

Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение  
«Академия управления городской средой, градостроительства и печати»

ПРИНЯТО

На заседании педагогического совета

Протокол N 4

«05» июня 2023 г.



УТВЕРЖДАЮ

Директор СИБ ГБПОУ «АУГСТиП»

А.М. Кривоносов

«05» июня 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ЕН.02 Информатика**

специальности 08.02.06 «Строительство и эксплуатация городских путей  
сообщения»

форма обучения – очная

Санкт-Петербург  
2023г.



## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>3</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>3</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>8</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>9</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина «Информатика» является обязательной частью математического и общего естественнонаучного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности **08.02.06 «Строительство и эксплуатация городских путей сообщения».**

Учебная дисциплина «Информатика» способствует формированию общих и профессиональных компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности **08.02.06 «Строительство и эксплуатация городских путей сообщения».** Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках освоения программы учебной дисциплины обучающийся приобретает умения и знания:

Формируемые ОК и ПК, ЛР	Умения	Знания
ОК 1 ОК 2 ОК 9 ПК 1.1- ПК 1.4 ПК 2.1- ПК 2.3 ЛР4,10 ЛР14,16	<ul style="list-style-type: none"><li>– оформлять текстовую и графическую техническую документацию;</li><li>– применять в профессиональной деятельности прикладные программные продукты;</li><li>– организовывать собственную информационную деятельность и планировать её результаты.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– методы решения задач с помощью ЭВМ;</li><li>– методы и средства сбора, обработки, накопления, хранения, передачи информации;</li><li>– программное и аппаратное обеспечение вычислительной техники;</li><li>– сетевые технологии обработки информации, методы защиты информации.</li></ul>
<i>За счёт часов вариативной части:</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>– использовать деловую графику, читать (интерпретировать) интерфейс программного обеспечения, находить контекстную помощь, работать с документацией, обрабатывать текстовую информацию, применять возможности текстового редактора для ускоренного создания многостраничного документа</li><li>– использование возможностей компьютерной и инженерной графики САПР для реализации профессиональных задач</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– основные назначение и принципы использования прикладного программного обеспечения, основные понятия автоматизированной обработки информации</li><li>– основные программные средства создания и обработки компьютерной и инженерной графики. Основные сведения о САПР, ее назначении для профессиональной деятельности.</li></ul>

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

**ОК 02** Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

**ОК 09** Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

**ПК 1.1.** Организовывать и выполнять работы по изысканию городских путей сообщения

**ПК 1.2** Организовывать и выполнять работы по проектированию городских улиц и дорог

**ПК 1.3** Организовывать и выполнять работы по проектированию рельсовых и подъездных путей

**ПК 1.4.** Организовывать и выполнять работы по проектированию городских искусственных сооружений

**ПК 2.1.** Организовывать и выполнять работы по строительству городских улиц и дорог

**ПК 2.2** Организовывать и выполнять работы по строительству рельсовых и подъездных путей

**ПК 2.3** Организовывать и выполнять работы по строительству городских искусственных сооружений

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b><i>Объем часов/зач.ед.</i></b>
<b>Объем образовательной программы</b>	<b>82/2,28</b>
в том числе:	
<b>Учебные занятия</b>	<b>68</b>
из них:	
практические занятия	56
<b>Промежуточная аттестация:</b>	
Дифференцированный зачёт	
<b>Самостоятельная работа по подготовке к учебным занятиям</b>	<b>14</b>

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Информатика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности	Объем в часах	Коды формируемых компетенций
1	2	3	4
<b>Раздел 1.</b> Информационная культура общества			
<b>Тема 1.1</b> Измерение и представление информации	<b>Содержание учебного материала</b> Информация, информационные процессы. Подходы к определению информации. Виды информации. Формы представления информации. Свойства информации. Классификация и кодирование информации. Особенности кодирования чисел, символьной информации, графики, звука. Количество информации, единицы измерения, производные единицы измерения. <b>Практическое занятие №1.</b> Измерение и представление информации	2    2	ОК 1 ОК 2 ОК 9 ПК1.1–ПК 2.3
<b>Тема 1.2</b> Аппаратные и программные средства	<b>Практическое занятие №2.</b> Подключение и настройка периферийных устройств к ПК	2	ОК 1 ОК 2 ОК 9 ПК1.1–ПК 2.3
<b>Тема 1.3.</b> Основы компьютерной безопасности	<b>Практическое занятие №3.</b> Защита информации. Антивирусная защита. Тестирование съемных носителей и локальных дисков компьютера на наличие компьютерных вирусов.	2	ОК 1 ОК 2 ОК 9 ПК1.1–ПК 2.3
<b>Раздел 2.</b> Прикладные программные средства			
<b>Тема 2.1</b> Текстовые процессоры	<b>Содержание учебного материала</b> Классификация и возможности текстовых процессоров. Обзор современных текстовых процессоров. Возможности текстового процессора Word. Работа в текстовом процессоре. Правила набора сложных текстовых документов. Редактирование и форматирование документа. <b>Практическое занятие №4-10</b> Создание деловых документов в текстовом процессоре, редактирование и форматирование текста. Создание и форматирование таблиц. Создание списков, колонок. Вставка объектов в документ. Создание визитной карточки* Работа с редактором формул. Создание сложного	2          14	ОК 1 ОК 2 ОК 9 ПК1.1–ПК 2.3

	документа: вставка рамки, надписей, таблиц, формул; нумерация страниц, создание оглавления*. Организация печати документа.		
<b>Тема 2.2</b> Электронные таблицы	<b>Содержание учебного материала</b> Электронные таблицы. Структура электронных таблиц. Наглядное оформление таблицы. Типы и формат данных: числа, формулы, текст. Ввод формул, копирование формул. Абсолютная и относительная адресация ячеек. Вычислительные возможности. Функции. Мастер функции. Поиск, сортировка и фильтрация данных. Построение диаграмм и графиков. Форматирование и печать электронной таблицы.	<b>2</b>	ОК 1 ОК 2 ОК 9 ПК1.1–ПК 2.3
	<b>Практическое занятие №11-17</b> Ввод и редактирование данных. Организация расчетов в табличном процессоре. Относительная и абсолютная адресация. Использование функций в расчетах. Обработка и анализ информации с помощью логических функций. Построение и форматирование диаграмм и графиков. Фильтрация данных и условное форматирование. Работа с листами* Комплексное использование возможностей электронной таблицы для решения профессиональных задач.	<b>14</b>	
<b>Тема 2.3</b> Система управления мультимедийными технологиями	<b>Содержание учебного материала</b> Назначение и основные возможности мастера презентаций. Создание слайдов, использование гиперссылок, настройка анимации.	<b>2</b>	ОК 1 ОК 2 ОК 9 ПК1.1–ПК 2.3
	<b>Практическое занятие №18-19</b> Создание слайдов, использование гиперссылок, настройка анимации. Создание презентации с использованием гиперссылки*.	<b>4</b>	



<b>Тема 2.4</b> Графические редакторы	<b>Содержание учебного материала</b> Технологии компьютерного черчения и моделирования. Основные сведения о САПР Компас. Интерфейс программы, графические примитивы. Основы построения чертежей.	<b>2</b>	ОК 1 ОК 2 ОК 9 ПК1.1–ПК 2.3
	<b>Практическое занятие №20-26.</b> Выполнение построений с использованием графических примитивов. Команды редактирования. Построение чертежа плоской детали с элементами сопряжения*. Построение чертежа плоской фигуры по имеющейся половине, разделённой осью симметрии*. Круговой массив*. Построение плана этажа с использованием команды Симметрия, работа с таблицей, расчёт площадей плоских фигур.	<b>14</b>	
<b>Тема 2.5</b> Компьютерные сети. Интернет.	<b>Практическое занятие №27-28.</b> Основы организации работы в компьютерных сетях. Поисковые механизмы в Интернете. Поиск информации по ключевым словам.	<b>4</b>	ОК 1 ОК 2 ОК 9 ПК1.1–ПК 2.3
<b>Промежуточная аттестация - дифференцированный зачёт</b>		<b>2</b>	
<b>самостоятельная работа обучающихся за семестр</b> Работа с учебной литературой. Выполнение индивидуальных заданий. Создание собственной презентации с использованием ресурсов Интернет. Создание, редактирование, форматирование текстовых документов по индивидуальному заданию. Построение чертежа по индивидуальному заданию.		<b>14</b>	
<b>Всего:</b>		<b>82</b>	

Рабочей программой предусмотрено выполнение отдельных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, в форме практической подготовки в объёме **56** часов.

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Для реализации программы учебной дисциплины должна быть предусмотрена компьютерная аудитория «Информатики и информационных технологий», оснащенная:

*оборудованием:*

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;

*техническими средствами обучения:*

- компьютеры с лицензионным программным обеспечением, выходом в Интернет по количеству обучающихся;
- компьютер преподавателя с лицензионным программным обеспечением, выходом в Интернет;
- интерактивная доска /мультимедиапроектор.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

##### Основная литература

**Гаврилов М. В.** Информатика и информационные технологии : учебник для СПО / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 355 с. — (Профессиональное образование). — URL: [https:// urait.ru](https://urait.ru). — Режим доступа: по подписке.

**Новожилов О.П.** Информатика. В 2-х ч. Ч. 1: учебник для СПО.- / О.П. Новожилов. – 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Издательство Юрайт, 2023. – 320 с. — (Профессиональное образование). — URL: [https:// urait.ru](https://urait.ru). — Режим доступа: по подписке.

**Новожилов О.П.** Информатика. В 2-х ч. Ч. 2: учебник для СПО / О.П. Новожилов. – 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Издательство Юрайт, 2023. – 302 с. — (Профессиональное образование). — URL: [https:// urait.ru](https://urait.ru). — Режим доступа: по подписке.

**Филимонова Е.В.** Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебник / Филимонова Е.В. — Москва : Юстиция, 2023. — 482 с. – (Среднее профессиональное образование). — URL: <https://www.book.ru>. — Режим доступа: по подписке.

**Филимонова Е.В.** Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебник / Е.В. Филимонова.- Москва : Кнорус, 2021.- 482 с.- (Среднее профессиональное образование). – 50 экз.

**Гвоздева В.А.** Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы : учебник / В.А. Гвоздева. — Москва : ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2022. — 542 с. — (Среднее профессиональное образование). — URL: <http://znanium.com>. — Режим доступа: по подписке.

##### Дополнительная литература

**Прохорский Г.В.** Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие / Прохорский Г.В. — Москва : КноРус, 2023. — 247 с. — URL: <https://www.book.ru>. — Режим доступа: по подписке.

**Михеева Е. В.** Информатика : учебник / Е. В. Михеева, О. И. Титова. - 4-е изд. стер. – Москва : ИЦ Академия, 2020. - 400 с. - (Профессиональное образование). – 15 экз.

**Угринович Н. Д.** Информатика : учебник / Н. Д. Угринович. — Москва : КноРус, 2022. — 377 с. — (Среднее профессиональное образование). — URL: <https://www.book.ru>. — Режим доступа: по подписке.

**Угринович Н. Д.** Информатика. Практикум : учебное пособие / Н. Д. Угринович. — Москва : КноРус, 2023. — 264 с. — (Среднее профессиональное образование). — URL: <https://www.book.ru>. — Режим доступа: по подписке.

**Сергеева И. И.** Информатика : учебник / И.И. Сергеева, А.А. Музалевская, Н.В. Тарасова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2021. — 384 с. — (Среднее профессиональное образование). — URL: <http://znanium.com>. — Режим доступа: по подписке.

**Ляхович В. Ф.** Основы информатики : учебник / В. Ф. Ляхович, В. А. Молодцов, Н. Б. Рыжикова. — Москва : КноРус, 2023. — 347 с. — (Среднее профессиональное образование). — URL: <https://www.book.ru>. — Режим доступа: по подписке.

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

1. Каталог Федерального центра информационно-образовательных ресурсов — <http://fcior.edu.ru>
2. Портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» — <http://www.ict.edu.ru>

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><b>освоенные умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оформлять текстовую и графическую техническую документацию</li> <li>– организовать поиск информации, необходимой для решения поставленной задачи;</li> <li>– организовать поиск, обработку, хранения информации посредством компьютерных технологий для решения задач в профессиональной деятельности;</li> <li>– планировать структуру действий, необходимых для достижения заданной цели, при помощи при помощи фиксированного набора средств;</li> <li>– применять в профессиональной деятельности прикладные программные продукты;</li> <li>– организовывать собственную информационную деятельность и планировать её результаты.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– грамотно организует рабочее место;</li> <li>– грамотно и детально планирует выполнение задания;</li> <li>– использует справочные системы;</li> <li>– качественно выполняет практическое задание.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– наблюдение в ходе практических занятий;</li> <li>– оценка результатов выполненных заданий.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– *использовать деловую графику, читать (интерпретировать) интерфейс программного обеспечения, находить контекстную помощь, работать с документацией, обрабатывать текстовую информацию, применять возможности текстового редактора для ускоренного создания многостраничного документа</li> <li>– *использование возможностей компьютерной и инженерной графики САПР для реализации профессиональных задач</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Грамотно работает с документацией с применением программного обеспечения</li> </ul>	
<p><b>усвоенные знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методы решения задач с помощью ЭВМ;</li> <li>– методы и средства сбора, обработки, накопления, хранения, передачи информации;</li> <li>– программное и аппаратное обеспечение вычислительной техники;</li> <li>– сетевые технологии обработки информации, методы защиты информации.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– формулирует исчерпывающий ответ;</li> <li>– уверенно применяет знания при выполнении практических заданий.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– устный опрос;</li> <li>– тестирование;</li> <li>– защита практических работ.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– *основные назначение и принципы использования прикладного программного обеспечения, основные понятия автоматизированной обработки информации</li> <li>– *основные программные средства создания и обработки компьютерной и инженерной графики. Основные сведения о САПР, ее назначении для профессиональной деятельности.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Демонстрирует знания основных программных средств, САПР.</li> </ul>	

Планируемые личностные результаты в ходе реализации программы  
дисциплины ЕН.02 Информатика

для специальности **08.02.06 СТРОИТЕЛЬСТВО И ЭКСПЛУАТАЦИЯ  
ГОРОДСКИХ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ**

<b>Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</b>	<b>Код личностных результатов реализации программы воспитания</b>
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	<b>ЛР 4</b>
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	<b>ЛР 10</b>

<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</b>	
Способный ставить перед собой цели под для решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологий;	<b>ЛР14</b>
Способный искать и находить необходимую информацию используя разнообразные технологии ее поиска, для решения возникающих в процессе производственной деятельности проблем при строительстве и эксплуатации объектов капитального строительства;	<b>ЛР 16</b>