


Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа учебной дисциплины		

УТВЕРЖДЕНО

на заседании

Научно-педагогического совета
Автомеханического техникума
протокол № 10 от 26.05.2023



А.В. Юдин

« 26 » 05 2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная дисциплина	Информационные технологии в профессиональной деятельности
Учебное подразделение	Автомеханический техникум
Курс	3

Специальность 15.02.16 Технология машиностроения

Форма обучения: Очная, заочная

Дата введения в учебный процесс УлГУ: «1» сентября 2023 г.

Программа актуализирована на заседании ПЦК/УМС: протокол № 9 от 20.05.2024
 Программа актуализирована на заседании ПЦК/УМС: протокол № _____ от _____ 20 _____

Сведения о разработчиках:

ФИО	Должность, ученая степень, звание
Суханова Ольга Викторовна	Преподаватель

СОГЛАСОВАНО	
Председатель ПЦК спецдисциплин технического направления	
	/ М.Н. Заборов
« 23 » 05 2023	

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УД

1.1. Цели и задачи, результаты освоения (знания, умения)

Цели:

- формирование у будущего специалиста системы знаний и практических навыков в области информационных технологий;
- применение информационных технологий в практической деятельности в условиях машиностроительного производства.

Задачи:

- изучение современных информационных технологий и получение представления о направлении их развития;
- получение навыков практической работы с программным обеспечением и техническими средствами приема, передачи, обработки и хранения информации;
- использование информационных технологий для решения профессиональных задач.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания, компетенции

Код компетенции	Умения	Знания
ОК 1., ОК 2., ОК 3., ОК 9., ПК 1.1., ПК 3.1.	<ul style="list-style-type: none">- оформлять конструкторскую и технологическую документацию посредством CAD и САМ систем;- проектировать технологические процессы с использованием баз данных типовых технологических процессов в диалоговом, полуавтоматическом и автоматическом режимах;- создавать трехмерные модели на основе чертежа	<ul style="list-style-type: none">- классы и виды CAD и САМ систем, их возможности и принципы функционирования;- виды операций над 2D и 3D объектами, основы моделирования по сечениям и проекциям;- способы создания и визуализации анимированных сцен.

1.2. Место дисциплины в структуре ИПССЗ.

Программа по учебной дисциплине «Информационные технологии в профессиональной деятельности» является частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, утвержденной приказом Министерства просвещения Российской Федерации (Минпросвещения России) № 444 от 14.06.2022 г., в части освоения профессионального цикла (в рамках освоения общепрофессиональных дисциплин).

Учебная дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» обеспечивает формирование и развитие профессиональных и общих компетенций ОК 1., ОК 2., ОК 3., ОК 9., ПК 1.1., ПК 3.1.

1.3. Количество часов на освоение программы

Форма обучения: очная

Объем образовательной программы в академических часах - 80 часов, в том числе: учебная нагрузка обучающегося во взаимодействии с преподавателем - 80 часа.

Форма обучения: заочная

Объем образовательной программы в академических часах - 80 час., в том числе: учебная нагрузка обучающегося во взаимодействии с преподавателем - 20 час; самостоятельная работа обучающегося - 60 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УД

Форма А

стр. 2 из 25

2.1. Объем и виды учебной работы

Форма обучения: очная

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы в академических часах (всего)	80/80*
Учебная нагрузка обучающегося во взаимодействии с преподавателем (всего)	80/80*
в том числе:	
теоретическое обучение	52/52*
лабораторные работы	28/28*
практические занятия	-
курсовой проект	-
Промежуточная аттестация	-
Консультации	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
в том числе:	-
- работа над курсовым проектом	
<i>Текущий контроль:</i> контроль над выполнением лабораторных работ, тестирование, устный опрос	
<i>Промежуточная аттестация:</i> дифференцированный зачет	

Форма обучения: заочная

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы в академических часах (всего)	80/80*
Учебная нагрузка обучающегося во взаимодействии с преподавателем (всего)	20/20*
в том числе:	
теоретическое обучение	8/8*
лабораторные работы	12/12*
практические занятия	
курсовой проект	-
Промежуточная аттестация	-
Консультации	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
в том числе:	-
- работа над курсовым проектом	
<i>Текущий контроль:</i> контроль над выполнением лабораторных работ, тестирование, устный опрос	
<i>Промежуточная аттестация:</i> дифференцированный зачет	

* В случае необходимости использования в учебном процессе частично/ исключительно дистанционных образовательных технологий - количество часов работы ППС с обучающимися в дистанционном формате с применением электронного обучения.

2.2. Тематический план и содержание

Форма обучения: очная

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения	Форма текущего контроля
1	2	3	4	5
Введение	Содержание учебного материала	2		
	1. Цель и задачи дисциплины, ее взаимосвязь с другими дисциплинами		2	Устный опрос
	2. Место и значение информационных технологий в жизни общества		2	
	3. Этапы развития информационных технологий		2	
	Теоретическое обучение	2		
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия	-		
Самостоятельная работа обучающихся:	-			
Раздел 1. Теоретические основы информационных технологий		6		
Тема 1.1 Информация и информационные ресурсы	Содержание учебного материала	2		
	1. Информация и формы ее представления		2	Устный опрос
	2. Связь понятия «информация» с понятиями «данные», «знания»		2	
	3. Измерение информации		2	
	4. Превращение информации в информационный ресурс		2	
	Теоретическое обучение	2		
	Лабораторные работы	-		
Практические занятия	-			
Самостоятельная работа обучающихся	-			
Тема 1.2 Информационные системы и их классификация	Содержание учебного материала	2		
	1. Информационные системы (ИС)		2	Устный опрос
	2. Поколения ИС		2	
	3. Классификация ИС		2	
	4. Оценка качества ИС		2	
	Теоретическое обучение	2		
	Лабораторные работы	-		
Практическое занятие	-			
Самостоятельная работа обучающихся	-			

Тема 1.3 Информационные технологии и их свойства	Содержание учебного материала	2		
	1. Информационные технологии (ИТ). Свойства информационных технологий		2	Устный опрос Тестирование
	2. Классификация информационных технологий		2	
	3. Виды системных интерфейсов		2	
	4. Тенденции и перспективы развития ИТ		2	
	Теоретическое обучение	2		
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия	-		
Самостоятельная работа обучающихся	-			
Раздел 2. Технические средства информационных технологий		10		
Тема 2.1 Компьютеры и их классификация	Содержание учебного материала	4		
	1. Классификация ЭВМ в зависимости от производительности, размеров и функционального назначения		2	Устный опрос
	2. Поколения ЭВМ		2	
	3. Персональные компьютеры. Их назначение, особенности, разновидности		2	
	4. Компьютеры следующего поколения		2	
	Теоретическое обучение	4		
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия	-		
Самостоятельная работа обучающихся	-			
Тема 2.2 Периферийное компьютерное оборудование	Содержание учебного материала	4		
	1. Назначение периферийного компьютерного оборудования		2	Устный опрос Тестирование
	2. Мониторы		2	
	3. Принтеры		2	
	Теоретическое обучение	4		
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 2.3 Автоматизированное рабочее место (АРМ) специалиста	Содержание учебного материала	2		
	1. Аппаратные и программные средства автоматизированного рабочего места специалиста		2	Устный опрос
	2. Преимущества автоматизированного рабочего места (АРМ) специалиста		2	
	Теоретическое обучение	2		
	Лабораторные работы	-		

	Практическое занятие	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Раздел 3. Программные средства информационных технологий		36		
Тема 3.1 Базовое программное обеспечение	Содержание учебного материала	4		
	1. Базовое программное обеспечение		2	Устный опрос
	2. Операционные системы (ОС)		2	
	3. Сервисное ПО		2	
	4. Инструментальное ПО		2	
	Теоретическое обучение	4		
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия	-		
	Самостоятельная работа обучающихся:	-		
Тема 3.2 Прикладное программное обеспечение	Содержание учебного материала	32		
	1. Прикладное программное обеспечение общего назначения		2	Устный опрос Выполнение лабораторных работ Тестирование
	2. Прикладное программное обеспечение специального назначения		2	
	3. Прикладное программное обеспечение профессионального назначения		2	
	Теоретическое обучение	4		
	Лабораторные работы	28		
	№1 Построение чертежа детали Шаблон			
	№2 Построение массивов элементов			
	№3 Построение чертежа детали Вал			
	№4 Построение чертежа детали Корпус			
	№5 Построение чертежа детали Кронштейн			
	№6 Операции твердотельного моделирования в системе «Компас-3D»			
	№7 Построение трехмерной модели детали в системе «Компас-3D»			
	№8 Построение трехмерной модели детали Вал			
	№9 Построение трехмерной модели детали Корпус			
	№10 Построение трехмерной модели детали Кронштейн			
	№11 Построение трехмерной модели детали Вилка			
	№12 Расчет массо-центровочных характеристик трехмерной детали			
	Практические занятия	-		

	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Раздел 4. Технологии обработки и преобразования информации		12		
Тема 4.1 Компьютерные технологии подготовки текстовой, табличной и графической информации	Содержание учебного материала	4		
	1. Текстовые редакторы и текстовые процессоры, их различия, возможности и сфера применения		2	Устный опрос
	2. Текстовый процессор MS Word		2	
	3. Назначение, возможности, сфера применения электронных таблиц		2	
	4. Табличный процессор MS Excel		2	
	5. Редакторы обработки графической информации		2	
	Теоретическое обучение	4		
	Лабораторные работы	-		
	Практическое занятие	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 4.2 Системы оптического распознавания информации Тема 4.3 Системы машинного перевода информации	Содержание учебного материала	2		
	1. Системы оптического распознавания текста и их назначение. Принцип технологии распознавания		2	Устный опрос
	2. Возможности программы FineReader		2	
	3. Средства автоматизации переводов. История электронного перевода		2	
	4. Отечественные и зарубежные системы машинного перевода		2	
	5. Соотнесение профессионального и машинного перевода		2	
	Теоретическое обучение	2		
	Лабораторная работа	-		
	Практические занятия	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		Устный опрос
Тема 4.4 Системы обработки знаний. Экспертные системы	Содержание учебного материала	2		
	1. Экспертные системы.		2	Устный опрос
	2. Назначение, архитектура и возможности экспертных систем		2	
	Теоретическое обучение	2		
	Лабораторная работа	-		
	Практические занятия	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		

Тема 4.5 Системы автоматизированного проектирования (САПР). Системы автоматизированного программирования (САП).	Содержание учебного материала	4		
	1. Системы автоматизированного проектирования (САПР)		2	Устный опрос
	2. Задачи, решаемые САПР		2	
	3. Перспективы развития САПР		2	
	4. Системы автоматизированного программирования (САП)		2	
	5. Задачи решаемые САП		2	
	Теоретическое обучение	4		
	Лабораторная работа	-		
Практические занятия	-			
Самостоятельная работа обучающихся	-			
Раздел 5. Компьютерные сети		8		
Тема 5.1 Компьютерные сети и их классификация. Типы компьютерных сетей	Содержание учебного материала	4		
	1. Компьютерная сеть: понятие, назначение, причины появления, структура		2	Устный опрос
	2. Основные элементы локальной сети		2	
	3. Классификация компьютерных сетей по масштабам		2	
	4. Классификация компьютерных сетей по топологии		2	
	5. Типы компьютерных сетей. Компьютерные сети с выделенным сервером		2	
	6. Одноранговые компьютерные сети		2	
	Теоретическое обучение	4		
Лабораторная работа	-			
Практические занятия	-			
Самостоятельная работа обучающихся	-			
Тема 5.2 Интернет как единая система ресурсов	Содержание учебного материала	4		
	1. Структура глобальных сетей		2	Устный опрос
	2. Глобальная сеть Интернет. Современная структура сети Интернет		2	
	3. Сервисы глобальных сетей. Интернет как единая система ресурсов		2	
	4. Гипертекстовая система WWW		2	
	5. Электронная почта		2	
	6. Сетевые новости		2	
	7. FTP- передача файлов		2	
	8. Разговор по Интернету		2	
	9. IP-телефония		2	
	10. Электронная коммерция		2	
	Теоретическое обучение	4		
	Лабораторная работа	-		
	Практические занятия	-		

	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Раздел 6. Основы компьютерной и информационной безопасности		6		
Тема 6.1	Содержание учебного материала	6		
Информационная безопасность. Организация безопасной работы с компьютерной техникой	1. Информационная безопасность. Необходимость защиты информации		2	Тестирование
	2. Основные принципы защиты информации		2	
	3. Классификация мер защиты информации		2	
	4. Компьютерные вирусы и их виды. Организация защиты от компьютерных вирусов		2	
	5. Организация безопасной работы с компьютерной техникой		2	
	Теоретическое обучение	6		
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия	-		
	Самостоятельная работа обучающихся:	-		
Перечень вопросов к дифференцированному зачету:				
1. Понятие информации. Требования, предъявляемые к информации. Структура и формы информации. Единицы измерения информации. Понятие «информационные ресурсы»				
2. Информационная система (ИС) (определение). Классификация ИС в зависимости от уровня автоматизации; в зависимости от назначения; в зависимости от состава аппаратных средств				
3. Информационная технология (ИТ) (определение). Свойства ИТ. Классификация ИТ в зависимости от вида обрабатываемой информации; в зависимости от области применения				
4. Интерфейс (определение). Типы интерфейсов.				
5. Поколения ЭВМ. Подробно о пятом поколении ЭВМ				
6. СуперЭВМ. Назначение, особенности, область применения				
7. МикроЭВМ. Их разновидности и назначение				
8. Персональный компьютер (ПК). Состав, назначение, виды, особенности				
9. ЭЛТ-мониторы. Принцип работы. Преимущества и недостатки				
10. ЖК-мониторы				
11. Сравнительная характеристика ЭЛТ-мониторов и ЖК-мониторов				
12. Матричный принтер				
13. Струйный принтер				
14. Лазерный принтер				
15. Сравнительная характеристика струйных и лазерных принтеров				
16. Структурная схема программного обеспечения (ПО) ИТ				
17. Системное (базовое) ПО. Какие программные продукты относятся к системному ПО? Перечислить и указать назначение				
18. Операционная система (ОС). Определение, функции, состав ОС				
19. Сервисное ПО (определение). Состав и назначение программ, входящих в него				
20. Прикладное ПО (определение). Структурная схема прикладного ПО ИТ				

21. Прикладное ПО (определение). Виды прикладного ПО. Подробно о ППО общего назначения? Перечислить программы и их назначение?			
22. Компьютерные сети (определение). Причины появления сетей. Состав технических средств. Признаки принадлежности к сети			
23. Локальные, глобальные и региональные КС. Каналы передачи данных, охват пользователей			
24. Компьютерные сети (КС). Шинная топология КС: принцип построения, преимущества и недостатки.			
25. Компьютерные сети (КС). Кольцевая топология КС: принцип построения, преимущества и недостатки.			
26. Компьютерные сети (КС). Звездная топология КС: принцип построения, преимущества и недостатки			
27. Компьютерные сети (определение). Типы сетей			
28. Компьютерные вирусы и их классификация. Антивирусное программное обеспечение.			
29. Информационная безопасность. Классификация средств защиты информации.			
30. Влияние компьютера на здоровье человека. Организация безопасной работы с компьютерной техникой			
Всего:	80		

Форма обучения: *заочная*

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) <i>(если предусмотрены)</i>	Объем часов	Уровень освоения	Форма текущего контроля
1	2	3	4	5
Введение	Содержание учебного материала	2		
	1. Цель и задачи дисциплины, ее взаимосвязь с другими дисциплинами		2	Устный опрос
	2. Место и значение информационных технологий в жизни общества		2	
	3. Этапы развития информационных технологий		2	
	Теоретическое обучение	1		
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия	-		
Самостоятельная работа обучающихся:	1			
Раздел 1. Теоретические основы информационных технологий		6		
Тема 1.1 Информация и информационные ресурсы	Содержание учебного материала	2		
	1.Информация и формы ее представления		2	Устный опрос
	2.Связь понятия «информация» с понятиями «данные», «знания»		2	
	3.Измерение информации		2	

	4.Превращение информации в информационный ресурс		2	
	Теоретическое обучение	-		
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
Тема 1.2 Информационные системы и их классификация	Содержание учебного материала	2		
	1. Информационные системы (ИС)		2	Устный опрос
	2. Поколения ИС		2	
	3. Классификация ИС		2	
	4. Оценка качества ИС		2	
	Теоретическое обучение	-		
	Лабораторные работы	-		
	Практическое занятие	-		
Самостоятельная работа обучающихся	2			
Тема 1.3 Информационные технологии и их свойства	Содержание учебного материала	2		
	1. Информационные технологии (ИТ). Свойства информационных технологий		2	Устный опрос Тестирование
	2. Классификация информационных технологий		2	
	3. Виды системных интерфейсов		2	
	4. Тенденции и перспективы развития ИТ		2	
	Теоретическое обучение	1		
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия	-		
Самостоятельная работа обучающихся	1			
Раздел 2. Технические средства информационных технологий		10		
Тема 2.1 Компьютеры и их классификация	Содержание учебного материала	4		
	1. Классификация ЭВМ в зависимости от производительности, размеров и функционального назначения		2	Устный опрос
	2. Поколения ЭВМ		2	
	3. Персональные компьютеры. Их назначение, особенности, разновидности		2	
	4. Компьютеры следующего поколения		2	
	Теоретическое обучение	1		
	Лабораторные работы	-		

	Практические занятия	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	3		
Тема 2.2 Периферийное компьютерное оборудование	Содержание учебного материала	4		
	1. Назначение периферийного компьютерного оборудования		2	Устный опрос Тестирование
	2. Мониторы		2	
	3. Принтеры		2	
	Теоретическое обучение	1		
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	3		
Тема 2.3 Автоматизированное рабочее место (АРМ) специалиста	Содержание учебного материала	2		
	1.Аппаратные и программные средства автоматизированного рабочего места специалиста		2	Устный опрос
	2. Преимущества автоматизированного рабочего места (АРМ) специалиста		2	
	Теоретическое обучение	-		
	Лабораторные работы	-		
	Практическое занятие	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
Раздел 3. Программные средства информационных технологий		36		
Тема 3.1 Базовое программное обеспечение	Содержание учебного материала	4		
	1.Базовое программное обеспечение		2	Устный опрос
	2.Операционные системы (ОС)		2	
	3. Сервисное ПО		2	
	4. Инструментальное ПО		2	
	Теоретическое обучение	1		
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия	-		
	Самостоятельная работа обучающихся:	3		
Тема 3.2 Прикладное программное обеспечение	Содержание учебного материала	32		
	1. Прикладное программное обеспечение общего назначения		2	Устный опрос Выполнение лабораторных работ Тестирование
	2. Прикладное программное обеспечение специального назначения		2	
	3. Прикладное программное обеспечение профессионального назначения		2	
	Теоретическое обучение	1		
	Лабораторные работы	12		

	№1 Построение чертежа детали Шаблон			
	№2 Построение массивов элементов			
	№3 Построение чертежа детали Вал			
	№4 Построение чертежа детали Корпус			
	№5 Построение чертежа детали Кронштейн			
	№6 Операции твердотельного моделирования в системе «Компас-3D»			
	№7 Построение трехмерной модели детали в системе «Компас-3D»			
	№8 Построение трехмерной модели детали Вал			
	№9 Построение трехмерной модели детали Корпус			
	№10 Построение трехмерной модели детали Кронштейн			
	№11 Построение трехмерной модели детали Вилка			
	№12 Расчет массо-центровочных характеристик трехмерной детали			
	Практические занятия	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	19		
Раздел 4. Технологии обработки и преобразования информации		12		
Тема 4.1 Компьютерные технологии подготовки текстовой, табличной и графической информации	Содержание учебного материала	4		
	1. Текстовые редакторы и текстовые процессоры, их различия, возможности и сфера применения		2	Устный опрос
	2.Текстовый процессор MS Word		2	
	3. Назначение, возможности, сфера применения электронных таблиц		2	
	4. Табличный процессор MS Excel		2	
	5. Редакторы обработки графической информации		2	
	Теоретическое обучение	-		
	Лабораторные работы	-		
	Практическое занятие	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	4		
Тема 4.2 Системы оптического распознавания информации Тема 4.3 Системы машинного	Содержание учебного материала	2		
	1. Системы оптического распознавания текста и их назначение. Принцип технологии распознавания		2	Устный опрос
	2. Возможности программы FineReader		2	
	3.Средства автоматизации переводов. История электронного перевода		2	

перевода информации	4. Отечественные и зарубежные системы машинного перевода		2	
	5. Соотнесение профессионального и машинного перевода		2	
	Теоретическое обучение	-		
	Лабораторная работа	-		
	Практические занятия	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	2		Устный опрос
Тема 4.4 Системы обработки знаний. Экспертные системы	Содержание учебного материала	2		
	1. Экспертные системы.		2	Устный опрос
	2. Назначение, архитектура и возможности экспертных систем		2	
	Теоретическое обучение	-		
	Лабораторная работа	-		
	Практические занятия	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
Тема 4.5 Системы автоматизированного проектирования (САПР). Системы автоматизированного программирования (САП).	Содержание учебного материала	4		
	1. Системы автоматизированного проектирования (САПР)		2	Устный опрос
	2. Задачи, решаемые САПР		2	
	3. Перспективы развития САПР		2	
	4. Системы автоматизированного программирования (САП)		2	
	5. Задачи решаемые САП		2	
	Теоретическое обучение	-		
	Лабораторная работа	-		
	Практические занятия	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	4		
Раздел 5. Компьютерные сети		8		
Тема 5.1 Компьютерные сети и их классификация. Типы компьютерных сетей	Содержание учебного материала	4		
	1. Компьютерная сеть: понятие, назначение, причины появления, структура		2	Устный опрос
	2. Основные элементы локальной сети		2	
	3. Классификация компьютерных сетей по масштабам		2	
	4. Классификация компьютерных сетей по топологии		2	
	5. Типы компьютерных сетей. Компьютерные сети с выделенным сервером		2	
	6. Одноранговые компьютерные сети		2	
	Теоретическое обучение	1		
	Лабораторная работа	-		
	Практические занятия	-		

	Самостоятельная работа обучающихся	3		
Тема 5.2 Интернет как единая система ресурсов	Содержание учебного материала	4		
	1. Структура глобальных сетей. Глобальная сеть Интернет. Современная структура сети Интернет		2	Устный опрос
	2. Сервисы глобальных сетей. Интернет как единая система ресурсов		2	
	3. Гипертекстовая система WWW		2	
	4. Электронная почта		2	
	5. Сетевые новости		2	
	6. FTP- передача файлов		2	
	7. Разговор по Интернету		2	
	8. IP-телефония		2	
	9. Электронная коммерция		2	
	Теоретическое обучение	-		
	Лабораторная работа	-		
	Практические занятия	-		
		Самостоятельная работа обучающихся	4	
Раздел 6. Основы компьютерной и информационной безопасности		6		
Тема 6.1 Информационная безопасность. Организация безопасной работы с компьютерной техникой	Содержание учебного материала	6		
	1. Информационная безопасность. Необходимость защиты информации		2	Тестирование
	2. Основные принципы защиты информации		2	
	3. Классификация мер защиты информации		2	
	4. Компьютерные вирусы и их виды. Организация защиты от компьютерных вирусов		2	
	5. Организация безопасной работы с компьютерной техникой		2	
	Теоретическое обучение	1		
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия	-		
	Самостоятельная работа обучающихся:	5		
Перечень вопросов к дифференцированному зачету:				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие информации. Требования, предъявляемые к информации. Структура и формы информации. Единицы измерения информации. Понятие «информационные ресурсы» 2. Информационная система (ИС) (определение). Классификация ИС в зависимости от уровня автоматизации; в зависимости от назначения; в зависимости от состава аппаратных средств 3. Информационная технология (ИТ) (определение). Свойства ИТ. Классификация ИТ в зависимости от вида обрабатываемой информации; в зависимости от области применения 4. Интерфейс (определение). Типы интерфейсов. 5. Поколения ЭВМ. Подробно о пятом поколении ЭВМ 				

<ol style="list-style-type: none"> 6. СуперЭВМ. Назначение, особенности, область применения 7. МикроЭВМ. Их разновидности и назначение 8. Персональный компьютер (ПК). Состав, назначение, виды, особенности 9. ЭЛТ-мониторы. Принцип работы. Преимущества и недостатки 10. ЖК-мониторы 11. Сравнительная характеристика ЭЛТ-мониторов и ЖК-мониторов 12. Матричный принтер 13. Струйный принтер 14. Лазерный принтер 15. Сравнительная характеристика струйных и лазерных принтеров 16. Структурная схема программного обеспечения (ПО) ИТ 17. Системное (базовое) ПО. Какие программные продукты относятся к системному ПО? Перечислить и указать назначение 18. Операционная система (ОС). Определение, функции, состав ОС 19. Сервисное ПО (определение). Состав и назначение программ, входящих в него 20. Прикладное ПО (определение). Структурная схема прикладного ПО ИТ 21. Прикладное ПО (определение). Виды прикладного ПО. Подробно о ППО общего назначения? Перечислить программы и их назначение? 22. Компьютерные сети (определение). Причины появления сетей. Состав технических средств. Признаки принадлежности к сети 23. Локальные, глобальные и региональные КС. Каналы передачи данных, охват пользователей 24. Компьютерные сети (КС). Шинная топология КС: принцип построения, преимущества и недостатки. 25. Компьютерные сети (КС). Кольцевая топология КС: принцип построения, преимущества и недостатки. 26. Компьютерные сети (КС). Звездная топология КС: принцип построения, преимущества и недостатки 27. Компьютерные сети (определение). Типы сетей 28. Компьютерные вирусы и их классификация. Антивирусное программное обеспечение. 29. Информационная безопасность. Классификация средств защиты информации. 30. Влияние компьютера на здоровье человека. Организация безопасной работы с компьютерной техникой 			
Всего:	80		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УД

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация УД требует наличия:

Помещение - 34. Лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности для проведения практических, лабораторных занятий. Аудитория укомплектована ученической мебелью: стол со скамьей 3-х местной, доска, столы компьютерные. Автоматизированные рабочие места на 11 компьютеров. Интерактивная доска, проектор, принтер. Программное обеспечение: Учебный комплект: Модуль ЧПУ. Фрезерная обработка v17 (приложение для КОМПАС-3D v17) Учебный комплект: Модуль ЧПУ. Токарная обработка v17 (приложение для КОМПАС-3D v17. КОМПАС-3D v17. Проектирование и конструирование в машиностроении). Windows 10 Pro. SSCNC Simulator. Microsoft Office Std 2016.

Помещение - 8. Аудитория для проведения лекционных занятий. Аудитория укомплектована ученической мебелью. Комплект мультимедийного оборудования: компьютер, экран, проектор. Программное обеспечение: Windows 10.

Помещение - 38. Аудитория для хранения и профилактического обслуживания оборудования. Рабочее место.

Помещение - 24. Библиотека, читальный зал с зоной для самостоятельной работы. Аудитория укомплектована ученической мебелью. Компьютеры (4 шт) с доступом в Интернет, ЭИОС, ЭБС. Копировальные аппараты (4 шт), принтер. Программное обеспечение: Windows 10. Microsoft Office Std 2016.

3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение

Перечень рекомендуемых учебных изданий:

- Основные источники:

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15930-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510331>.

2. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 327 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06399-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511557>.

- Дополнительные источники:

1. Инженерная и компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Р. Р. Анамова [и др.]; под общей редакцией Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничной. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 226 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16834-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531858>.

- Периодические издания:

1. Вестник МГТУ Станкин [Электронный ресурс] / Московский государственный технологический университет "СТАНКИН". - Москва, 2008-2023. - Издается с 2007 г.; Выходит 4 раза в год. - URL : <https://elibrary.ru/contents.asp?id=37750383>.

2. Вестник Московского Государственного Технического Университета Им. Н.Э. Баумана.

«Консультант Плюс» - Электрон. дан. - Москва : КонсультантПлюс, [2023].

3. Базы данных периодических изданий:

3.1. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт / ООО «Научная Электронная Библиотека». – Москва, [2023]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный

3.2. Электронная библиотека «Издательского дома «Гребенников» (Grebinnikon) : электронная библиотека / ООО ИД «Гребенников». – Москва, [2023]. – URL: <https://id2.action-media.ru/Personal/Products>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

4. Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» : электронная библиотека : сайт / ФГБУ РГБ. – Москва, [2023]. – URL: <https://нэб.рф>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.


5. Российское образование : федеральный портал / учредитель ФГАУ «ФИЦТО». – URL: <http://www.edu.ru>. – Текст : электронный.

6. Электронная библиотечная система УлГУ : модуль «Электронная библиотека» АБИС Мега-ПРО / ООО «Дата Экспресс». – URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Web>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст: электронный.

- Программное обеспечение

1. ОС Microsoft Windows
2. MicrosoftOffice 2016
3. «МойОфис Стандартный»
4. КОМПАС-3D v17

Согласовано:

Инженер ведущий / Щуренко Ю.В. /  / 23.05.2023
Должность сотрудника УНТИТ / ФИО / подпись / дата

3.3 Специальные условия для обучающихся с ОВЗ

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) могут предлагаться одни из следующих вариантов восприятия информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

– для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); в печатной форме на языке Брайля; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

– для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

– для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

В случае необходимости использования в учебном процессе частично/исключительно дистанционных образовательных технологий, организация работы ППС с обучающимися с ОВЗ и инвалидами предусматривается в электронной информационно-образовательной среде с учётом их индивидуальных психофизических особенностей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УД

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

Результаты	Основные показатели оценки результата	Формы, методы контроля и оценки результатов обучения
У1 - оформлять конструкторскую и технологическую документацию посредством CAD и САМ систем	- оформление конструкторской и технологической документации посредством CAD и САМ систем	Текущий контроль: устный опрос, контроль над выполнением лабораторных работ, тестирование Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет
У2 - проектировать технологические процессы с использованием баз данных типовых технологических процессов в диалоговом, полуавтоматическом и автоматическом режимах	- умение проектировать технологические процессы с использованием баз данных типовых технологических процессов в диалоговом, полуавтоматическом и автоматическом режимах	
У3 - создавать трехмерные модели на основе чертежа	- создание трехмерных моделей на основе чертежа	
31 - классы и виды CAD и САМ систем, их возможности и принципы функционирования	- знание классов и видов CAD и САМ систем, их возможностей и принципов функционирования	
32 - виды операций над 2D и 3D объектами, основы моделирования по сечениям и проекциям	- освоение операций над 2D и 3D объектами, освоение основ моделирования по сечениям и проекциям	
33 - способы создания и визуализации анимированных сцен	- применение способов создания и визуализации анимированных сцен	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины

	<p>алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.</p>	
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.</p> <p>Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.</p>	
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования</p> <p>Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>	

<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p>	
<p>ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин.</p>	<p>практический опыт: применения конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей, разработки технических заданий на проектировании специальных технологических приспособлений, режущего и измерительного инструмента; умения: читать чертежи и требования к деталям служебного назначения, анализировать технологичность изделий, оформлять техническое задание на конструирование нестандартных приспособлений, режущего и измерительного инструмента; знания: виды конструкторской и технологической документации, требования к её оформлению, служебное назначение и конструктивно-технологические признаки деталей, понятие технологического процесса и его составных элементов;</p>	<p>Текущий контроль: контроль над устный опрос выполнением лабораторных работ, тестирование, Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет</p>
<p>ПК 3.1. Разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации.</p>	<p>практический опыт: проведения анализа технических условий на изделия и проверки сборочных единиц на технологичность; умения: анализировать технические условия на сборочные изделия, проверять сборочные единицы на технологичность при ручной механизированной сборке, поточно-механизированной и автоматизированной сборке, применять конструкторскую и технологическую документацию по сборке изделий при разработке технологических процессов сборки, разрабатывать технологические процессы сборки изделий в соответствии с требованиями технологической</p>	

	<p>документации, рассчитывать показатели эффективности использования основного и вспомогательного оборудования механосборочного производства, учитывать особенности монтажа машин и агрегатов, определять и выбирать виды и формы организации сборочного процесса, организовывать производственные и технологические процессы механосборочного производства;</p> <p>знания: служебное назначение сборочных единиц и технические требования к ним, порядок проведения анализа технических условий на изделия, виды и правила применения конструкторской и технологической документации при разработке технологического процесса сборки изделий;</p>	
--	---	--

Разработчик Суханова —

Преподаватель О.В. Суханова

- Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы:

1. Электронно-библиотечные системы:

1.1. Цифровой образовательный ресурс IPRsmart : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». - Саратов, [2024]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.2. Образовательная платформа ЮРАЙТ : образовательный ресурс, электронная библиотека : сайт / ООО Электронное издательство «ЮРАЙТ». – Москва, [2024]. - URL: <https://urait.ru> . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.3. База данных «Электронная библиотека технического ВУЗа (ЭБС «Консультант студента») : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Политехресурс». – Москва, [2024]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.4. Консультант врача. Электронная медицинская библиотека : база данных : сайт / ООО «Высшая школа организации и управления здравоохранением-Комплексный медицинский консалтинг». – Москва, [2024]. – URL: <https://www.rosmedlib.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.5. Большая медицинская библиотека : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Букап». – Томск, [2024]. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/library/> . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.6. ЭБС Лань : электронно-библиотечная система : сайт / ООО ЭБС «Лань». – Санкт-Петербург, [2024]. – URL: <https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.7. ЭБС **Znanium.com** : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Знаниум». - Москва, [2024]. - URL: <http://znanium.com> . – Режим доступа : для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

2. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: справочная правовая система. / ООО «Консультант Плюс» - Электрон. дан. - Москва : КонсультантПлюс, [2024].

3. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт / ООО «Научная Электронная Библиотека». – Москва, [2024]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный

4. Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» : электронная библиотека : сайт / ФГБУ РГБ. – Москва, [2024]. – URL: <https://нэб.рф>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

5. Российское образование : федеральный портал / учредитель ФГАУ «ФИЦТО». – URL: <http://www.edu.ru>. – Текст : электронный.

6. Электронная библиотечная система УлГУ : модуль «Электронная библиотека» АБИС Мега-ПРО / ООО «Дата Экспресс». – URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Web>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

- Программное обеспечение

1. ОС Microsoft Windows
2. MicrosoftOffice 2016
3. «МойОфис Стандартный»

Согласовано:

Инженер ведущий /
Должность сотрудника УИТиТ

Щуренко Ю.В. /
ФИО


подпись

27.05.2024
дата