

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

РАССМОТРЕНО  
На заседании  
Педагогического совета  
Протокол № 3  
от « 05 » 07 2022 г.

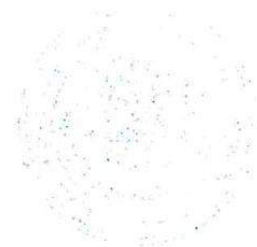


РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ЕН.02 ИНФОРМАТИКА

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

заочная форма обучения

Санкт-Петербург  
2022 г.



## Оглавление

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИНФОРМАТИКА .....</b>	<b>3</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>5</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>10</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>12</b>

# 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. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;
- ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;
- ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
- ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
- 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
<b>ПК 1.2., ПК 1.4. ПК 2.3. ПК 5.1.-5.2. ОК.01-ОК.04, ОК.09</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</li> <li>– Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Основные понятия автоматизированной обработки информации;</li> <li>– Общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем;</li> <li>– Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;</li> <li>– Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;</li> <li>– Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности;</li> </ul>

Личностные результаты реализации программы воспитания

Код личностных результатов реализации программы воспитания	<p align="center"><b>Личностные результаты реализации программы воспитания</b> (дескрипторы)</p>
ЛР 1	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
ЛР14	Способный ставить перед собой цели под для решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологий;
ЛР 16	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;

#### 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
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>80</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>6</b>
в том числе:	
теоретические занятия	2
практические занятия	4
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>74</b>
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

## 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
<b>Тема 1. Операционная система,</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>	
	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.	-	ПК 1.2., ПК 1.4. ПК 2.3. ПК 5.1.-5.2. ОК.01-ОК.04, ОК.09
	<b>СР№1. Операционная система</b> 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.	10	
<b>Тема 2. Обработка текстовой и числовой информации</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>	
	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.	-	ПК 1.2., ПК 1.4. ПК 2.3. ПК 5.1.-5.2. ОК.01-ОК.04, ОК.09
	<b>СР№2 Обработка текстовой и числовой информации</b> 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.	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><b>Тема 3.</b> <b>Создание мультимедийных презентаций</b></p>	<p><b>Содержание</b></p>	<p><b>10</b></p>	<p>ПК 1.2., ПК 1.4. ПК 2.3. ПК 5.1.-5.2. ОК.01-ОК.04, 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><b>Самостоятельная работа</b> <b>СР№3 Презентации</b></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><b>Тема 4.</b> <b>Технология компьютерных сетей</b></p>	<p><b>Содержание</b></p>	<p><b>10</b></p>	<p>ПК 1.2., ПК 1.4. ПК 2.3. ПК 5.1.-5.2. ОК.01-ОК.04, 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><b>Самостоятельная работа</b></p>	<p>10</p>	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Осваиваемые компетенции
	<p><b>СР№4</b> Создание реферата на тему:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Телекоммуникационные сети различного типа (локальные, глобальные), их классификация, назначение и возможности., Топология и архитектура компьютерных сетей, Сетевые протоколы, Информационно-поисковые системы.</li> <li>• Принципы защиты информации от несанкционированного доступа, Антивирусные средства защиты информации (установка и настройка антивирусных средств защиты).</li> <li>• Электронная почта как средства связи. Почтовые сервера, Облачные хранилища.</li> <li>• Социальные сети, как средства современного общения.</li> <li>• Интернет, как возможность современного дистанционного образования.</li> </ul> <p>Правовые нормы правового регулирования информации, Лицензионное ПО: платная и свободная лицензия. Создание презентаций в Power Point, оформление, анимационные эффекты.</p>		
<p><b>Тема 5</b> Технологии компьютерного черчения и моделирования.</p>	<p><b>Содержание</b></p>	<b>13</b>	<p>ПК 1.2., ПК 1.4. ПК 2.3. ПК 5.1.-5.2. ОК.01-ОК.04, 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>	1	
	<p><b>Практическое занятие</b> <b>ПЗ№1</b> Выполнение графических построений с использованием графических примитивов Редактирование объекта. Удаление объекта и его части. Построение чертежа плоской детали с элементами сопряжения.</p>	2	
	<p><b>Самостоятельная работа</b> <b>СР№5</b> Построение чертежа плоской фигуры по имеющейся половине, разделённой осью симметрии. Круговой массив. Создание чертежа детали по заданным размерам</p>	10	
<p><b>Тема 6.</b></p>	<p><b>Содержание</b></p>		<p>ПК 1.2., ПК</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.04, ОК.09
	<b>Самостоятельная работа СР№6</b> Придумать и создать свою 3D-деталь, используя построение тел вращения и различных многогранников с отверстиями разной формы.	10	
	<b>Самостоятельная работа. СР№7 Домашняя контрольная работа</b>	<b>14</b>	
	<i>Дифференцированный зачет</i>	<b>2</b>	
	<b>ВСЕГО:</b>	<b>80</b>	

### 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**

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](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](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.

### **Интернет ресурсы:**

- 1) NeumeKa.ru. Бесплатные компьютерные курсы [Электронный ресурс], автор – Илья Кривошеев - URL: [http://neumeKa.ru/microsoft\\_word.html](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
<b>Знания:</b>		
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, передачи и накопления информации	Демонстрирует знания разных методов и средств сбора, 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	
<b>Умения:</b>		
Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения	Осуществляет поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения	Экспертная оценка по результатам наблюдения за

задач профессиональной деятельности	задач профессиональной деятельности в соответствии с заданием	деятельностью студента в процессе выполнения практических работ и самостоятельной работы
Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Использует базовые и прикладные программные продукты для выполнения задач профессиональной деятельности в соответствии с заданием практической работы	