

Министерство образования Пензенской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Пензенской области
«Пензенский колледж информационных и промышленных технологий
(ИТ-колледж)»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН.02 ИНФОРМАТИКА**

по специальности

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника

Пенза, 2021

ОДОБРЕНА
методической цикловой комиссией
информационных технологий

Протокол № 1 от
«30» августа 2021г.

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по ООП

Е.А. Волобуева
«30» августа 2021 г.

Председатель методической цикловой
комиссии
_____ И.Г. Обойщикова

Рабочая программа разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника;
- Примерной основной образовательной программы по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника, зарегистрированной в реестре ФУМО с кодом 25.02.08-170828.

Разработчик:

преподаватель

Н.В. Назарова

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина ЕН.02 Информатика входит в математический и общий естественнонаучный учебный цикл.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5., ОК 6, ОК 9, ОК 10, ОК 11	– выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; – использовать 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; – комплексно применять специальные возможности текстовых редакторов для создания текстовых документов.	– базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые процессоры, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы); – методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; – общий состав и структура персональных (электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем; – 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; – назначение и виды информационных технологий и информационных систем.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Всего	88
Самостоятельная работа	2
Во взаимодействии с преподавателем	86
В том числе:	
теоретическое обучение	14
практические занятия	72
Курсовая работа (проект)	
Консультации	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Информатика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, семинарские занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1. Общий состав и структура персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем. Информационные системы	Содержание	2	ОК 11, ПК 1.1-1.4, ПК 2.1-2.3, ПК 3.1-3.3, ПК 4.1-4.3, ПК 5.1-5.5
	1. Архитектура ПК. Взаимодействие устройств. Типы и характеристики памяти компьютера.		
	2. Классификация информационных систем. Виды технологических процессов обработки в информационных системах. Технические средства реализации информационных систем.		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		
	1. Практическое занятие 1. Взаимодействие устройств.	2	
	2. Практическое занятие 2. Подключение внешних устройств, их установка и настройка.	2	
Тема 2. Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ	Содержание	2	ОК 11, ПК 1.1-1.4, ПК 2.1-2.3, ПК 3.1-3.3, ПК 4.1-4.3, ПК 5.1-5.5
	1. Классификация программного обеспечения для современного ПК. Разновидности прикладных программ. Приложения Microsoft Office: назначение, возможности, области применения, особенности использования в профессиональной деятельности.		
	2. Решение технических задач с использованием прикладных программ.		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		
	1. Практическое занятие 3. Работа с объектами Windows (папка, файл, приложение, документ).	2	
	2. Практическое занятие 4. Основные возможности стандартных и служебных программ Windows.	2	
	3. Практическое занятие 5. Установка и настройка операционной системы.	2	
	4. Практическое занятие 6. Расширение и модернизация конфигурации аппаратных и программных средств.	2	

	5. Практическое занятие 7. Создание и форматирование текста в MS Word.	2	
	6. Практическое занятие 8. Оформление абзацев документов. Колонтитулы.	2	
	7. Практическое занятие 9. Создание и форматирование таблиц в MS Word.	2	
	8. Практическое занятие 10. Комплексное использование возможностей MS Word для создания текстовых документов.	2	
	9. Практическое занятие 11. Организация расчетов в MS Excel.	2	
	10. Практическое занятие 12. Использование функций в расчетах MS Excel. Построение диаграмм.	2	
	11. Практическое занятие 13. Создание таблиц в MS Access.	2	
	12. Практическое занятие 14. Создание и использование запросов, отчетов в MS Access.	2	
Тема 3. Устройство компьютерных сетей. Технологии передачи информации по сети	Содержание	2	ОК 11, ПК 1.1-1.4, ПК 2.1-2.3, ПК 3.1-3.3, ПК 4.1-4.3, ПК 5.1-5.5
	1. Типы компьютерных сетей. Персональные. Локальные. Корпоративные. Городские. Глобальные. Основные структуры компьютерных сетей. Достоинства и недостатки. Проводное и беспроводное соединение компьютеров.		
	2. Состав аппаратного и программного обеспечения для подключения к сети Internet. Технология подключения к сети Internet. Модем.		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		
	1. Практическое занятие 15. Подключение и настройка сетевого адаптера. Подключение и настройка модема	2	
	2. Практическое занятие 16. Модель OSI. Модель TCP/IP.	2	
	3. Практическое занятие 17. Адресация в IP-сетях. Подсети и маски.	2	
	4. Практическое занятие 18. Настройка протокола TCP/IP в операционных системах.	2	
Тема 4. Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации	5. Практическое занятие 19. Работа с диагностическими утилитами протокола TCP/IP.	2	
	Содержание	6	ОК 11, ПК 1.1-1.4, ПК 2.1-2.3, ПК 3.1-3.3, ПК 4.1-4.3, ПК 5.1-5.5
	1. Классификация типов информации; источники информации; соответствие между расширением файла и типом данных, содержащихся в нем форматы представления данных для обмена между различными па пакетами прикладных программ. Использование накопителей. Установка и конфигурирование накопителей.		
	2. Сканеры. Сканирование текстовых и графических материалов. Использование программ распознавания и просмотра сканированного текста.		
	3. Устройства вывода информации на печать. Типы принтеров, их основные ха-		

	рактеристики и параметры; достоинства и недостатки различных принтеров. Технология печати текстовых и графических материалов с помощью принтеров.		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		
	1. Практическое занятие 20. Использование накопителей. Установка и конфигурирование накопителей.	2	
	2. Практическое занятие 21. Сканирование текстовых и графических материалов. Использование программ распознавания и просмотра сканированного текста.	2	
	3. Практическое занятие 22. Технология печати текстовых и графических материалов с помощью принтеров.	2	
Тема 5. Основные принципы, методы и свойства телекоммуникационных технологий, их эффективность	Содержание	2	ОК 11, ПК 1.1-1.4, ПК 2.1-2.3, ПК 3.1-3.3, ПК 4.1-4.3, ПК 5.1-5.5
	1. Понятие «телекоммуникационные технологии». Основные принципы, методы и свойства телекоммуникационных технологий, их эффективность.		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		
	1. Практическое занятие 23. Настройка программы-браузера.	2	
	2. Практическое занятие 24. Поиск информации по адресу.	2	
	3. Практическое занятие 25. Структура веб-страниц.	2	
	4. Практическое занятие 26. Получение информации разных видов с веб-страниц и ее сохранение.	2	
	5, 6. Практические занятия 27-28. Создание простейшей веб-страницы. Форматирование текста на веб-странице.	4	
	7, 8. Практические занятия 29-30. Веб-страницы с гиперссылками и изображениями.	4	
	9. Практическое занятие 31. Создание Веб-документов средствами Microsoft Office.	2	
	10. Практическое занятие 32. Регистрация почтового ящика. Просмотр и отправка писем.	2	
Тема 6. Графические редакторы	Содержание		ОК 11, ПК 1.1-1.4, ПК 2.1-2.3, ПК 3.1-3.3, ПК 4.1-4.3, ПК 5.1-5.5
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		
	1, 2. Практические занятия 33-34. Основы обработки графических изображений.	4	
Тема 7. Информационно-поисковые системы	Содержание		ОК 11, ПК 1.1-1.4,
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		

	1, 2. Практические занятия 35-36. Работа с СПС «КонсультантПлюс». Поиск нормативного документа по реквизитам, авторских материалов, справочной информации в СПС «КонсультантПлюс».	4	ПК 2.1-2.3, ПК 3.1-3.3, ПК 4.1-4.3, ПК 5.1-5.5
Самостоятельная работа		2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта в 4 семестре			
Всего:		88	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Для реализации рабочей программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: кабинет «Информатики», оснащенный оборудованием:

- посадочные места студентов;
- рабочее место преподавателя;
- рабочая доска;
- наглядные пособия (учебники, раздаточный материал, комплекты методических указаний по лабораторным работам).

Технические средства обучения:

- компьютерная техника для обучающихся с наличием лицензионного программного обеспечения;
- сервер;
- блок питания, источник бесперебойного питания;
- сканер;
- принтер черно-белый лазерный;
- колонки.

3.2 Информационное обеспечение обучения

3.2.1 Основные печатные источники:

1. Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 1: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов ; под редакцией В. В. Трофимова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 553 с.

2. Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 2: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов; ответственный редактор В. В. Трофимов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 406 с.

3. Новожилов, О. П. Информатика в 2 ч. Часть 1: учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 320 с.

4. Новожилов, О. П. Информатика в 2 ч. Часть 2: учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 302 с.

3.2.2 Дополнительные печатные источники:

1. Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 1: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Зимин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020.

2. Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 2: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Зимин. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 153 с.

3. Демин, А. Ю. Информатика. Лабораторный практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Ю. Демин, В. А. Дорофеев. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 133 с.

4. Михеева, Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: Учебное пособие для СПО. — 2-е изд., стер. — М.: ИЦ «Академия», 2017.

5. Михеева, Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: Учебное пособие для СПО. — 6-е изд., стер. — М.: ИЦ «Академия», 2018.

6. Филимонова, Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: Учебник. — Ростов-на-Дону, Феникс, 2017.

3.2.3 Электронные источники:

1. Аппаратное и программное обеспечение персонального компьютера [Электронный ресурс]. - М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2018. - Режим доступа: <http://old.intuit.ru/department/hardware/itessentials/>, свободный.
2. Все о компьютере и программировании для начинающих [Электронный ресурс]: информационный портал. Программы, которые использует «Почта России». - Режим доступа: <http://info-comp.ru/softprodobes/85-programpochta.html>, свободный.
3. Лошаков, С. Периферийные устройства вычислительной техники [Электронный ресурс]: учебное пособие. - М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2018. - Режим доступа: <http://old.intuit.ru/department/hardware/perdevcom/>, свободный.
4. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов www.school-collection.edu.ru.
5. Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информатика» www.intuit.ru/studies/courses.
6. Открытые электронные курсы «ИИТО ЮНЕСКО» по информационным технологиям www.lms.iite.unesco.org.
7. Открытая электронная библиотека «ИИТО ЮНЕСКО» по ИКТ в образовании <http://ru.iite.unesco.org/publications>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
Знания: – базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые процессоры, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы); – методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; – общий состав и структура персональных (электронно-вычислительных машин (ЭВМ)) и вычислительных и вычислительных систем; – основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности; – основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации; – основные принципы, методы и свойства информационных телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; – назначение и виды информационных технологий и информационных систем.	Тестирование проводится письменно. Время, отведенное на процедуру - 30 минут. Неявка – 0 баллов. Критерии оценки определяются процентным соотношением: «удовлетворительно» - от 51% правильных ответов; «хорошо» - от 70%; «отлично» – от 90%. Максимальная оценка – 5 баллов.	Тестирование, устный опрос.
Умения: – выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; – использовать сеть Интернет и её 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;	1. Оформление в соответствии с требованиями – (1 балл). 2. Выбор методов измерений и вычислений – (1 балл). 3. Умение применять выбранные методы – (1 балл). 4. Анализ и выводы, отражающие суть изучаемого явления с указанием конкретных результатов – (2 балла). Максимальная оценка – 5 баллов.	Выполнение и защита практических работ.

– применять графические редакторы для создания и редактирования изображений; – применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций; – комплексно применять специальные возможности текстовых редакторов для создания текстовых документов.		
--	--	--