

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
«АСБЕСТОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИКУМ»**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГАПОУ СО  
«Асбестовский политехникум»

В.А. Сулопаров  
2025 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП. 03 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

для специальности  
**20.02.02 Защита в чрезвычайных  
ситуациях**  
Форма обучения – очная  
Срок обучения 3 года 10 месяцев

Асбест  
2025

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.03 Информационные технологии в профессиональной деятельности, разработана на основе примерной программы рекомендованной «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО») и ФГОС по специальности 20.02.02 «Защита в чрезвычайных ситуациях» утвержденного Приказом Минпросвещения России от 25.12.2024 № 1060.

Организация-разработчик: ГАПОУ СО «Асбестовский политехникум»

**Разработчик:**

Копанева А.А., преподаватель высшей квалификационной категории, ГАПОУ СО «Асбестовский политехникум»

Рассмотрено на заседании  
цикловой комиссии ПЦК укрупненных групп специальностей  
20.00.00 Техносферная безопасность и природообустройство

Протокол № 2 от «25» февраля 2025 г.

Председатель ПЦК  А.Е.Емельянова

Согласовано  
Методический совет

Протокол № 1 от «26» февраля 2025 г.

Председатель  Н.Р.Каравеева

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>2</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>9</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>13</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.05 ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.03 «Цифровые технологии в профессиональной деятельности» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС для подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 20.02.02 «Защита в чрезвычайных ситуациях».

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

## 1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: блок общепрофессиональных дисциплин

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

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

- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;
- использовать информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;
- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;
- обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;
- получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;
- применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;
- применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.
- применять системы автоматизированного проектирования с возможностью оформления проектной документации согласно стандартам;
- применять графические редакторы для создания схем и спецификации.

**знать:**

- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые редакторы, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы);
- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;

- основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности;
- основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации;
- основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.
- основные графические форматы;
- основные форматы документов САПР и их конвертирование.

***овладеть общими компетенциями:***

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

***овладеть профессиональными компетенциями:***

ПК 1.2. Осуществлять разработку, проведение и контроль проведения мероприятий по профилактике возникновения аварий и (или) инцидентов на опасных производственных объектах и снижению их последствий.

**1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

Объем образовательной нагрузки обучающегося **116** часов, в том числе:  
учебная нагрузка обучающегося во взаимодействии с преподавателем – **96** часа; самостоятельная работа обучающегося **12** часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b><i>Объем часов</i></b>
<b>Объем образовательной нагрузки</b>	<b><i>116</i></b>
<b>Учебная нагрузка обучающихся во взаимодействии с преподавателем</b>	<b><i>96</i></b>
в том числе:	
теоретическое обучение	<b><i>20</i></b>
практические занятия (практическая подготовка)	<b><i>76</i></b>
<b>Консультация</b>	<b><i>2</i></b>
<b>Экзамен</b>	<b><i>6</i></b>
<b>Самостоятельная работа</b>	<b><i>12</i></b>

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины  
ОП.03 ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ</b>		<b>4</b>	
<b>Тема 1.1 Информационные системы и цифровые технологии в профессиональной деятельности</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Основные понятия и определения: информация, информационная система (ИС), информационная среда, информационные технологии (ИТ), цифровые технологии (ЦТ). Классификация ИС: по назначению, по структуре аппаратных средств, по режиму работы, по характеру взаимодействия с пользователем. Состав и характеристика ИС. Классификация персональных компьютеров.	2	ОК 02 ОК 04 ПК 1.2
<b>Тема № 1.2 Технические средства и программное обеспечение информационных технологий</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Технические средства реализации информационных систем: мониторы, печатающие устройства, сканеры, многофункциональные устройства, модемы, мультимедийные компьютеры. Программное обеспечение ИТ: базовое и прикладное. Современные операционные системы: основные возможности и отличия. Пакеты прикладных программ для решения профессиональных задач. Деловой органайзер для планирования задач, встреч, управления проектами и сотрудниками.	2	ОК 02 ОК 04 ПК 1.2
<b>Раздел 2. ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ MS OFFICE</b>		<b>8/46</b>	
<b>Тема № 2.1</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Приложение Microsoft Office: Microsoft Word - назначение, возможности, области применения, особенности использования в профессиональной деятельности. Воз-	2	ОК 02 ОК 04

<b>Возможности текстового редактора Microsoft Word</b>	можности текстового процессора. Редактирование документов. Шрифтовое оформление текста. Форматирование символов и абзацев, установка междустрочных интервалов. Вставка в документ рисунков, диаграмм и таблиц, созданных в других режимах или другими программами. Колонтитулы. Применение текстового редактора Word для решения профессиональных задач		ПК 1.2
	<b>Практические занятия</b>	<b>18</b>	
	1 Создание и сохранение документа. Редактирование документа. Форматирование символов: шрифты, начертания, отступы, интервалы, видоизменения, работа с регистром. Форматирование абзацев: отступы, интервалы, выравнивание, границы и заливка	4	
	2 Работа со списками. Маркированные и нумерованные списки. Автоматические списки. Форматирование списков. Работа со стилями. Создание стиля Проверка орфографии, грамматики, смена языка, расстановка переносов. Поиск и замена текста. Вставка специальных символов.	2	
	3 Создание и редактирование таблиц. Сортировка таблиц. Вычисления в таблицах. Преобразование текста в таблицу	4	
	4 Колонки в текстовом документе, букваца. Оформление текстового документа с колонками. Работа с рисунками в документе. Вставка рисунков. Составление блок-схемы. Переупорядочивание слоев рисунка и вращение фигур. Создание рисунка-подложки для текста. Управление обтеканием рисунка текстом. Работа с научными формулами	2	
	5. Страницы и разделы документа Разбивка документа на страницы. Разрывы страниц. Нумерация страниц. Колонтитулы. Размещение колонтитулов. Создание сносок и примечаний. Создание оглавления	2	
	6. Оформление документа. Создание титульного листа. Создание списка литературы. Создание составных документов. Слияние документов	2	
7 Управление просмотром документов. Просмотр и перемещение внутри документа. Переход по закладке. Использование гиперссылок	2		
<b>Тема № 2.2 Электронные таблицы Microsoft Excel</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 02 ОК 04 ПК 1.2
	Приложение Microsoft Excel: назначение, возможности, области применения, особенности использования в профессиональной деятельности. Особенности экранного интерфейса программы MicrosoftExcel. Ввод текстовых данных. Ввод числовых данных. Форматирование данных. Ввод формул, вычислительные возможности Excel. Шаблоны, входящие в состав Microsoft Excel. Форма данных. Поиск, сортировка и фильтрация данных. Построение диаграмм.	2	

	<b>Практические занятия</b>	<b>18</b>	
	1. Оформление таблиц MS Excel. Выполнение простых вычислений Абсолютная и относительная адресация в MS Excel	4	
	2. Сортировка и фильтрация в MS Excel. Фильтрация табличных данных. Расширенный фильтр	2	
	3. Построение и оформление диаграмм, графиков функций, поверхностей	2	
	4. Решение задач оптимизации (поиск решения)	2	
	5. Создание сводных таблиц. Подбор параметра	2	
	6. Решение задач средствами MS Excel	4	
	7. Моделирование реальных задач в MS Excel. Консолидация данных в MS Excel. Защита документов MS Excel от несанкционированного доступа	2	
<b>Тема № 2.3</b> <b>Система управления базами данных</b> <b>Microsoft Office Access</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 02 ОК 04 ПК 1.2
	Организация системы управления БД. Основы работы СУБД Access: таблицы, запросы, формы, отчеты, макросы и модули.	2	
	<b>Практические занятия</b>	<b>6</b>	
	1. Разработка структуры БД. Разработка и создание схемы данных. Создание таблиц БД в режиме конструктора	2	
	2. Создание форм. Создание простых запросов в режиме конструктора. Создание и оформление отчетов. Создание перекрестных запросов, построение и оформление отчетов	2	
	3. Создание главной кнопочной формы (работа с формами и отчетами). Создание зависимых списков на форме	2	
<b>Тема № 2.4</b> <b>Электронные презентации в конструкторе</b> <b>Microsoft Power Point</b>	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	
	Создание презентации Power Point, использование графических объектов, звуков Power Point.	2	
<b>Тема 2.5.</b> <b>Использование</b> <b>Internet и его</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 02 ОК 04 ПК 1.2
	Работа в сети Интернет. Автоматизированная система делопроизводства	2	
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	

служб в профессиональной деятельности	Поиск информации в Интернет. Отправка и прием сообщений с помощью почтовой службы Internet. Настройка безопасности почтового клиента Outlook Express.	2	
<b>Самостоятельная работа</b>		<b>4</b>	
Поиск информации в Интернете.		4	
<b>Раздел 3. СИСТЕМА АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ</b>		<b>8/30</b>	
Тема 3.1 Изучение и работа с пакетом программ по профилю специальности	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 02 ОК 04 ПК 1.2
	Пакеты прикладных программ по профилю специальности, освоение и профессиональная работа	8	
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	Практические работы № ....	30	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	8	
	Лекций	20	
	Практические занятия	76	
	Консультация	2	
	Экзамен	6	
	Самостоятельная работа	12	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Кабинет «Цифровых технологий в профессиональной деятельности»,

- оборудованием:

посадочные места по количеству обучающихся,

рабочее место преподавателя;

комплект учебных плакатов;

- техническими средствами обучения:

компьютеры (ноутбуки) для преподавателя и обучающихся с лицензионным программным обеспечением и с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;

комплект проекционного оборудования (интерактивная доска в комплекте с проектором или мультимедийный проектор с экраном);

принтер.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

##### **3.2.1. Основные печатные источники:**

1. Алексеев В. А. Информатика. Практические работы: Учебное пособие. 1-е изд. / В. А. Алексеев. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-4608-7

2. Андреева Н. М., Василюк Н. Н. и др. Практикум по информатике. Учебное пособие для СПО. / Н. М. Андреева, Н. Н. Василюк, Н. И. Пак — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 248 с. — ISBN 978-5-8114-6923-9

3. Бильфельд, Н. В. Методы MS EXCEL для решения инженерных задач : учебное пособие для СПО / Н. В. Бильфельд, М. Н. Фелькер. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 164 с. — ISBN 978-5-8114-7573-5

4. Галыгина И. В., Галыгина Л. В. Информатика. Лабораторный практикум. Учебное пособие для СПО/ И. В. Галыгина, Л. В. Галыгина — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-6979-6

5. Журавлев, А. Е. Информатика. Практикум в среде Microsoft Office 2016/2019 : учебное пособие для СПО / А. Е. Журавлев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-8610-6

6. Калмыкова, С. В. Работа с таблицами на примере Microsoft Excel : учебное пособие для СПО / С. В. Калмыкова, Е. Ю. Ярошевская, И. А. Иванова. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 136 с. — ISBN 978-5-8114-5993-3

7. Коломейченко, А. С. Информационные технологии : учебное пособие для СПО / А. С. Коломейченко, Н. В. Польшакова, О. В. Чеха. — 2-е изд., перераб. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-7565-0

8. Кудинов, Ю. И. Основы современной информатики : учебное пособие для СПО / Ю. И. Кудинов, Ф. Ф. Пащенко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-8251-1

9. Кудинов Ю. И., Пащенко Ф. Ф., Келина А. Ю. Практикум по основам современной информатики. Учебное пособие для СПО. / Ю. И. Кудинов, Ф. Ф. Пащенко, А. Ю. Келина— Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-5893-6

10. Свириденко, Ю. В. Информатика для профессий и специальностей технического профиля. Курс лекций : учебное пособие для СПО / Ю. В. Свириденко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 108 с. — ISBN 978-5-8114-7582-7

### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Алексеев В. А. Информатика. Практические работы: Учебное пособие. 1-е изд. / В. А. Алексеев. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-4608-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148244> (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Андреева Н. М., Василюк Н. Н. и др. Практикум по информатике. Учебное пособие для СПО. / Н. М. Андреева, Н. Н. Василюк, Н. И. Пак — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 248 с. — ISBN 978-5-8114-6923-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153677> (дата обращения: 01.03.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Бильфельд, Н. В. Методы MS EXCEL для решения инженерных задач : учебное пособие для СПО / Н. В. Бильфельд, М. Н. Фелькер. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 164 с. — ISBN 978-5-8114-7573-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/162380> (дата обращения: 25.11.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей

4. Галыгина И. В., Галыгина Л. В. Информатика. Лабораторный практикум. Учебное пособие для СПО/ И. В. Галыгина, Л. В. Галыгина — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-6979-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153942> (дата обращения: 01.03.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Журавлев, А. Е. Информатика. Практикум в среде Microsoft Office 2016/2019 : учебное пособие для СПО / А. Е. Журавлев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-8610-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:

<https://e.lanbook.com/book/179035> (дата обращения: 25.11.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Захаров, М. С. Картографический метод и геоинформационные системы в инженерной геологии : учебное пособие для СПО / М. С. Захаров, А. Г. Кобзев. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 116 с. — ISBN 978-5-8114-6701-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151681> (дата обращения: 25.11.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Зубова Е. Д. Информатика и ИКТ. Учебное пособие для СПО, 2-е изд., стер. / Е. Д. Зубова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 180 с. — ISBN 978-5-8114-7330-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/158945> (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Калмыкова, С. В. Работа с таблицами на примере Microsoft Excel : учебное пособие для СПО / С. В. Калмыкова, Е. Ю. Ярошевская, И. А. Иванова. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 136 с. — ISBN 978-5-8114-5993-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147234> (дата обращения: 25.11.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Коломейченко, А. С. Информационные технологии : учебное пособие для СПО / А. С. Коломейченко, Н. В. Польшакова, О. В. Чеха. — 2-е изд., перераб. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-7565-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/177031> (дата обращения: 25.11.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

10. Кудинов Ю. И., Пащенко Ф. Ф., Келина А. Ю. Практикум по основам современной информатики. Учебное пособие для СПО. / Ю. И. Кудинов, Ф. Ф. Пащенко, А. Ю. Келина— Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-5893-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/146636> (дата обращения: 01.03.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

11. Кудинов, Ю. И. Основы современной информатики : учебное пособие для СПО / Ю. И. Кудинов, Ф. Ф. Пащенко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-8251-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173798> (дата обращения: 25.11.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

12. Куль Т. П. Информационные технологии и основы вычислительной техники : учебник / составитель Т. П. Куль. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 264 с. — ISBN 978-5-8114-4287-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131046> (дата обращения: 25.11.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

13. Куль Т. П. Операционные системы. Программное обеспечение : учебник для СПО / Составитель Куль Т. П.. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 248 с. — ISBN 978-5-8114-8419-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/176677> (дата обращения: 25.11.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

14. Логунова О. С. Информатика. Курс лекций. Учебник для СПО. / О. С. Логунова — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 148 с. — ISBN 978-5-8114-6569-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148962> (дата обращения: 01.03.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

15. Свириденко, Ю. В. Информатика для профессий и специальностей технического профиля. Курс лекций : учебное пособие для СПО / Ю. В. Свириденко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 108 с. — ISBN 978-5-8114-7582-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/162389> (дата обращения: 25.11.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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

ГАПОУ СО «Асбестовский политехникум», реализующее подготовку по учебной дисциплине ОП.03 «Цифровые технологии в профессиональной деятельности», обеспечивает организацию и проведение промежуточной аттестации и текущего контроля, демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков. Текущий контроль проводится преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<b>В результате освоения дисциплины студент должен знать:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые редакторы, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы);</li> <li>- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;</li> <li>- основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности;</li> <li>- основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации;</li> <li>- основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.</li> <li>- основные графические форматы;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация знаний программных продуктов и пакетов прикладных программ и их возможностей;</li> <li>- демонстрация знаний методов и средств сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;</li> <li>- демонстрация основных методов и приемов обеспечения информационной безопасности;</li> <li>- демонстрация знаний основных положений и принципы автоматизированной обработки и передачи информации;</li> <li>- демонстрация основных принципов, методов и свойств информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;</li> <li>- демонстрация знаний основных графических форматов.</li> </ul>	<p>Оценка результатов выполнения практической работы</p> <p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы</p> <p>Текущий и промежуточный контроль</p>
<b>В результате освоения дисциплины студент должен уметь:</b>		

<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;</li> <li>- использовать информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" (далее - сеть Интернет) и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;</li> <li>- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;</li> <li>- обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;</li> <li>- получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;</li> <li>- применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;</li> <li>- применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций;</li> <li>- применять системы автоматизированного проектирования с возможностью оформления проектной документации согласно стандартам;</li> <li>- применять графические редакторы для создания схем и спецификации.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- работать в программах, связанных с профессиональной деятельностью;</li> <li>- демонстрация умений выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;</li> <li>- умение использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;</li> <li>- демонстрация умения обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;</li> <li>- демонстрация умений применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций;</li> <li>- демонстрация умения применять системы автоматизированного проектирования с возможностью оформления проектной документации согласно стандартам;</li> <li>- умение применять графические редакторы для создания схем и спецификации.</li> </ul>	<p>Оценка результатов выполнения практической работы</p> <p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы</p> <p>Текущий и промежуточный контроль</p>
---	--	---

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.2	<b><u>Уметь:</u></b> – создавать чертежи деталей в необходимом и достаточном количестве изображений; – создавать, редактировать и оформлять чертежи на компьютере	<b><u>Знать:</u></b> – основные понятия САПР; – основные приёмы работы с чертежом на компьютере (проектирование и моделирование на плоскости, трехмерное моделирование)



## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Цифровые технологии в профессиональной деятельности» (САПР Компас 3D)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад.ч.	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1 Основные понятия и правила, применяемые компьютерной графике</b>		<b>8/0</b>	
<b>Тема 1.1</b>  Введение.  Основы работы в КОМПАС 3D.	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Системы автоматизированного проектирование их назначение и возможности</p> <p>Назначение графического редактора КОМПАС-3D</p> <p>Интерфейс Компас 3D.</p> <p>Основные понятия компьютерной графики, элементы рабочего окна программы САПР КОМПАС 3D.</p>	<p><b>8</b></p> <p>2(1-2)</p> <p>2(3-4)</p> <p>4(5-8)</p>	<p>ОК 01,</p> <p>ОК 02,</p> <p>ОК 09</p> <p>ПК 2.1,</p> <p>ПК 2.2</p>
<b>Раздел 2 Основные работы в САПР КОМПАС 3D</b>		<b>0/30</b>	
<b>Тема 2.1</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p><i>В том числе практических занятий</i></p>	<p><b>0/22</b></p> <p><b>10</b></p>	<p>ОК 01,</p>

Практика двухмерного проектирования	Выбор формата чертежа и основной надписи. Изучение инструментов панели Геометрия.	2(1-2)	ОК 02, ОК 09
	Привязки. Работа с привязками. Координаты, построение с сеткой. Нанесение размеров	2(3-4)	ПК 2.1, ПК 2.2
	Построение геометрических примитивов, линий чертежа	2(5-6)	
	Двухмерное проектирование - вычерчивание контура плоской детали с элементами деления окружности, нанесение размеров.	2(7-8)	
	Двухмерное проектирование - вычерчивание контура плоской детали с элементами сопряжений, нанесение размеров.	2(9-10)	
<b>Тема 2.2</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>0/6</b>	
Трехмерное моделирование в системе КОМПАС 3D	<b><i>В том числе практических занятий</i></b>	<b>6</b>	ОК 01,
	Интерфейс окна создания 3D моделей. План создания. Дерево модели.	2(11-12)	ОК 02,
	Система координат, плоскости, вспомогательные плоскости	2(13-14)	ОК 09
	Построение модели вращения и многоугольные	2(15-16)	ПК 2.1, ПК 2.2
<b>Тема 2.3</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>0/6</b>	
Создание, редактирование и трансформация графических объектов	<b><i>В том числе практических занятий</i></b>	<b>6</b>	ОК 01,
	Операции: выдавливания, вырезать выдавливанием, приклеить выдавливание	2(17-18)	ОК 02,
	Конструирование объектов. Редактирование объектов	4(19-22)	ОК 09 ПК 2.1,

			ПК 2.2
<b>Раздел 3 Дополнительные возможности работы в САПР КОМПАС 3D</b>		<b>0/8</b>	
<b>Тема 3.1</b> Оформление документации по специальности	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>0/8</b>	ОК 01,
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>8</b>	ОК 02,
	Построение гидравлических и пневматических схем	2(23-24)	ОК 09
	Создание условных изображений конструктивных элементов зданий и сооружений	2(25-26)	ПК 2.1,
	Создание чертежа плана этажа и плана эвакуации	4(27-30)	ПК 2.2
<b>Самостоятельная работа</b>		<b>0/4</b>	ОК 01,
Построение чертежей железобетонных и металлических конструкций		4(1-4)	ОК 02, ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.2
<b>Консультация</b>		<b>1</b>	
<b>Всего:</b>		<b>43</b>	



### **3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Кабинет «Информационных технологий», оснащенный в соответствии образовательной программы по специальности:

***оборудованием:***

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- доска информационная

***техническими средствами обучения:***

- компьютер (ноутбук) с лицензионным программным обеспечением;
- комплект проекционного оборудования (интерактивная доска в комплекте с проектором или мультимедийный проектор с экраном);
- принтер.

### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

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

При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

#### **3.2.1. Основные печатные издания**

- 1) Большакова В.П. Компас - 3D для студентов и школьников. Черчение, информатика, геометрия. – СПб.: БХВ – Петербург, 2010
- 2) Ганин Н.Б. Создание чертежа в Компас 3D, Москва 2005.
- 3) Герасимов А.А. Компас-3D V12. Самоучитель (Книга + DVD) БХВ-Петербург, 2011.
- 4) Головицына М.В. Информационные технологии проектирования радиоэлектронных средств Интернет-университет информационных технологий - ИНТУИТ.ру, БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008.
- 5) Достал П.П. Изучаем Компас 3D V12, Москва 2010.

#### **3.2.2 Интернет-ресурсы, режим доступа:**

- 1) <http://www.twirpx.com/file/8179/> Азбука программы Компас 3D с видео уроками

- 2) <http://www.twirpx.com/file/466374/> Бирюков А.В. Компас 3D, Pro Engineer: Руководство по созданию 3х мерных моделей деталей и узлов турбины и оформление чертежей
- 3) <http://www.twirpx.com/file/297597/> Потемкин А.Е. Твёрдотельное моделирование в системе КОМПАС-3D
- 4) <http://edu.ascon.ru/library/methods/> Сайт компании АСКОН, методические разработки

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>– основные понятия САПР;</li> <li>– основные приемы работы с чертежом на компьютере (проектирование и моделирование на плоскости, трехмерное моделирование)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрирует знания основных понятий САПР;</li> <li>– демонстрирует знания основных приемов работы с чертежом на компьютере (проектирование и моделирование на плоскости, трехмерное моделирование)</li> </ul>	Практические занятия
<b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>– создавать чертежи деталей в необходимом и достаточном количестве изображение;</li> <li>– создавать, редактировать и оформлять чертежи на компьютере</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– умеет выполнять чертежи деталей в необходимом и достаточном количестве изображение;</li> <li>– умеет создавать, редактировать и оформлять чертежи на компьютере</li> </ul>	Практические занятия