

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 г

Юдин А.В.

« 26 » 05. 2023 г



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная дисциплина	Информационные технологии в профессиональной деятельности
Учебное подразделение	Автомеханический техникум
Курс	2

Специальность 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Форма обучения: очная

Дата введения в учебный процесс УлГУ: «01» сентября 2023 г.

Программа актуализирована на заседании ПЦК/УМС: протокол № 9 от 27.05 2024 г

Программа актуализирована на заседании ПЦК/УМС: протокол № _____ от _____ 20____ г

Сведения о разработчиках:

ФИО	Должность, ученая степень, звание
Суханова Ольга Викторовна	преподаватель

СОГЛАСОВАНО

Председатель ПЦК спецдисциплин технического направления



/ Заборов М.Н.

Подпись / ФИО

« 23 » 05. 2023 г.

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 01., ОК 02., ОК 03., ОК 09., ПК 3.2., ПК 3.4.	- оформлять конструкторскую и технологическую документацию с использованием специальных компьютерных программ.	- базовые, системные программные продукты и пакеты прикладных программ.

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ.

Программа по УД «Информационные технологии в профессиональной деятельности» является частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утвержденной приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. N 1580), в части освоения профессионального цикла.

Учебная дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» обеспечивает формирование и развитие профессиональных и общих компетенций ОК 01, ОК 02., ОК 03., ОК 09., ПК 3.2., ПК 3.4.

Количество часов на освоение программы

Максимальная учебная нагрузка обучающегося - 68 час, в том числе:
обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося - 68 час.;
самостоятельная работа обучающегося – не предусмотрена.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УД

2.1. Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	68/68*
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	68/68*
в том числе:	
теоретическое обучение	8/8*
лабораторные работы	-
практические занятия	60/60*
индивидуальные занятия	-
контрольная работа	-
курсовой проект	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
<i>Текущий контроль:</i> контроль над выполнением практических 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

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	
Раздел 1. Теоретические основы информационных технологий		2			
Введение	Содержание учебного материала	2			
Тема 1.1 Информация и информационные ресурсы Тема 1.2 Информационные системы и их классификация Тема 1.3 Информационные технологии и их свойства	1. Цель и задачи дисциплины, ее взаимосвязь с другими дисциплинами. Информация и формы ее представления		2	Устный опрос Тестирование	
	2. Связь понятия «информация» с понятиями «данные», «знания»		2		
	3. Измерение информации		2		
	4. Превращение информации в информационный ресурс		2		
	5. Информационные системы (ИС). Поколения ИС		2		
	6. Классификация ИС		2		
	7. Информационные технологии (ИТ). Место и значение информационных технологий в жизни общества		2		
	8. Этапы развития информационных технологий.		2		
	9. Свойства информационных технологий		2		
	10. Классификация информационных технологий		2		
	11. Виды системных интерфейсов		2		
	12. Тенденции и перспективы развития ИТ		2		
	Теоретическое обучение		2		
	Лабораторные работы		-		
Практическое занятие		-			
Самостоятельная работа		-			
Раздел 2. Технические средства информационных технологий		2			
Тема 2.1 Компьютеры и их классификация	Содержание учебного материала	2			
Тема 2.2 Периферийное	1. Классификация ЭВМ в зависимости от производительности, размеров и функционального назначения		2	Устный опрос Тестирование	

компьютерное оборудование Тема 2.3 Автоматизированное рабочее место (АРМ) специалиста	2. Поколения ЭВМ		2		
	3. Персональные компьютеры. Их назначение, особенности, разновидности		2		
	4. Компьютеры следующего поколения		2		
	5. Назначение периферийного компьютерного оборудования		2		
	6. Мониторы		2		
	7. Принтеры		2		
	8. Аппаратные и программные средства автоматизированного рабочего места специалиста		2		
	9. Преимущества автоматизированного рабочего места (АРМ) специалиста		2		
	Теоретическое обучение	2			
	Лабораторные работы	-			
	Практическое занятие	-			
	Самостоятельная работа	-			
	Раздел 3. Программные средства информационных технологий		62		
	Тема 3.1 Базовое программное обеспечение	Содержание учебного материала	62		
Тема 3.2 Прикладное программное обеспечение	1. Базовое программное обеспечение		2	Устный опрос Тестирование Выполнение практических работ	
	2. Операционные системы (ОС)		2		
	3. Сервисное ПО		2		
	4. Инструментальное ПО		2		
	5. Прикладное программное обеспечение общего назначения		2		
	6. Прикладное программное обеспечение специального назначения		2		
	7. Прикладное программное обеспечение профессионального назначения		2		
	Теоретическое обучение	2			
	Лабораторные работы	-			
	Практические занятия	60			
	№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 Вал в системе «Компас-3D»					

	№8 Построение трехмерной модели детали Корпус			
	№9 Построение трехмерной модели детали Кронштейн			
	№10 Построение трехмерной модели детали Вилка			
	№11 Построение трехмерной модели детали Зубчатое колесо			
	№12 Расчет массо-центровочных характеристик трехмерной детали			
	№13 Освоение основ сборки в программе КОМПАС 3D			
	№14 Разработка сборочной единицы в системе «Компас-3D»			
	№15 Создание сборочного чертежа			
	Самостоятельная работа			
Раздел 4. Компьютерные сети		2		
Тема 4.1	Содержание учебного материала	2		
Компьютерные сети и их классификация. Типы компьютерных сетей Тема 4.2 Интернет как единая система ресурсов	1. Классификация компьютерных сетей по топологии		2	Устный опрос Тестирование
	2. Типы компьютерных сетей: компьютерные сети с выделенным сервером и одноранговые компьютерные сети		2	
	3. Структура глобальных сетей. Глобальная сеть Интернет. Современная структура сети Интернет		2	
	4. Интернет как единая система ресурсов. Сервисы глобальной сети Интернет.		2	
	5. Информационная безопасность. Основные принципы защиты информации. Классификация мер защиты информации		2	
	6. Организация безопасной работы с компьютерной техникой		2	
	Теоретическое обучение	2		
	Лабораторная работа	-		
	Практические занятия	-		
	Самостоятельная работа			
Перечень вопросов к дифференцированному зачету:				
1. Понятие информации. Требования, предъявляемые к информации. Схема передачи информации. Структура и формы информации. Единицы измерения информации. Понятие «информационные ресурсы»				
2. Информационная система (ИС). 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. Подробно расскажите о каждом интерфейсе				
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				

<ul style="list-style-type: none"> 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) программное обеспечение. 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 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:	68		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УД

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация УД требует наличия кабинетов:

Аудитория - 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: КОМПАС-3D v17 (Проектирование и конструирование в машиностроении). Модуль ЧПУ. Фрезерная обработка v17 (приложение для КОМПАС-3D v17) Учебный комплект: Модуль ЧПУ. Токарная обработка v17 (приложение для КОМПАС-3D v17.. Windows 10 Pro. SSCNC Simulator. Microsoft Office Std 2016.

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

Помещение - 38. Помещение для хранения и профилактического обслуживания оборудования.

Аудитория - 24. (отдел обслуживания студентов Автомеханического техникума научной библиотеки) предназначена для самостоятельной работы студентов. Аудитория укомплектована комплектом мебели (посадочных мест – 30).

Технические средства обучения:

Компьютерная техника и Wi-Fi с доступом к сети «Интернет», ЭИОС, ЭБС.

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.

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. **Ошибка! Недопустимый объект гиперссылки.** 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 УИТиТ / 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. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ

Содержание, требования, условия и порядок организации самостоятельной работы обучающихся с учетом формы обучения определяются в соответствии с «Положением об организации самостоятельной работы обучающихся», утвержденным Ученым советом УлГУ (протокол №8/268 от 26.03.2019.). **Учебным планом самостоятельная работа не предусмотрена.**

Форма обучения очная

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УД

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

Результаты (усвоенные знания, освоенные умения и компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы, методы контроля и оценки результатов обучения
У1 - оформлять конструкторскую и технологическую документацию с использованием специальных компьютерных программ	- оформление конструкторской и технологической документации с использованием специальных компьютерных программ	Текущий контроль: контроль над выполнением практических работ, тестирование, устный опрос
З1 - базовые, системные программные продукты и пакеты прикладных программ	- демонстрирует применение базовых, системных программных продуктов и пакетов прикладных программ	Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	<p>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).</p>	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
	<p>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. 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>	

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	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	
	Знания: номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	
	Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования	
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение	
	Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.	
ПК 3.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических	Практический опыт в разработке технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов;	Текущий контроль: контроль над выполнением практических работ, тестирование, устный опрос Промежуточная

регламентов.	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования; - разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ; <p>Знания:</p> <p>порядок разработки и оформления технической документации;</p>	аттестация: дифференцированный зачет
ПК 3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства.	<p>Практический опыт в организации выполнения производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства.</p> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в рамках должностных полномочий организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам; - планировать расстановку кадров зависимости от задания и квалификации кадров; - проводить производственный инструктаж подчиненных; - использовать средства материальной и нематериальной мотивации подчиненного персонала для повышения эффективности решения производственных задач; - контролировать выполнение подчиненными производственных заданий на всех стадиях работ; - обеспечивать безопасные условия труда при монтаже, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования; - контролировать соблюдение подчиненным персоналом требований охраны труда, принципов бережливого производства, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности; - разрабатывать предложения по улучшению работы на рабочем месте с учетом принципов бережливого производства. 	

	<p>Знания: методы планирования, контроля и оценки работ подчиненного персонала; методы оценки качества выполняемых работ; правила охраны труда, противопожарной и экологической безопасности, правила внутреннего трудового распорядка; виды, периодичность и правила оформления инструктажа; организацию производственного и технологического процесса.</p>	
--	---	--

Разработчик Суханова
подпись

Преподаватель О.В. Суханова

