

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Муромский институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
**«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(МИ ВлГУ)**

Отделение среднего профессионального образования

«УТВЕРЖДАЮ»
Заместитель директора по УР
_____ Д.Е. Андрианов
« 23 » 05 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Информационные технологии в профессиональной деятельности

для специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем

Муром, 2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем №392 от 02 июня 2022 года.

Кафедра-разработчик: радиотехники.

Рабочую программу составил: Сочнева Н.А.

(подпись)

от «10» мая 2023 г.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры РТ.

Протокол № 18

от «10» мая 2023 г.

Заведующий кафедрой РТ *Ромашов В.В.*

(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Информационные технологии в профессиональной деятельности

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании, для получения дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника на рынке труда и продолжения образования по специальности.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Дисциплина ОП.06 "Информационные технологии в профессиональной деятельности" базируется на знаниях, полученных студентами в области дисциплин Информатика и Вычислительная техника.

Базирующиеся курсы: Импульсные и цифровые устройства, Архитектура микропроцессорных устройств, Компьютерное моделирование устройств.

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

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов знаний об основных понятиях информационных систем и информационных технологий, возможностях технических и программных средств, а также формирование совокупности общих и профессиональных компетенций, обеспечивающих решение профессиональных задач с использованием информационных технологий.

Задачами дисциплины являются изучение основных понятий информационных систем и информационных технологий и возможностей их использования в профессиональной деятельности; формирование у обучающихся практических умений и навыков использования прикладных программных средств при решении задач профессиональной деятельности; формирование у обучающихся умений и навыков применения информационных и телекоммуникационных ресурсов и технологий для поиска, хранения и обработки информации

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности (ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2.);
- использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2.).

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- методы математического моделирования электрических схем (ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 09., ОК 02., ОК 04., ПК 2.1., ПК 2.2.);
- программные продукты и пакеты прикладных программ систем компьютерной математики (ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 09., ОК 02., ОК 04., ПК 2.1., ПК 2.2.).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен владеть следующими общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями:

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
- ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
- ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;
- ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
- ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
- ПК 2.1. Составлять электрические схемы, проводить расчеты и анализ параметров электронных блоков, устройств и систем различного типа с применением специализированного программного обеспечения в соответствии с техническим заданием;
- ПК 2.2. Выполнять проектирование электрических схем и печатных плат с использованием компьютерного моделирования;

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 56 часов, в том числе:
обязательной аудиторной нагрузки обучающегося 48 часов;
самостоятельной нагрузки обучающегося 8 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
	3 семестр
Максимальная учебная нагрузка (всего)	56
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
В том числе:	
лекционные занятия	24
практические занятия	
лабораторные работы	24
контрольные работы	
курсовая работа	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	8
Итоговая аттестация в форме	Дифференцированный зачет

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	3 семестр		
Раздел 1	Современные информационные технологии		
Тема 1.1 Технические средства	<i>Содержание учебного материала</i>		
	<i>Лекционные занятия.</i> Аппаратная конфигурация ПК. Аппаратное обеспечение современного ПК и АРМ специалиста на его основе. Основные этапы построения и модификации АРМ специалиста.	2	1
Тема 1.2 Программное обеспечение	<i>Содержание учебного материала</i>		
	<i>Лекционные занятия.</i> Назначение и состав базового программного обеспечения. Сетевые операционные системы и их отличительные особенности.	2	1
	<i>Лабораторные работы.</i> Установка прикладного программного обеспечения.	4	3
	<i>Самостоятельная работа обучающихся.</i> Технические средства реализации информационных систем. Основные этапы построения и модификации АРМ специалиста.	2	3
Тема 1.3 Работа с файлами	<i>Содержание учебного материала</i>		
	<i>Лекционные занятия.</i> Файловая технология организации данных в современных ПК.	2	1
	<i>Содержание учебного материала</i>		

Тема 1.4 Работа с накопителями информации.	Лекционные занятия. Типы накопителей. Их основные характеристики и параметры.	2	1
Раздел 2	Офисные информационные технологии		
Тема 2.1 Поиск информации	<i>Содержание учебного материала</i>		
	Лекционные занятия. Классификация типов информации. Источники информации.	2	1
Тема 2.2 Ввод информации с бумажных носителей с помощью сканера.	<i>Содержание учебного материала</i>		
	Самостоятельная работа обучающихся. Устройства хранения информации. Информационная безопасность.	2	3
Тема 2.3 Ввод информации с внешних компьютерных носителей	<i>Содержание учебного материала</i>		
	Лекционные занятия. Типы внешних компьютерных носителей информации. Технология ввода информации в ПК с внешних носителей информации.	2	1
Тема 2.4 Профессиональное использование Microsoft Office	<i>Содержание учебного материала</i>		
	Лекционные занятия. Назначение, возможности и сферы применения приложений MS Office (MS Word. MS Excel. MS Access. MS Power Point. MS Internet Explorer).	2	1
	Лабораторные работы. Работа с программой MS Access.	4	3
Тема 2.5 Изучение и работа с пакетом программ по профилю специальности.	<i>Содержание учебного материала</i>		
	Лекционные занятия. Наиболее популярные пакеты прикладных программ по профилю специальности. Тенденции и перспективы развития программного обеспечения по профилю специальности.	2	1
	Лабораторные работы. Распознавание и просмотр сканированного текста ABBYY FineReader Office. Основы работ с MathCad. Система MATLAB для научных и инженерных расчетов.	12	3
	Самостоятельная работа обучающихся. Поиск информации. Программы поиска файлов.	4	3
Тема 2.6 Способы представления информации.	<i>Содержание учебного материала</i>		
	Лекционные занятия. Типы принтеров. их основные характеристики и параметры. Технология печати.	2	1
Раздел 3	Телекоммуникационные технологии		
Тема 3.1 Защита информации	<i>Содержание учебного материала</i>		
	Лекционные занятия. Источники угрозы. Приемы работы с защищенными файлами.	2	1
Тема 3.2 Локальные сети.	<i>Содержание учебного материала</i>		
	Лекционные занятия. Типы сетей: назначение, технология подключения.	2	1
	<i>Содержание учебного материала</i>		

Тема 3.3 Использование Internet и его служб	<i>Лекционные занятия.</i> Ресурсы Internet. Службы Internet. Поиск информации в Internet.	2	1
	<i>Лабораторные работы.</i> Изучение и работа с ресурсами Internet.	4	3
Всего:		56	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. - ознакомительный (узнавание новых объектов, свойств);
2. - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. - продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально – техническому обеспечению

Кабинет информатики

Рабочая станция HP Core 2 DUO, 3 GHz; 2 GB, DVD-RW/HP 19” 3 шт.; принтер HP P2015dn; сканер Epson V200Photo; маршрутизатор 3Com Switch; проектор NEC; экран настенный. ПК Dijitech монитор АЛОС 12 шт.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет – ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Косиненко, Н. С. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие для СПО / Н. С. Косиненко, И. Г. Фризен. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 308 с. — ISBN 978-5-4486-0378-5, 978-5-4488-0193-8. — Москва: Юстиция, 2019..
<http://www.iprbookshop.ru/76992.html>
2. Цветкова, А. В. Информатика и информационные технологии : учебное пособие для СПО / А. В. Цветкова. — Саратов : Научная книга, 2019. — 190 с. — ISBN 978-5-9758-1891-1. . <http://www.iprbookshop.ru/87074.html>
3. Швецов, В. И. Базы данных : учебное пособие для СПО / В. И. Швецов. — Саратов : Профобразование, 2019. — 219 с. — ISBN 978-5-4488-0357-4..
<http://www.iprbookshop.ru/86192.html>

Дополнительные источники:

1. Лебедева, Т. Н. Информатика. Информационные технологии : учебно-методическое пособие для СПО / Т. Н. Лебедева, Л. С. Носова, П. В. Волков. — Саратов : Профобразование, 2019. — 128 с. — ISBN 978-5-4488-0339-0. .
<http://www.iprbookshop.ru/86070.html>
2. Жилко, Е. П. Информатика. Часть 1 : учебник для СПО / Е. П. Жилко, Л. Н. Титова, Э. И. Дямина. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 182 с. — ISBN 978-5-4488-0873-9, 978-5-4497-0637-9. .
<http://www.iprbookshop.ru/97411.html>

Интернет-ресурсы:

1. Образовательный ресурс window.edu.ru
2. Электронная библиотечная система iprbooks.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности;	тест, зачет
использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	тест, зачет
методы математического моделирования электрических схем;	тест, зачет
программные продукты и пакеты прикладных программ систем компьютерной математики	тест, зачет

Фонд оценочных материалов (средств) по дисциплине
Информационные технологии в профессиональной деятельности

1. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине

Вопросы для устного опроса

1 рейтинг-контроль

1. Понятие и особенности современного информационного общества. Понятие, свойства и классификация информационных технологий.
2. Техническое обеспечение информационных технологий.
3. Программное обеспечение информационных технологий.
4. Понятие и свойства информационных систем. Классификация информационных систем.
5. Характеристика и возможности современных информационных систем. Информационная система и автоматизированная информационная система.
6. Роль и место информационных технологий в правовой сфере.
7. Автоматизированные информационные системы органов государственной власти.
8. Автоматизированные информационные системы органов прокуратуры Российской Федерации.
9. Автоматизированные информационные системы судов и органов юстиции.
10. Автоматизированные информационные системы Министерства внутренних дел РФ.
11. Автоматизированные информационные системы федеральных органов налоговой полиции.
12. Каково назначение информационной справочно-правовой системы «Консультант Плюс»?
13. Назовите возможности информационной справочно-правовой системы «Консультант Плюс».
14. Основные режимы работы с системой «Консультант Плюс».
15. Интерфейс и меню информационной справочно-правовой системы «Консультант Плюс».
16. Помощь и поддержка пользователя в системе «Консультант Плюс».
17. Каково назначение информационной справочно-правовой системы «Гарант»?
18. Назовите возможности информационной справочно-правовой системы «Гарант».
19. Основные режимы работы с системой «Гарант».
20. Интерфейс и меню информационной справочно-правовой системы «Гарант».
21. Помощь и поддержка пользователя в системе «Гарант».

2 рейтинг-контроль

1. Пакеты прикладных программ для решения задач права и социального обеспечения.
2. Текстовые редакторы и текстовые процессоры. Основные приемы форматирования текста. Встраивание объектов.
3. Технологии и системы оптического распознавания документов. Системы оптического распознавания форм. Системы распознавания рукописного текста.
4. Технология разработки электронных унифицированных документов (форм бланков, таблиц, шаблонов, писем рассылки), используемых в повседневной практике юриста.
5. Защита электронных документов и их отдельных фрагментов.
6. Создание гипертекстовых документов. Приемы эффективной разработки документов сложной структуры.
7. Какова технология и средства автоматизированной разработки служебных документов в среде текстового процессора MS Word?

8. Назовите средства автоматизированной разработки служебных документов в среде текстового процессора MS Word.
 9. Создание гипертекстовых документов MS Word. Закладки и гиперссылки.
 10. Технология разработки таблиц. Инструментальные средства форматирования таблиц. Адресация.
 11. Организация вычислений, применение встроенных функций. Графическое представление данных.
 12. Приемы работы с большими таблицами. Специальные возможности электронных таблиц.
 13. Средства анализа табличных данных. Консолидация.
 14. Использование автофильтра и расширенного фильтра. Подбор параметра.
 15. Поиск решения. Таблицы подстановки. Промежуточные итоги. Сводные таблицы.
 16. Общее понятие, предмет и методы правовой статистики. Статистические методы изучения взаимосвязей.
 17. Технологии применения статистического моделирования в правовой деятельности.
 18. Методы решения задач статистического моделирования в правовой деятельности.
 19. Технологии решения задач корреляционного анализа в среде табличного процессора MS Excel.
- 3 рейтинг-контроль
1. Понятие, назначение, типы и структура баз данных. Иерархические и сетевые базы данных.
 2. Системы управления базами данных, их назначение. Основные объекты систем управления базами данных и их свойства.
 3. Технология создания базы данных для хранения информации. Организация поиска информации в базе данных, технология формирования аналитической информации.
 4. Создание отчетов. Технология создания пользовательского приложения.
 5. Организация связей между таблицами. Реляционные базы данных.
 6. Назовите этапы проектирования базы данных в СУБД MS Access.
 7. Особенности разработки реляционной базы данных в СУБД MS Access.
 8. Понятия «компьютерное преступление» и «информационная безопасность».
- Виды компьютерных преступлений.
9. Способы и методы предупреждения компьютерных преступлений.
 10. Компьютерные вирусы, их классификация и поражающие особенности.
 11. Методы защиты информации при использовании компьютерных сетей.
- Электронная цифровая подпись. Техническое обеспечение электронной цифровой подписи. Организационное обеспечение электронной цифровой подписи. Правовое обеспечение электронной цифровой подписи.
12. Правовое обеспечение информационной безопасности.
 13. Назовите способы пассивной и активной защиты информации от компьютерных вирусов.
 14. Назовите основные электронные ресурсы органов Государственной власти РФ
 15. Основные режимы работы с официальными Интернет-порталами органов Государственной власти РФ.
 16. Интернет-ресурсы их назначение и характеристика. Локальные и глобальные информационные сети.
 17. Поиск информации в Интернете. Поисковые системы общего назначения. Использование и возможности сетевых технологий в правовой сфере.
 18. Технологии создания Web-страниц. Инструментальные средства для создания Web-страниц.
 19. Основы продвижения сайтов в Интернет.
 20. Электронная почта, ее функционирование. Почтовые программы.
 21. Назовите основные дескрипторы и синтаксис языка HTML.
 22. Технологии создания Web-документов в программе FrontPage.

Оценочные средства для текущего контроля находятся в <https://www.mivlgu.ru/iop/course/view.php?id=3685>

Общее распределение баллов текущего контроля по видам учебных работ для студентов

Рейтинг-контроль 1	1 лабораторная работа, тест на контрольной недели	до 10 баллов
Рейтинг-контроль 2	1 лабораторная работа, тест на контрольной недели	до 15 баллов
Рейтинг-контроль 3	2 лабораторные работы, тест на контрольной недели	до 15 баллов
Посещение занятий студентом	журнал	5
Дополнительные баллы (бонусы)	работа на занятиях	5
Выполнение семестрового плана самостоятельной работы	2-3 вопроса из самостоятельного освоения	до 10 баллов

2. Промежуточная аттестация по дисциплине

Перечень вопросов к экзамену / зачету / зачету с оценкой.

Перечень практических задач / заданий к экзамену / зачету / зачету с оценкой (при наличии)

Оценочные средства для промежуточной аттестации приведены в <https://www.mivlgu.ru/iop/mod/quiz/view.php?id=74415>

Методические материалы, характеризующих процедуры оценивания

На основе типовых заданий программным комплексом информационно-образовательного портала МИ ВлГУ формируются в автоматическом режиме тестовые задания для студентов. Тестовые задания содержат вопросы из всего прочитанного курса. С учетом индивидуального семестрового рейтинга и полученных за экзаменационное тестирование баллов формируется итоговый рейтинг студента.

Максимальная сумма баллов, набираемая студентом по дисциплине равна 100.

Оценка в баллах	Оценка по шкале	Обоснование	Уровень сформированности компетенций
Более 80	«Отлично»	Содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному	Высокий уровень
66-80	«Хорошо»	Содержание курса освоено полностью, без пробелов,	Продвинутый уровень

		некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками	
50-65	«Удовлетворительно»	Содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки	<i>Пороговый уровень</i>
Менее 50	«Неудовлетворительно»	Содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки	<i>Компетенции не сформированы</i>

3. Задания в тестовой форме по дисциплине

Примеры заданий:

1. Методы и средства взаимодействия человека с аппаратными и программными средствами называются интерфейсом:
 - а) программным;
 - б) аппаратным;
 - в) пользовательским.
2. Совокупность сведений о пользователе, необходимых для его идентификации и работы в сети называется:
 - а) учетная карточка;
 - б) учетная запись;
 - в) домен.
3. Комплекс программ, обеспечивающих управление работой всех аппаратных устройств и доступ пользователя к ним, – это?
 - а) операционная система;
 - б) интерфейс;
 - в) утилита.

Полный перечень тестовых заданий с указанием правильных ответов, размещен в банке вопросов на информационно-образовательном портале института по ссылке <https://www.mivlgu.ru/iop/question/edit.php?courseid=3685&cat=54628%2C159867&recurse=1&showhidden=0&qbshowtext=1>

Оценка рассчитывается как процент правильно выполненных тестовых заданий из их общего числа.