

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

Рассмотрено и принято  
на заседании Педагогического совета  
Протокол № 12 от 15.06.2023г.

УТВЕРЖДЕНО  
Приказом директора  
СПб ГБПОУ «Колледж  
автоматизации производства»  
от № 479 от 10.07.2023г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ЕН.04 «ИНФОРМАЦИОННЫЕ КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В  
ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВЕ»**

Для специальности **21.02.06 «Информационные системы обеспечения градостроитель-  
ной деятельности»**

Квалификация специалиста базовой подготовки	техник
Форма обучения	очная
Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППССЗ	основное общее образова- ние
Срок получения СПО по ППССЗ базовой подготовки	3 года 10 месяцев
Год начала подготовки	2022

Рабочая программа учебной дисциплины разработана с целью формирования дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для обеспечения лучшей подготовки выпускников и возможности продолжения ими образования, в рамках вариативной части программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 21.02.06 «Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности», с учетом требований ФГОС (утв. приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.07.2014 № 33325).

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

Программу составил Дрюпина К.О., 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 № 8 от 11.05.2023.

Заведующий отделом  
содержания образовательных программ

А.Ф. Жмайло

**С О Д Е Р Ж А Н И Е**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ .....	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	10

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «Информационные компьютерные технологии в градостроительстве»

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППСЗ) по специальности 21.02.06 «Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности».

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 ППСЗ

Учебная дисциплина «Информационные компьютерные технологии в градостроительстве» относится к математическому и общему естественнонаучному циклу ППСЗ.

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

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

- формировать текстовые документы, включающие таблицы и формулы;
- применять электронные таблицы для решения профессиональных задач;
- выполнять ввод, вывод, отображение, преобразование и редактирование графических объектов;
- работать с базами данных;
- работать с носителями информации.

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

- программный сервис создания, обработки и хранения текстовых документов, включающих таблицы и формулы;
- технологию сбора и обработки материалов с применением электронных таблиц;
- виды компьютерной графики и необходимые программные средства;
- приемы создания изображений в векторных и растровых редакторах.

**Техник** должен обладать **общими и профессиональными компетенциями**, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Выполнять топографические съемки различных масштабов.

ПК 1.2. Выполнять графические работы по составлению картографических материалов.

ПК 1.3. Выполнять кадастровые съемки и кадастровые работы по формированию земельных участков.

ПК 1.4. Выполнять дешифрирование аэро- и космических снимков для получения информации об объектах недвижимости.

ПК 2.1. Применять аппаратно-программные средства для расчетов и составления топографических, кадастровых планов.

ПК 2.2. Применять программные средства и комплексы при ведении кадастров.

ПК 3.1. Проводить оценку технического состояния зданий.

ПК 3.2. Проводить техническую инвентаризацию объектов недвижимости.

ПК 4.1. Выполнять градостроительную оценку территории поселения.

ПК 4.2. Вести процесс учета земельных участков и иных объектов недвижимости.

ПК 4.3. Вносить данные в реестры информационных систем градостроительной деятельности.

ПК 4.4. Оформлять кадастровую и другую техническую документацию в соответствии с действующими нормативными документами.

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

- максимальной учебной нагрузки обучающегося **54** часа, в том числе:
  - обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **36** часов;
  - самостоятельной работы обучающегося **18** часов.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«Информационные компьютерные технологии в градостроительстве»**

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>54</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>36</b>
в том числе:	
– практические занятия	18
– в форме практической подготовки	34
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>18</b>
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Информационные компьютерные технологии в градостроительстве»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов, в т.ч.			Уровень освоения
		всего	практ. занятия	в форме практ. подготовки	
1	2	3	4	5	6
<b>Тема 1.</b> <b>Системы управления базами данных градостроительной информации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>14</b>		<b>14</b>	
	1 Понятия "информации" и "данные". Градостроительная и кадастровая информация	2		2	2
	2 Информационное обеспечение градостроительной и кадастровой деятельности	2		2	2
	3 Классификация современных информационных систем и технологий. Защита градостроительной информации	2		2	2
	4 Модели данных и их виды. Реляционная модель данных и ее элементы	2		2	2
	5 Системы управления базами данных и их разновидности	2		2	2
	6 Структурированный язык запросов SQL. Операторы SQL	2		2	2
	7 Формирование запросов к базам данных	2		2	2
	<i>Самостоятельная работа. Выполнение заданий в рабочей тетради по организации самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся</i>	7			3
<b>Тема 2.</b> <b>Проектирование баз данных градостроительной информации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>22</b>	<b>18</b>	<b>20</b>	
	1 Методика и этапы проектирования баз данных	4		2	2
	<b>Практические занятия</b>				
	1 <i>Проектирование базы данных градостроительной информации</i>	2	2	2	2
	2 <i>Задание первичных и альтернативных ключей. Определение атрибутов сущностей</i>	2	2	2	2
3 <i>Физическое описание модели</i>	2	2	2	2	

	4	<i>Создание базы данных в СУБД MS Access. Создание таблиц</i>	2	2	2	2
	5	<i>Установление межтабличных связей</i>	2	2	2	2
	6	<i>Создание форм</i>	2	2	2	2
	7	<i>Реализация запросов</i>	6	6	6	2
	<b><i>Самостоятельная работа. Подготовка к устным ответам</i></b>		<b><i>11</i></b>			<b><i>3</i></b>
	<b>Всего:</b>		<b><i>54</i></b>	<b><i>18</i></b>	<b><i>34</i></b>	



### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Информационные компьютерные технологии в градостроительстве»**

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Компьютеризация профессиональной деятельности».

**Оборудование учебного кабинета:** рабочие столы и стулья по количеству обучающихся; комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине «Информационные компьютерные технологии в градостроительстве».

**Технические средства обучения:** компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиа-проектор, экран, графический планшет.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:**

1. Базы данных: модели, разработка, реализация / Т.С. Карпова. СПб.: Питер, 2019. – 304 с.
2. Грабер Мартин. Справочное руководство по SQL. /Пер. с англ. – М.: «Лори». – 2018. – 292 с.
3. Дворжецкий А.В. SQL: Structured Query Language (Структурированный язык запросов). – М.: Познавательная книга плюс, 2019. – 416 с.
4. Диго С.М. Базы данных: проектирование и использование: Учебник.- М.: Финансы и статистика, 2020.-592 с.: илл.
5. Мартин Дж. Организация баз данных в вычислительных системах. – М.: «Мир», 2021. – 663 с.
6. Михеева В.Д. Access 2000. – СПб.: БВХ – Санкт-Петербург, 2021. – 1088 с.
7. Основные положения создания и ведения государственного градостроительного кадастра Российской Федерации, СНиП 14-01-96. –М.: Мин. Строй. РФ, 2018. –8 с.

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА  
РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ  
«Информационные компьютерные технологии в градостроительстве»**

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляются преподавателем в процессе проведения опросов, практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– формировать текстовые документы, включающие таблицы и формулы;</li> <li>– применять электронные таблицы для решения профессиональных задач;</li> <li>– выполнять ввод, вывод, отображение, преобразование и редактирование графических объектов;</li> <li>– работать с базами данных;</li> <li>– работать с носителями информации.</li> </ul>	<p>Устный опрос, оценка самостоятельной работы</p>
<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– программный сервис создания, обработки и хранения текстовых документов, включающих таблицы и формулы;</li> <li>– технологию сбора и обработки материалов с применением электронных таблиц;</li> <li>– виды компьютерной графики и необходимые программные средства;</li> <li>– приемы создания изображений в векторных и растровых редакторах.</li> </ul>	<p>Понятийный диктант, выполнение практических заданий, оценка самостоятельной работы</p>