК 01, ОК 02,

<b>Обследование зданий</b>	1. Обследование зданий	2			ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2
	<b>Практические занятия</b>				
	1. Практическое занятие № 25. Определение физического и морального износа здания	2	2	2	
<b>Раздел 4. Проектирование гражданского здания с использованием программного обеспечения (Renga Software, Компас-3D)</b>					
<b>Тема 4.1. Разработка проекта строительства</b>	<b>Практические занятия</b>	<b>22</b>	<b>22</b>	<b>22</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2
	1. Практическая работа № 26. Знакомство с интерфейсом и возможностями программного продукта				
	2. Практическая работа № 27. Изучение основных терминов при работе с программным продуктом	2	2	2	
	3. Практическая работа № 28. Знакомство с инструментами редактирования и примитивами программного продукта	2	2	2	
	4. Практическая работа № 29. Подготовка подосновы задания. Настройка уровней планов. Создание и маркировка сетки осей	2	2	2	
	5. Практическая работа № 30. Проектирование стен	2	2	2	
	6. Практическая работа № 31. Проектирование проемов (окна, двери)	2	2	2	
	7. Практическая работа № 32. Проектирование колонн, балок, раскосов. Проектирование лестниц и ограждений	2	2	2	
	8. Практическая работа № 33. Проектирование междуэтажных перекрытий	2	2	2	
	9. Практическая работа № 34. Проектирование крыши, навесов	2	2	2	
	10. Практическая работа № 35. Нанесение размеров	2	2	2	
	11. Практическая работа № 36. Настройка 2D-разреза, 3D-разреза, перенос проекта на листы чертежи/виды проекта	2	2	2	
	<b>Зачет по темам</b>	<b>2</b>			
<b>Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся:</b> Выполнение заданий по темам: Общие понятия о зданиях и сооружениях, Типология жилых зданий, Типология общественных зданий.		<b>10</b>			ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>6</b>			
<b>Всего</b>		<b>144</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	

### 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению:

- кабинет «Здания и сооружения», оснащенный оборудованием: 25 посадочных мест, шкафы-стеллажи для размещения учебно-наглядных пособий и документации, рабочее место преподавателя, комплект учебно-наглядных пособий, методические материалы по дисциплине;
- технические средства обучения: компьютеры, соответствующие современным требованиям безопасности и надёжности, мультимедийное оборудование (проектор и проекционный экран), локальная сеть с выходом в Internet.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд колледжа располагает печатными и электронными образовательными и информационными ресурсами, рекомендуемыми для использования в образовательном процессе.

##### 3.2.1. Основные источники

1. Типология зданий : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / И.А. Синянский, Н.И. Манешина. – 7-е изд., перераб. и доп. – М. : Издательский центр «Академия», 2022. – 288 с.
2. Строительные материалы (краткий курс) : учебное пособие / Е.С. Куликова, И.С. Украинский. – Хабаровск : Изд-во Тихоокеан гос. ун-та, 2022 – 162 с.
3. Строительные материалы и изделия : учеб. Пособие / В.С. Руднов и др. – Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 22 – 203 с.

##### 3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. СП 42.13330.2011 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89. Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/1200084712>

##### 3.2.3. Дополнительные источники

1. Гельфонд А.Л. Архитектурное проектирование общественных зданий и сооружений – М.: Архитектура-С, 2021, 280 с.
2. Змеул С.Г., Маханько Б.А. Архитектурная типология зданий и сооружений: Учеб. для вузов: Спец. «Архитектура». Издание стереотипное. – М.: Стройиздат, 2021, 240 с.
3. Молчанов В.М. Теоретические основы проектирования жилых зданий: Учеб. пособие. – 2-е изд., перераб. и доп. – Ростов н/Д: Феникс, 2021, 236 с.
4. Тосунова М.И. Архитектурное проектирование – М.: Высшая школа, 2021, 287 с.

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– конструктивные системы, конструктивные части, конструктивные элементы зданий и сооружений;</li> <li>– классификацию зданий и сооружений по типам, функциональному назначению, основные параметры и характеристики различных типов зданий и сооружений.</li> </ul>	<p>Полнота ответов, точность формулировок, не менее 75% правильных ответов.</p>	<p><b>Текущий контроль при проведении:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устных зачетов;</li> <li>- понятийных диктантов;</li> <li>- оценки результатов самостоятельной работы.</li> </ul> <hr/> <p><b>Промежуточная аттестация</b> в форме экзамена</p>
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– читать проектную и исполнительную документацию по зданиям и сооружениям;</li> <li>– определять тип здания и сооружения по общим признакам (внешнему виду, плану, фасаду, разрезу);</li> <li>– определять параметры и конструктивные характеристики зданий различного функционального назначения.</li> </ul>	<p>Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов.</p> <p>Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательностей действий и т.д.</p> <p>Точность оценки, самооценки выполнения.</p> <p>Соответствие требованиям инструкций, регламентов.</p> <p>Рациональность действий и т.д.</p>	<p><b>Текущий контроль при проведении:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- практических работ;</li> <li>- оценки результатов самостоятельной работы (решении задач и т.д.)</li> </ul> <hr/> <p><b>Промежуточная аттестация</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка правильности решения задач;</li> <li>- оценка правильности заполнения и оформления бланков документов</li> </ul>