

Министерство образования Республики Мордовия
ГБПОУ РМ «Алексеевский индустриальный техникум»



УТВЕРЖДАЮ
Директор техникума
Т.Г. Наземкина
05.09.2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**«ОП.08 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

СОГЛАСОВАНО
Зам. директора по УПР
А. В. Цыпаева
05.09.2024 г.

РАССМОТРЕНО
на заседании ЦК
04.09.2024 г.
Протокол № 1

Председатель ЦК
М.А. Великанова

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО)

18.02.05 – Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Мордовия «Алексеевский индустриальный техникум»

Разработчики:

М.А Великанова - преподаватель ГБПОУ РМ «Алексеевский индустриальный техникум»

Программа рекомендована: Управляющим советом Государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Республики Мордовия «Алексеевский индустриальный техникум»

Заключение Управляющего совета протокол № 1 от 30.08.2024

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ** **ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО

18.02.05 - «Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий»

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области производства тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий при наличии среднего (полного) общего образования.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: **профессиональный цикл**

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

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

- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;
- использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в т. ч. специального;
- применять компьютерные и телекоммуникационные средства;
- оформлять конструкторскую и технологическую документацию с использованием специальных компьютерных программ.

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

- основные понятия автоматизированной обработки информации;
- общий состав и структуру персональных компьютеров 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;
- основные методы и приёмы обеспечения информационной безопасности.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 160 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 120 часов;

самостоятельной работы обучающегося 40 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	160
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	120
в том числе:	
практические занятия	60
контрольные работы	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	40
в том числе:	
- Написание рефератов по темам: Перспективные направления развития электронно-вычислительной техники Проблема информации в современном мире Работа с архивными файлами Запись информации на внешние носители	10
- Подготовка конспектов литературных источников: 1. Классификация информационных систем (основ. лит 5 стр 11-15) 2. Системы оптического распознавания информации (основ. лит 5 стр 201-215) 3. Средства автоматизации перевода (основ. лит 5 стр 224-227)	10
- Выполнение индивидуальных заданий: 1. Работа над проектом (создание газеты средствами MS WORD); 2. Расчет оплаты за коммунальные услуги с использованием программы MS Exsel; 3. Создание мультимедийных презентаций по вариантам. 4. Создание базы данных под управлением СУБД ACCESS 5. Проектное задание по разработке трехмерной модели детали	20
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Информационные технологии в профессиональной деятельности

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
Раздел 1. Автоматизированная обработка информации		6	
Тема 1.1. Персональный компьютер – устройство для обработки информации.	Содержание учебного материала 1 Информатизация общества, развитие вычислительной техники. Представление информации в ПК	6 2	OK 1-9
	Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение домашних заданий по разделу 1 Написание рефератов по темам: 1 Перспективные направления развития электронно-вычислительной техники 2 Проблема информации в современном мире	4	
Раздел 2. Общий состав и структура персональных ЭВМ и вычислительных систем их программное обеспечение		14	
Тема 2.1. Магистрально модульный принцип построения компьютера.	Содержание учебного материала 1 Архитектура персонального компьютера	2 2	OK 1-9
Тема 2.2. Операционные системы и оболочки	Содержание учебного материала 1 Операционная система Windows. Основные элементы окна. Управление окнами. Практические занятия: Основные правила в операционной системе. Работа с окнами.	4 2 2	OK 1-9 ПК 1.3., 1.4.
Тема 2.3. Работа с папками и файлами. Программа проводник	Содержание учебного материала Практические занятия: Создание папок и ярлыков на рабочем столе. Проводник. Работа в проводнике	2 2	OK 1-9 ПК 1.3., 1.4.
Тема 2.4. Работа с носителями информации	Содержание учебного материала 1 Носители информации Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение домашних заданий по разделу 2. Написание рефератов по темам: Работа с архивными файлами; Запись информации на внешние носители	6 2 4	OK 1-9 ПК 1.3., 1.4. ПК 2.1, 2.2.

Раздел 3. Прикладные программные средства. Тема 3.1. Назначение и принципы использования текстового процессора.	Содержание учебного материала	40	ОК 1-9 ПК 1.3.,1.4. ПК 2.1,2.2. ПК 3.1.-3.3 ПК 4.1
	1 Текстовые процессоры. Возможности текстового процессора.	8	
	Практические занятия: 1 Создание, редактирование и Форматирование документов 2 Представление информации в табличной форме. Создание интегрированных документов 3 Использование редактора формул	2 6	
	Содержание учебного материала	8	
Тема 3.2. Электронные таблицы: основные понятия и способ организации	1 Обработка информации в электронных таблицах	2	ОК 1-9 ПК 1.3.,1.4. ПК 2.1,2.2. ПК 3.1.-3.3 ПК 4.1
	Практические занятия: 1 Создание и заполнение таблицы постоянными данными и формулами 2 Построение, редактирование и форматирование диаграмм 3 Сортировка данных. Фильтрация (выборка) данных	6	
	Содержание учебного материала	10	
	1 Основные элементы базы данных. Режимы работы. Создание формы и заполнение базы данных. Оформление, форматирование и редактирование данных. Сортировка информации.	2	
Тема 3.3. Базы данных	Практические занятия: 1 Создание однотабличной базы данных. Формирование запросов и отчетов для однотабличной базы данных 2 Разработка инфологической модели и создание структуры реляционной базы данных 3 Формирование сложных запросов, форм и отчетов	6	ОК 1-9 ПК 1.3.,1.4. ПК 2.1,2.2. ПК 3.1.-3.3 ПК 4.1
	Контрольная работа	2	
	Содержание учебного материала	6	
	1 Основные принципы использования деловой графики и мультимедиа – информации при создании презентаций;	2	
Тема 3.4. Средства создания презентаций	Практические занятия: 1 Создание презентации 2 Анимированные презентации	4	ОК 1-9 ПК 1.3.,1.4. ПК 2.1,2.2. ПК 3.1.-3.3 ПК 4.1
	Содержание учебного материала	8	
	1 Свободно распространяемое ПО для создания изображений	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение домашних заданий по разделу 3. Работа над проектом (создание газеты средствами MS WORD); Расчет оплаты за коммунальные услуги с использованием программы MS Excel Создание мультфильма в Power Point	6	
Тема 3.5. Использование графических редакторов для создания и редактирования изображений			
Раздел 4. Электронные коммуникации		18	

Тема 4.1 Компьютерные телекоммуникации: назначение, структура, ресурсы. Локальные и глобальные компьютерные сети.	Содержание учебного материала		
	1 Типы компьютерных сетей, их топология. Технические средства создания сетей. Адресация в сети	2	ОК 1-9 ПК 1.3., 1.4. ПК 2.1.2.2. ПК 3.1.-3.3 ПК 4.1
		2	
Тема 4.2. Сеть Internet: структура, адресация, протоколы передачи. Способы подключения. Браузеры. Поиск информации.	Содержание учебного материала	16	ОК 1-9 ПК 1.3., 1.4. ПК 2.1.2.2. ПК 3.1.-3.3 ПК 4.1
	1 Технология поиска информации в сети Интернет. Принципы пакетной передачи данных, организация межсетевых взаимодействий. Использование информационных ресурсов для поиска и хранения информации	2	
	Практические занятия 1 Поиск профессионально значимой информации в сети Интернет 2 Организация пакетной передачи данных	4	
Раздел 5. Защита информации	Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение домашних заданий по разделу 4 Работа с литературой. Поиск информации в Интернете по темам: 1 Профессионально значимые информационные ресурсы; 2 Поиск информации в сети Internet; 3 История возникновения электронной почты; 4 История возникновения и развития сети Internet	10	
		12	
Тема 5.1. Принципы защиты информации от несанкционированного доступа	Содержание учебного материала	4	ОК 1-9 ПК 1.3., 1.4. ПК 2.1.2.2. ПК 3.1.-3.3 ПК 4.1
	1 Применение антивирусных средств защиты. Методы и средства защиты информации от несанкционированного доступа.	2	
	Практическое занятие Установка, настройка и обновление антивирусных средств защиты информации	2	
Тема 5.2. Основные угрозы и методы обеспечения информационной безопасности	Содержание учебного материала	8	ОК 1-9 ПК 1.3., 1.4. ПК 2.1.2.2. ПК 3.1.-3.3 ПК 4.1
	1 Актуальность проблемы защиты информации. Способы защиты информации: физические (препятствие), законодательные, управление доступом, криптографическоекрытие.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение домашних заданий по разделу 5. Работа с литературой. Написание рефератов по темам: 1 Основные информационные угрозы и методы защиты. 2 Методы противодействия вирусам вымогателям 3 Аппаратные методы защиты от компьютерных вирусов	6	

Раздел 6. Автоматизированные рабочие места для решения профессиональных задач				
Понятие информационной технологии.	Тема 6.1.	Содержание учебного материала		11
	1	Понятие информационной технологии, ее цели и задачи. Основные элементы информационной технологии. Новая информационная технология. Понятие информационной системы. Соотношение между информационной технологией и информационной системой.	3	
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка конспектов литературных источников: Классификация информационных систем (основ. лит 5 стр 11-15)		2	OK 1-9 ПК 1.3.,1.4. ПК 2.1.2.2. ПК 3.1.-3.3 ПК 4.1
Тема 6.2. Технические средства				
Тема 6.3.	1	Технические средства реализации информационных систем. Установка, конфигурирование и модернизация аппаратного обеспечения ПК и АРМ.	2	OK 1-9 ПК 1.3.,1.4. ПК 2.1.2.2
	Содержание учебного материала		2	OK 1-9 ПК 1.3.,1.4. ПК 2.1.2.2. ПК 3.1.-3.3 ПК 4.1
	1	Современные операционные системы: основные возможности и отличия. Влияние свойств ПК и предметной области применения АРМ специалиста на выбор ОС.	2	OK 1-9 ПК 1.3.,1.4. ПК 2.1.2.2. ПК 3.1.-3.3 ПК 4.1
Тема 6.4.				
Программное обеспечение прикладного характера	1	Пакеты прикладных программ для решения профессиональных задач. Установка, конфигурирование и модернизация прикладного программного обеспечения.	4	OK 1-9 ПК 1.3.,1.4. ПК 2.1.2.2. ПК 3.1.-3.3 ПК 4.1
	Практические занятия		2	OK 1-9 ПК 1.3.,1.4. ПК 2.1.2.2. ПК 3.1.-3.3 ПК 4.1
	1	Установка на ПК пакета прикладных программ профиля специальности	2	OK 1-9 ПК 1.3.,1.4. ПК 2.1.2.2. ПК 3.1.-3.3 ПК 4.1
Раздел 7.				
Программный сервис ПК			8	
Тема 7.1.	Содержание учебного материала		2	OK 1-9 ПК 1.3.,1.4. ПК 2.1.2.2. ПК 3.1.-3.3 ПК 4.1
	1	Сервисные программы для работы с файлами. Программные средства для борьбы с компьютерными вирусами.	2	OK 1-9 ПК 1.3.,1.4. ПК 2.1.2.2. ПК 3.1.-3.3 ПК 4.1
	Содержание учебного материала		4	OK 1-9 ПК 1.3.,1.4. ПК 2.1.2.2. ПК 3.1.-3.3 ПК 4.1
Тема 7.2.	1	Накопители на жестких и гибких магнитных дисках. Устройства оптического хранения данных. Обслуживание дисковых накопителей информации.	2	OK 1-9 ПК 1.3.,1.4. ПК 2.1.2.2. ПК 3.1.-3.3 ПК 4.1
	Практическое занятие: 1. Запись информации на магнитные и оптические носители.		2	OK 1-9 ПК 1.3.,1.4. ПК 2.1.2.2. ПК 3.1.-3.3 ПК 4.1
	Содержание учебного материала		2	OK 1-9 ПК 1.3.,1.4. ПК 2.1.2.2. ПК 3.1.-3.3 ПК 4.1
Тема 7.3.				
Защита файлов и управление доступом к ним	1	Компьютерные преступления. Объекты, цели и задачи защиты информации. Виды мер	2	OK 1-9 ПК 1.3.,1.4. ПК 2.1.2.2.

		обеспечения информационной безопасности: законодательные, морально-этические, организационные, технические, программно-математические. Разграничение доступа к информации.		
Раздел 8. Технология сбора информации			11	
Тема 8.1. Поиск информации			4	
	Содержание учебного материала			<i>ОК 1-9 ПК 1.3., 1.4. ПК 2.1.2.2. ПК 3.1.-3.3 ПК 4.1</i>
	1 Поиск информации. Программы поиска файлов. Программы для поиска текстовых документов внутри баз данных. Технология поиска информации в сети Интернет. Принципы пакетной передачи данных, организация межсетевого взаимодействия. Использование информационных ресурсов для поиска и хранения информации		2	
	Практические занятия: Поиск информации в накопителях информации. Поиск профессионально значимой информации в сети Интернет		2	
Тема 8.2. Ввод информации с бумажных носителей с помощью сканера	Содержание учебного материала		5	
	1 Сканеры. Сканирование текстовых и графических материалов. Распознавание сканированных текстов.		2	<i>ОК 1-9 ПК 1.3., 1.4. ПК 2.1.2.2. ПК 3.1.-3.3 ПК 4.1</i>
	Практические занятия: Ввод информации с бумажных носителей с помощью сканера. Распознавание текста. Освоение соответствующего программного обеспечения		2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка конспектов литературных источников: Системы оптического распознавания информации (основ. лит 5 стр 201-215)		1	
Тема 8.3. Ввод информации с внешних компьютерных носителей и с других устройств	Содержание учебного материала		2	
	1 Обмен информацией с внешними компьютерными носителями. Ввод информации с устройств, имеющих интерфейс для подключения к ПК. Устройства промышленного ввода/вывода. Оборудование для встраиваемых систем. Программное обеспечение для автоматизации технологических процессов.		2	<i>ОК 1-9 ПК 1.3., 1.4. ПК 2.1.2.2. ПК 3.1.-3.3 ПК 4.1</i>
Раздел 9. Технология обработки и преобразования информации			24	
Тема 9.1. Перевод текстов	Содержание учебного материала		6	<i>ОК 1-9 ПК 1.3., 1.4. ПК 2.1.2.2. ПК 3.1.-3.3 ПК 4.1</i>
	1 Компьютерный перевод текстов.		2	
	Практические занятия: 1. Перевод текстов. Освоение соответствующего программного обеспечения		2	

Тема 9.2. Профессиональное использование MS Office	Содержание учебного материала		10	OK 1-9 ПК 1.3., 1.4. ПК 2.1, 2.2. ПК 3.1.-3.3 ПК 4.1	
	Практические занятия				
	1. Профессиональная работа с программой MS Word. Комплексное использование возможностей MS Word				
	2 Профессиональная работа с программой MS Excel				
	3. Комплексное использование приложений MS Office для создания документов				
Тема 9.3. Мультимедийные технологии	4. Профессиональная работа с программой. MS Access		8	OK 1-9 ПК 1.3., 1.4. ПК 2.1, 2.2. ПК 3.1.-3.3 ПК 4.1	
	Самостоятельная работа обучающихся:				
	Выполнение индивидуальных заданий:				
	Создание базы данных под управлением СУБД ACCESS				
	Содержание учебного материала				
Раздел 10. Автоматизированная обработка информации в профессиональной деятельности	1	Мультимедийные технологии в обучении и сфере профессиональной деятельности.	2	OK 1-9 ПК 1.3., 1.4. ПК 2.1, 2.2. ПК 3.1.-3.3 ПК 4.1	
	Практические занятия		2		
	1. Профессиональная работа с программой MS Power Point. Создание презентации специальности с использованием мультимедийной технологии.		2		
	Контрольная работа (тест)		2		
	Самостоятельная работа обучающихся:		2		
Тема 10.1. Справочно-правовые системы в профессиональной деятельности	Выполнение индивидуальных заданий:		16	OK 1-9 ПК 1.3., 1.4. ПК 2.1, 2.2. ПК 3.1.-3.3 ПК 4.1	
	Создание мультимедийных презентаций по вариантам				
Тема 10.2. Изучение и работа с пакетом программ по профилю специальности	Содержание учебного материала		4	OK 1-9 ПК 1.3., 1.4. ПК 2.1, 2.2. ПК 3.1.-3.3 ПК 4.1	
	1	Структура единого информационного массива СПС «Консультант Плюс». Общие и специальные поля карточки поиска. Технология поиска документа по известным реквизитам. Изучение найденного документа. Составление подборки документов по правовой проблеме. Анализ правовой проблемы. Сохранение результатов работы.			2
	Практические занятия				2
	1. Изучение структуры СПС «Консультант Плюс». Стартовое окно. Карточка поиска. Правовой навигатор. Поиск документов в СПС «Консультант Плюс» по известным реквизитам. Работа со списком документов.				
	Содержание учебного материала				
Тема 10.3. Автоматизация профессиональной деятельности	1	Пакеты прикладных программ по профилю специальности, освоение и профессиональная работа. Обзор программного обеспечения профессиональной направленности	10	OK 1-9 ПК 1.3., 1.4. ПК 2.1, 2.2. ПК 3.1.-3.3 ПК 4.1	
					2
					2
	Содержание учебного материала				
	1 Интерфейс подсистемы. Основные понятия трехмерного моделирования: деталь, дерево				

	построений, режимы отображения, трехмерная система координат, плоскости построения Чертеж объемной детали. Аксонометрические проекции плоских фигур. Операции выдавливания, вытягивания, вращения, кинематические операции.		ПК 1.3., 1.4. ПК 2.1, 2.2. ПК 3.1.-3.3 ПК 4.1
	Практические занятия	6	
	1. Изучение приемов выполнения чертежа в чертежно-графической подсистеме. 2. Построение примитивов ручным и координатным способом и с использованием привязок.. 3 Штриховка. Расстановка размеров. Вычисление параметров геометрических объектов. Создание надписи. Редактирование чертежа	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Индивидуальное проектное задание по разработке трехмерной модели детали Подготовка к зачету		
Всего		160	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета и учебной лаборатории информатики

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся
- рабочее место преподавателя;
- проектор;
- комплект учебно-наглядных пособий «Информационные технологии в профессиональной деятельности».

Оборудование учебной лаборатории:

- персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением;
- наушники,
- колонки,
- принтер
- сканер

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Аверин В.Н. Компьютерная инженерная графика: учебное пособие для сред проф. обр./ – М.: Издательский центр «Академия», 2020
2. Залогова Л.А. Компьютерная графика. Практикум. Учебное пособие. Элективный курс. - М., 2019.
3. Михеева Е.В., Информационные технологии в профессиональной деятельности. – М.: Издательский центр «Академия», 2021.
4. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности,- М.: «Издательский центр «Академия», 2021.

Дополнительные источники:

1. Баранова И.В. КОМПАС-3D для школьников. Черчение и компьютерная графика [Электронный ресурс]: учебное пособие для учащихся общеобразовательных учреждений. — Саратов: Профобразование, 2017.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63948.html>
2. Елочкин М.Е. Информационные технологии: Учебник - М.: «Академия», 2019.

3. Ключко И.А. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО— Саратов: Профобразование, 2017.. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64944.html>

Интернет-ресурсы:

1. iprbookshop.ru- Электронно-библиотечная система IPRbooks
2. www.fcior.edu.ru (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов — ФЦИОР).
3. www.school-collection.edu.ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).
4. www.fcior.edu.ru (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов — ФЦИОР).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
умения: использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах -использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в т.ч. специального -применять компьютерные и телекоммуникационные средства -использовать технологии сбора, размещения хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессиональноориентированных информационных системах -использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, вт.ч. специального -оформлять конструкторскую и технологическую документацию с использованием специальных компьютерных программ.	практические занятия практические занятия, домашние работы практические занятия, тестирование практические занятия практические занятия, выполнение индивидуального проекта практические занятия
знания: -основные понятия автоматизированной обработки информации;	тестирование

-общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем;	Тестирование, выполнение домашней работы
-состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;	Тестирование, выполнение домашней работы
-методы и средства сбора, обработки, хранения передачи и накопления информации;	Тестирование, выполнение домашней работы
-базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности;	тестирование
-основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности	тестирование