

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

РАССМОТРЕНО

на заседании
Педагогического совета
Протокол №4
от «18» апреля 2024 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН.02 ИНФОРМАТИКА**

**для специальности среднего профессионального образования
08.02.01 «СТРОИТЕЛЬСТВО И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ»**

заочная форма обучения

**Санкт-Петербург
2024 г.**

Рабочая программа учебной дисциплины предназначена для реализации образовательной программы среднего профессионального образования для специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений».

Разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта для специальности среднего профессионального образования 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 2 от 10.01 2018 г., зарегистр. Министерством юстиции (рег. № 49797 от 26.01.2018г.)

РАССМОТРЕНО

на заседании

Педагогического совета

Протокол №4 от «18» апреля 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

На заседании

Методического совета

Протокол №3 от 16.04.2024 г.

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. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИНФОРМАТИКА

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности СПО 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений» (базовая подготовка).

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

дисциплина входит в Математический и общий естественнонаучный учебный цикл.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

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 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 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
- ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
- 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 общечеловеческих 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 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

- ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
- ПК 1.2. Выполнять расчеты и конструирование строительных конструкций;
- ПК 1.4. Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий.
- ПК 2.3. Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов;
- ПК 5.1. Составление сводных спецификаций и таблиц потребности в строительных и вспомогательных материалах и оборудовании;
- ПК 5.2. Формирование базы данных по строительным и вспомогательным материалам и оборудованию в привязке к поставщикам и (или) производителям.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.2., ПК 1.4. ПК 2.3. ПК 5.1.-5.2. ОК.01-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;

1.4. Количество часов на освоение учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **80** часов, в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - **6** часов,
 из них 4 часа - практических занятий;
 самостоятельной работы обучающегося - **74** часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	80
Обязательная аудиторная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	6
в том числе:	
практические занятия	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	74
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ИНФОРМАТИКА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Осваиваемые компетенции
<p style="text-align: center;">Тема 1. Операционная система,</p>	<p>Содержание</p>	10	
	<p>Программное обеспечение ПК. Операционная система, функции, назначения. Общие принципы работы с оболочками разных операционных систем. ОС Windows: управление, элементы интерфейса. Основные операции с папками и файлами Windows. Файловая система. Буфер обмена.</p>	-	
	<p>СР№1. Операционная система Составление таблицы «Сравнительные характеристики операционных систем» Изучение литературы и составление опорного конспекта на пройденные темы. Сортировка данных в текстовых документах. Использование сносок и вставка символов. Формирование оглавления текстового документа. Использование функций поиска и замены информации в MS Word. Вставка математических формул Вставка и размещение OLE объектов – диаграмм, частей электронных таблиц и др.</p>	10	ПК 1.2., ПК 1.4. ПК 2.3. ПК 5.1.-5.2. ОК.01-ОК.09
<p style="text-align: center;">Тема 2. Обработка текстовой и числовой информации</p>	<p>Содержание</p>	10	
	<p>Текстовым редактором MS Word: назначение, интерфейс пользователя, основные инструменты. Классификация объектов MS Word и правила работы с ними. Правила форматирования абзаца MS Word. Стилевое форматирование текста. Электронные таблицы MS Excel. Интерфейс программы. Типы и форматы данных. Формулы и встроенные функции. Абсолютная и относительная адресация ячеек Выполнить практические задания Ввод и редактирование текста в MS Word. Форматирование текста. Ввод, редактирование и форматирование данных в таблицах MS Excel.</p>	-	ПК 1.2., ПК 1.4. ПК 2.3. ПК 5.1.-5.2. ОК.01-ОК.09
	<p>СР№2 Обработка текстовой и числовой информации Основное назначение электронных таблиц Поиск и замена, сортировка и фильтрация данных в электронных таблицах MS Excel. Использование различных категорий функций в MS Excel Построение различных типов диаграмм Вставка и размещение OLE объектов.</p>	10	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Осваиваемые компетенции
	<p>Подготовка к контрольной работе и к зачетной работе по теме: «Технология создания и обработки числовой информации в MS Excel».</p> <p>Выполнить практические задания</p> <p>Ввод и редактирование текста в MS Word. Форматирование текста.</p> <p>Размещение графики в текстовом документе.</p> <p>Работа со списками в MS Word, виды списков.</p> <p>Создание, редактирование и форматирование таблиц в MS Word. Использование встроенных функций и формул.</p> <p>Построение схем в документе MS Word, использование объектов SmartArt.</p> <p>Редактор формул в MSWord.</p> <p>Ввод, редактирование и форматирование данных в таблицах MS Excel.</p> <p>Вычисления в MS Excel. Использование формул и функций. Мастер функций.</p> <p>Абсолютная и относительная адресация ячеек.</p> <p>Построение диаграмм и графиков в MS Excel.</p> <p>Работа с листами и книгой в MS Excel.</p> <p>Использование логических функций в MS Excel.</p>		
<p>Тема 3. Создание мультимедийных презентаций</p>	<p>Содержание</p>	<p>10</p>	<p>ПК 1.2., ПК 1.4. ПК 2.3. ПК 5.1.-5.2. ОК.01-ОК.09</p>
	<p>Технология создания презентаций. Создание слайдов. Изменение структуры слайда. Вставка графических и звуковых объектов. Оформление слайдов, анимация. Настройка показа презентации.</p> <p>Самостоятельная работа СР№3 Презентации</p> <p>Составление опорного конспекта на тему: «Вставка и размещение OLE объектов».</p> <p>Создание презентации на заданную тему, с использованием информации из сети Интернет.</p> <p>Подбор информации по заданной теме для создания индивидуальной презентации.</p>	<p>-</p> <p>10</p>	
<p>Тема 4. Технология компьютерных сетей</p>	<p>Содержание</p>	<p>10</p>	<p>ПК 1.2., ПК 1.4. ПК 2.3. ПК 5.1.-5.2. ОК.01-ОК.09</p>
	<p>Компьютерные сети, виды. Возможности и преимущества сетевых технологий. Локальные сети. Топологии локальных сетей. Организация работы в сети.</p> <p>Глобальная сеть Интернет. Поисковые информационные системы. Организация успешного поиска в сети Интернет.</p>	<p>-</p>	
	<p>Самостоятельная работа</p>	<p>10</p>	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Осваиваемые компетенции
	<p>СР№4 Создание реферата на тему:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Телекоммуникационные сети различного типа (локальные, глобальные), их классификация, назначение и возможности., Топология и архитектура компьютерных сетей, Сетевые протоколы, Информационно-поисковые системы. • Принципы защиты информации от несанкционированного доступа, Антивирусные средства защиты информации (установка и настройка антивирусных средств защиты). • Электронная почта как средства связи. Почтовые сервера, Облачные хранилища. • Социальные сети, как средства современного общения. • Интернет, как возможность современного дистанционного образования. <p>Правовые нормы правового регулирования информации, Лицензионное ПО: платная и свободная лицензия. Создание презентаций в Power Point, оформление, анимационные эффекты.</p>		
<p>Тема 5 Технологии компьютерного черчения и моделирования.</p>	<p>Содержание</p>	<p>13</p>	<p>ПК 1.2., ПК 1.4. ПК 2.3. ПК 5.1.-5.2. ОК.01-ОК.09</p>
	<p>Основные сведения о САПР. Интерфейс программы Компас _Знакомство с твердотельным моделированием в САПР Компас – 3D LT. Операции выдавливания, вращения, вырезания выдавливание</p>	<p>1</p>	
	<p>Практическое занятие ПЗ№1 Выполнение графических построений с использованием графических примитивов Редактирование объекта. Удаление объекта и его части. Построение чертежа плоской детали с элементами сопряжения.</p>	<p>2</p>	
<p>Тема 6.</p>	<p>Содержание</p>		<p>ПК 1.2., ПК</p>
	<p>Самостоятельная работа СР№5 Построение чертежа плоской фигуры по имеющейся половине, разделённой осью симметрии. Круговой массив. Создание чертежа детали по заданным размерам</p>	<p>10</p>	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Осваиваемые компетенции
Технология построения пространственных фигур	Построение плана этажа с использованием масштаба. Построение плана этажа с использованием команды Симметрия, работа с таблицей, расчёт площадей плоских фигур Установка ПО Компас – 3D LT на домашнем ПК Построение окружности по трем точкам (2 способа) Построение различных видов кривых по указанным точкам Редактирование ломаной линии и сплайновых кривых Построение чертежа детали.	1	1.4. ПК 2.3. ПК 5.1.-5.2. ОК.01-ОК.09
	Самостоятельная работа СР№6 Придумать и создать свою 3D-деталь, используя построение тел вращения и различных многогранников с отверстиями разной формы.	10	
	Самостоятельная работа. СР№7 Домашняя контрольная работа	14	
	Дифференцированный зачет	2	
	ВСЕГО:	80	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета информатики.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству студентов;
- компьютерные столы по числу рабочих мест;
- рабочее место преподавателя;
- аудиторная доска;
- комплект сетевого оборудования, обеспечивающих соединение всех ПК, установленных в классе, в единую сеть, с выходом в Интернет;
- вентиляционное оборудование.

Технические средства обучения:

- мультимедийный проектор и экран;
- комплект персональных компьютеров;
- лицензионное программное обеспечение общего и профессионального назначения.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основная литература

Гаврилов М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для СПО / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 355 с. — (Профессиональное образование). — URL: [https:// urait.ru](https://urait.ru). — Режим доступа: по подписке.

Прохорский Г.В. Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие / Прохорский Г.В. — Москва : КноРус, 2023. — 247 с. — (Среднее профессиональное образование). — URL: <https://www.book.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

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.

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>. — 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>. — Режим доступа: по подписке.

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.

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, 2023. — 288 с. — (Среднее профессиональное образование). — URL: <http://znanium.com>. — Режим доступа: по подписке.

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.

Интернет ресурсы:

1) NeumeKa.ru. Бесплатные компьютерные курсы [Электронный ресурс], автор – Илья Кривошеев - URL: http://neumeKa.ru/microsoft_word.html - уроки Microsoft Word, Excel свободный доступ.

2) Office.microsoft - официальный сайт Microsoft Office [Электронный ресурс] [официальный сайт] / URL: <http://office.microsoft.com/ru-ru/> - уроки , свободный доступ.

3) MySapr.com –Уроки в Компас (2D, 3D) [Электронный ресурс] [официальный сайт] / URL: <http://mysapr.com> – учимся создавать чертежи и трехмерные детали , свободный доступ.

4) OpenArts.ru – бесплатные векторные редакторы Inkscape, Gimp, Blender [Электронный ресурс] - URL: <http://www.openarts.ru/inkscape-tutorials> - уроки Inkscape и Gimp, свободный доступ.

5) Kompas.ru - официальный сайт Компас 3D [Электронный ресурс] - URL: <http://kompas.ru/publications/video/> (Система трехмерного моделирования – обучающие материалы), свободный доступ.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий и промежуточной аттестацией.

Методы контроля направлены на проверку обучающихся:

- ✓ – выполнять условия задания на творческом уровне с представлением собственной позиции;
- ✓ – делать осознанный выбор способов действий из ранее известных;
- ✓ – осуществлять коррекцию (исправление) сделанных ошибок на новом уровне предлагаемых заданий;
- ✓ – работать в группе и представлять как свою, так и позицию группы

✓ Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания:		
Основные понятия автоматизированной обработки информации	Демонстрирует знания основных понятий автоматизированной обработки информации	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	
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	
Методы и средства сбора, обработки, хранения,	Демонстрирует знания разных методов и средств сбора,	

передачи и накопления информации	обработки, хранения, передачи и накопления информации	
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	
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
Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Использует базовые и прикладные программные продукты для выполнения задач профессиональной деятельности в соответствии с заданием практической работы	практических работ и самостоятельной работы