

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

РАССМОТРЕНО
На заседании
Педагогического совета
Протокол № 4
от « 05 » 07 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН.02 ИНФОРМАТИКА

для специальности среднего профессионального образования
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

очно-заочная форма обучения

Санкт-Петербург
2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 08.02.01 СТРОИТЕЛЬСТВО И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ с учетом примерной основной образовательной программы по данной специальности.

Рассмотрена на заседании методического совета
Протокол № 5 от 05.07.2023 г

Одобрена на заседании цикловой комиссии математики и информационных технологий
Протокол № 10 от 26.05.2023 г.

СОГЛАСОВАНО

ООО «БалтИнвестСтрой»

Генеральный директор

М.Ю.Игнатов



СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.02 «ИНФОРМАТИКА»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина Информатика является обязательной частью математического и общего естественнонаучного цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Учебная дисциплина «Информатика» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций:

ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.1. – 1.4, ПК 2.1-2.4, ПК-3.1-3.5, ПК 4.1.-4.4.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.1. – 1.4, ПК 2.1-2.4, ПК-3.1-3.5, ПК 4.1.-4.4. ОК.01-ОК.04, ОК.09	<ul style="list-style-type: none"> – Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности – Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности 	<ul style="list-style-type: none"> – Основные понятия автоматизированной обработки информации; – Общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем; – Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; – Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; – Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	80
в том числе:	
теоретическое обучение	4
лабораторные работы	0
практические занятия	28
контрольная работа	0
самостоятельная работа	48
Промежуточная аттестация итоговая письменная аудиторная контрольная работа	

1.2. Тематический план : содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1.	Содержание учебного материала	6	OK 01.-09
Информация и информационные технологии	<p>1. Введение в дисциплину. Виды и свойства информации. Технологии обработки информации. Информационные процессы. Формы представления информации. Измерение количества информации.</p> <p>Понятие информационной системы. Назначение и виды информационных систем. Информационные технологии. Виды информационных технологий. Классификация ИТ по сферам применения.</p> <p>2. Автоматизированная обработка информации. Общий состав и структура персональных ЭВМ и вычислительных систем. Архитектура персонального компьютера. Техника безопасности при работе за компьютером.</p> <p>Основные понятия и термины программного обеспечения (ПО). Классификация программных продуктов. Состав системного программного обеспечения. Базовая система ввода-вывода BIOS. Назначение и классификация операционных систем. OS Windows: виды изданий, новый пользовательский интерфейс и функциональные возможности. Служебные приложения OS Windows для обслуживания файловой системы.</p>	2	ПК 1.1. – 1.4, ПК 2.1-2.4, ПК-3.1-3.5,

	В том числе, практических занятий	3	
	Практическое занятие №1 Проектирование рабочего места. ПК и его сервисные программы	3	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка индивидуального задания с использованием презентационных материалов «Информатика в моей будущей профессии», «Кто такой строитель?», «Информационные ресурсы для строителя», «Информационные технологии в жизни строителя», «Современные устройства ввода и вывода информации», «Перспективы развития компьютерной техники», «Прикладные программные средства для строителя»	10	ПК 1.1. – 1.4, ПК 2.1-2.4, ПК-3.1-3.5, ПК 4.1.-4.4. ОК.01-ОК.04, ОК.09
Тема 2. Технология обработки текстовой информации	Содержание учебного материала 1.Виды прикладного программного обеспечения. Классификация прикладных программ. Системы обработки текста, их базовые возможности. Принципы создания и обработки текстовых данных. Текстовый процессор: назначение и функциональные возможности; интерфейс программы; работа с документом; редактирование и форматирование документа. 2.Основные инструменты: нумерованные, маркированные списки и многоуровневые списки, работа с таблицами, с графическими объектами, с формулами, проверка орфографии. Нумерация страниц. Колонтитулы. Технология работы с большими документами. Стили документа. Автоматическое оглавление документа.	6 2	ПК 1.1. – 1.4, ПК 2.1-2.4, ПК-3.1-3.5, ПК 4.1.-4.4. ОК.01-ОК.04, ОК.09

	В том числе, практических занятий		
	Практическое занятие №2. Работа с большим комплексным документом	4	
	Практическое занятие №3. Создание автоматического оглавления документа	4	
	Самостоятельная работа обучающихся. Подготовка индивидуального задания средствами текстового процессора	5	
Тема 3. Технология обработки табличной информации	Содержание учебного материала Введение в электронные таблицы. Электронные таблицы - назначение, возможности, загрузка. Основные компоненты электронных таблиц. Типы данных в ячейках электронной таблицы. Форматирование элементов таблицы. Автоматизация работы: автозаполнение, автозавершение, выбор из списка. Правила записи арифметических операций. Правила записи формул. Абсолютная и относительная адресация. Использование библиотеки функций. Сортировка, поиск, фильтрация данных. Графическое представление данных. Файловые операции	6	ПК 1.1. – 1.4, ПК 2.1-2.4, ПК-3.1-3.5, ПК 4.1.-4.4. ОК.01-ОК.04, ОК.09
	В том числе, практических занятий		
	Практическое занятие № 4. Решение расчетных задач в табличном процессоре	4	
	Практическое занятие №5. Создание комплексного документа в табличном процессоре	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение расчетно-графической работы «Решение профессиональной задачи в табличном процессоре»	5	

Тема 4. Технология обработки графической информации и мультимедиа	Содержание учебного материала	6	ПК 1.1. – 1.4, ПК 2.1-2.4, ПК-3.1-3.5, ПК 4.1.-4.4. ОК.01-ОК.04, ОК.09
	Понятие мультимедиа. Объекты мультимедиа. Мультимедийные технологии. Назначение и основные возможности программы подготовки презентаций. Настройка презентации: анимация, наложение звука, вставка видео, гиперссылки. Растворная, векторная, трехмерная графика; форматы графических данных; средства обработки растровой графики; средства обработки векторной графики. Основы работы с растровой и векторной графикой. Компьютерная и инженерная графика.	-	
	В том числе, практических занятий	1	
	Практическое занятие № 6. Работа с презентационной графикой.	2	
	Практическое занятие №7. Основные приемы работы в графическом редакторе	2	
Тема 5. Системы управления базами данных	Самостоятельная работа обучающихся. Подготовка чертежей в графическом редакторе. Подготовка технической документации в графическом редакторе. Подготовка индивидуального задания «Эмблема строительной организации», «Создание эмблемы учебного заведения, специальности», «Я – строитель»	10	ПК 1.1. – 1.4, ПК 2.1-2.4, ПК-3.1-3.5, ПК 4.1.-4.4. ОК.01-ОК.04, ОК.09
	Содержание учебного материала	4	
	Понятие базы данных и информационной системы. Способы доступа к базам данных. Технологии обработки данных БД. Реляционные базы данных. База данных и система управления базами данных. Технология работы с программой СУБД. Объекты БД: таблицы, формы, отчеты, запросы. Основные понятия реляционной БД: поле, запись, ключевое поле, структура таблицы, режимы работы с объектами. Форматы данных. Проектирование многотабличной базы данных. Создание таблицы, работа с ее макетом, ввод данных. Установка связей между таблицами. Виды связей. Создание запросов, простых и с условием. Отчеты. Создание стандартного отчета и форматирование отчета	-	

	В том числе, практических занятий		
	Практическое занятие №8. Создание многотабличной базы данных	4	
	Самостоятельная работа обучающихся. Обработка данных в базе данных с помощью запросов и отчетов.	5	
Тема 6. Сетевые технологии обработки и передачи информации. Защита информации	Содержание учебного материала Локальные и глобальные сети, их компоненты. Технические средства и сетевое программное обеспечение. Беспроводные технологии Bluetooth, Wi-Fi и WiMax. Защита информации как закономерность развития компьютерных систем. Объекты и элементы защиты в компьютерных системах обработки данных. Компьютерные вирусы. Антивирусная защита информации. Защита программных продуктов. Обеспечение безопасности данных на автономном компьютере. Безопасность данных в интерактивной среде. Правовое регулирование защиты информации в России. Создание электронных ресурсов по специальности с использованием облачных сервисов	2	ПК 1.1. – 1.4, ПК 2.1-2.4, ПК-3.1-3.5, ПК 4.1.-4.4. ОК.01-ОК.04, ОК.09
	Самостоятельная работа обучающихся . Подготовка индивидуального задания с использованием презентационных материалов «Этикет общения в сетях», «Почему нужно защищать информацию?», «Моя любимая антивирусная программа», «Обзор справочно- правовых систем». Подготовка к итоговой аудиторной контрольной работе.	13	
	Промежуточная аттестация итоговая аудиторная контрольная работа	2	
	Всего:	80	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Информатика», оснащенный оборудованием:

рабочие места преподавателя и обучающихся (столы, стулья),

технические средства обучения: компьютеры с лицензионным или свободно распространяемым программным обеспечением, проектор или интерактивная доска, принтер, локальная сеть, выход в глобальную сеть.

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

1. **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. — 383 с. — (Профессиональное образование). — URL: <https://urait.ru>. — Режим доступа: по подписке.
2. **Прохорский Г.В.** Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие / Прохорский Г.В. — Москва : КноРус, 2021. — 272 с. — URL: <https://www.book.ru>. — Режим доступа: по подписке.
3. **Филимонова Е.В.** Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебник / Е.В. Филимонова.- Москва : Кнорус, 2021.- 482 с.- (Среднее профессиональное образование). — 50 экз.
4. **Филимонова Е.В.** Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебник / Филимонова Е.В. — Москва : Юстиция, 2022. — 482 с. — (Среднее профессиональное образование). — URL: <https://www.book.ru>. — Режим доступа: по подписке.
5. **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

1. **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.

2. **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, 2021. – 320 с. — URL: <https://urait.ru>. — Режим доступа: по подписке.
3. **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, 2021. – 302 с. — URL: <https://urait.ru>. — Режим доступа: по подписке.
4. **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.
5. **Угринович Н. Д.** Информатика. Практикум : учебное пособие / Н. Д. Угринович. — Москва : КноРус, 2021. — 264 с. – (Среднее профессиональное образование). — URL: <https://www.book.ru>. — Режим доступа: по подписке.
6. **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.
7. **Ляхович В. Ф.** Основы информатики : учебник / В. Ф. Ляхович, В. А. Молодцов, Н. Б. Рыжикова. — Москва : КноРус, 2021. — 347 с. – (Среднее профессиональное образование). — URL: <https://www.book.ru>. — Режим доступа: по подписке.
8. **Немцова Т.И.** Практикум по информатике. Компьютерная графика и web- дизайн : учебное пособие / Т.И. Немцова, Ю.В. Назарова ; под ред. Л.Г. Гагариной. — Москва : ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2019. — 288 с. — (Среднее профессиональное образование). — 50 экз.
9. **Немцова Т.И.** Практикум по информатике. Компьютерная графика и web- дизайн : учебное пособие / Т.И. Немцова, Ю.В. Назарова ; под ред. Л.Г. Гагариной. — Москва : ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2021. — 288 с. — (Среднее профессиональное образование). — URL: <http://znanium.com>. — Режим доступа: по подписке.

Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Библиотека обучающей и информационной литературы [Электронный ресурс]. - Режим доступа: p11.php#metkadoc2
2. Информатика и информационные технологии: конспект лекций. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://fictionbook.ru>
3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://window.edu.ru/>
4. Образовательные ресурсы Интернета. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.alleng.ru/edu>

5. Официальный сайт компании «Гарант». [Электронный портал]. - Режим доступа: <http://www.garant.ru/>
6. Официальный сайт компании компании «КонсультантПлюс» [Электронный портал]. - Режим доступа: <http://www.consultant.ru>
7. Портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании». [Электронный ресурс]. - Режим доступа: www.ict.edu.ru
8. Профессиональные справочные системы Кодекс [Электронный портал]. - Режим доступа: <http://www.kodeks.ru/>
9. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов — ФЦИОР [Электронный ресурс]. - Режим доступа: www.fcior.edu.ru
10. Цветкова, М.С. Информатика и ИКТ [Электронный ресурс] : учебник / М.С. Цветкова, Л.С. Великович. - 6-е изд., стер. - М.: Академия, 2014. - 352 с.: ил.- (Профессиональное образование). - Режим доступа: <http://www.academia-moscow.ru/reader/?id=81671>.
11. Электронная библиотека Юрайт [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/221F7757-D7EA-4D2D-B6BF-41896F6B8291>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Информационно-поисковые системы
2. Сетевые технологии обработки и передачи информации
3. Методические рекомендации по выполнению практических работ.
4. Методические рекомендации по выполнению самостоятельных работ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания:		
Основные понятия автоматизированной обработки информации	Демонстрирует знания основных понятий автоматизированной обработки информации	Тестирование, устный опрос Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе

		освоения учебной дисциплины
Общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем	Обосновывает выбор необходимого состава и структуры персонального компьютера и вычислительных систем и демонстрирует эти знания	Тестирование, устный опрос Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины
Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности	Обосновывает выбор информационных технологий для информационного моделирования, демонстрирует знания состава, функций и возможностей информационных и коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	Тестирование, устный опрос Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины
Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации	Демонстрирует знания разных методов и средств сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации	Тестирование, устный опрос Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины

Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности	Демонстрирует знания базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ в профессиональной деятельности	Тестирование, устный опрос Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины
Умения:		
Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Осуществляет поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности в соответствии с заданием	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе выполнения практических работ и индивидуальных заданий
Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Использует базовые и прикладные программные продукты для выполнения задач профессиональной деятельности в соответствии с заданием практической работы	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе выполнения практических работ и индивидуальных заданий