



Министерство здравоохранения Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Рязанский государственный медицинский университет
имени академика И.П. Павлова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России

Утверждено решением ученого совета
Протокол № 14 от 28.06.2023 г.

Рабочая программа дисциплины	«ОП.05 Информационные технологии в профессиональной деятельности»
Образовательная программа	Основная профессиональная образовательная программа - программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)
Квалификация	Техник
Форма обучения	Очная

Разработчик: цикловая методическая комиссия специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

ФИО	Место работы (организация)	Должность
Балашова О.И.	Ефремовский филиал ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Преподаватель

Рецензент:

ИОФ	Место работы (организация)	Должность
В.С.Терехов	Ефремовский филиал ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Преподаватель

Одобрено цикловой методической комиссией специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)
Протокол № 10 от 02.06.2023 г.

Одобрено методическим советом филиала
Протокол № 11 от 09.06.2023 г.

Одобрено учебно-методическим советом университета
Протокол № 10 от 27.06.2023 г.

Нормативная справка.

Рабочая программа «ОП.05 Информационные технологии в профессиональной деятельности» разработана в соответствии с:

ФГОС СПО	Актуальные версии ФГОС СПО на сайте филиала по ссылке: http://efr.rzgmu.ru/sveden/eduStandarts/doc/fgosElektr2017.pdf
Порядок организации и осуществления образовательной деятельности	Приказ Министерства образования и науки РФ от 24 августа 2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Информационные технологии в профессиональной деятельности

1.1. Область применения программы

Программа дисциплины «ОП.05 Информационные технологии в профессиональной деятельности» является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина является частью общепрофессионального цикла.

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

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

- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;
- использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного объема 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.

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

- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые редакторы, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы);
- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
- общий состав и структуру 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.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося **32** часов, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **30** часов;
- самостоятельной работы обучающегося **2** часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объём дисциплины Информационные технологии в профессиональной деятельности и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объём часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	32
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	30
в том числе:	
практические занятия	30
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	2
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта в 6-ом семестре.	

2.2. Тематический план и содержание дисциплины Информационные технологии в профессиональной деятельности

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
Раздел 1. Организация профессиональной деятельности с помощью средств Microsoft Office		26	
Тема 1.1. Обработка информации средствами Microsoft Word	Содержание учебного материала:		
	1. Настройка пользовательского интерфейса.		
	2. Создание и редактирование текстового документа.		
	3. Настройка интервалов. Абзацные отступы.		
	4. Создание и форматирование таблиц.		
	5. Рисование в документе. Объекты WordArt. Диаграммы.		
	Практические занятия: 1. Изучение программного интерфейса Microsoft Word. Выполнение редактирования и форматирования документов. 2. Изучение средств и алгоритмов создания таблиц Microsoft Word. 3. Редактирование текста и форматирование абзацев. 4. Рисование в документе. Объекты WordArt. Диаграммы.	6	
Самостоятельная работа при изучении темы: 1. Работа с учебником по теме «Обработка информации средствами Microsoft Word», составление конспекта дополнительного материала.			
Тема 1.2. Обработка информации средствами Microsoft Excel	Содержание учебного материала:		
	1. Назначение и интерфейс.		
	2. Ввод данных в ячейки. Выделение областей в таблице.		
	3. Создание и редактирование табличного документа.		
	4. Выполнение операции перемещения, копирования и заполнения ячеек. Автозаполнение.		
	5. Способы создания диаграмм на основе введенных в таблицу данных. Редактирова-		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
	ние диаграмм. Форматирование. Типы и оформление.		
6.	Ссылки. Встроенные функции. Статистические функции.		
7.	Выполнение математических расчетов.		
8.	Фильтрация (выборка) данных из списка. Логические функции. Функции даты и времени.		
9.	Сортировка данных.		
	<p>Практические занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение программного интерфейса Microsoft Excel. 2. Построение диаграмм. 3. Выполнение автоматических расчётов с помощью мастера функций. 4. Сортировка, фильтрация данных, промежуточные итоги. 5. Решение задач с подбором параметра. 6. Поиск решения. 7. Консолидация данных. 8. Решение прикладных задач в Microsoft Excel. 9. Решение прикладных задач в Microsoft Excel. 10. Решение прикладных задач в Microsoft Excel. 	12	
	<p>Самостоятельная работа при изучении темы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Оформление мультимедийной презентации по теме «Средства и технологии обработки числовой информации. Электронные таблицы» 2. Работа с учебником по теме «Обработка информации средствами Microsoft Excel», составление конспекта дополнительного материала. 	2	
<p>Тема 1.3. Работа с базами данных Microsoft Access</p>	<p>Содержание учебного материала:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Базы данных. Основные понятия. 2. Архитектура базы данных. 3. Постановка задачи. Требования к информационным системам (ИС). 		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
	<p>4. Проектирование базы данных.</p> <p>Практические занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Работа со связанными таблицами. 2. Работа с формами. 3. Создание таблиц и определение связей. 4. Операции поиска и фильтрации данных. 5. Создание запросов. Вычисляемые поля. 6. Построение отчета. <p>Самостоятельная работа при изучении темы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Работа с учебником по теме «Обработка информации средствами Microsoft Access», составление конспекта дополнительного материала. 	6	
Раздел 2. Средства автоматизации научно-исследовательских работ		4	
<p>Тема 2.1.</p> <p>Приемы работы с системой Mathcad</p>	<p>Содержание учебного материала:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Компьютер как инструмент научной работы. 2. Приемы работы с системой Mathcad. <p>Практические занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение программного интерфейса Mathcad. Ввод формул. Вычисление выражений. 2. Операции с матрицами. 3. Решение систем линейных уравнений. 4. Решение нелинейных уравнений. 5. Построение графиков. 6. Решение прикладных задач. <p>Самостоятельная работа при изучении темы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Работа с учебником по теме «Обработка информации средствами Mathcad, составление конспекта дополнительного материала. 	4	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
	Всего:	30	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины Информационные технологии в профессиональной деятельности предполагает наличие кабинета «Информационных технологий в профессиональной деятельности».

Оборудование учебного кабинета: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, классная доска.

Технические средства обучения: компьютеры с лицензионным программным обеспечением, компьютеры с выходом в интернет, мультимедиа проектор, экран, колонки, локальная сеть, сетевое программное обеспечение.

Установленное ПО:

- MSWindows 7 – лиц. Dreamspark Premium;
- MS Office 2007 – лиц. договор 20090903 от 15.10.2009;
- MSOffice 2013 – лиц. 61343341 от 27.12.2012;
- WinRAR – лиц. договор 20091015/08 от 15.10.2009;
- Radmin – лиц. договор 20091015/08 от 15.10.2009;
- SunRayTestOfficePro – академ. лицензия от 05.05.2011.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов

Основная литература

Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Е.В. Михеева, О.И. Титова. – 4-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 416 с.

Дополнительная литература

1. Михеева Е.В., Титова О.И. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Технические специальности: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. – 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2016 – 416 с. - 5 экз.

2. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб. пособие. – 14-е изд, стер. - Москва: ИЦ «Академия», 2016 - 5 экз.

3. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: учеб. пособие. – 15-е изд, стер. - Москва: ИЦ «Академия», 2015 - 5 экз.

4. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб. пособие. - Москва: Проспект, 2014. - 448 с. – 300 экз. (ЭБС «Консультант студента»).

5. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: учеб. пособие. - Москва: Проспект, 2015. - 288 с.- 300 экз. (ЭБС «Консультант студента»).

6. **Немцова Т.И., Назарова Ю.В. Практикум по информатике. Ч.1.** - ИД «ФОРУМ»: ИНФРА – М., 2008. - 308 с.+ электр. опт диск - 3 экз.
7. **Немцова Т.И., Назарова Ю.В. Практикум по информатике. Ч.2.** - М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2008. – 288 с. + электр. опт. диск - 3 экз.
8. **Сергеева И.И. и др. Информатика.** - М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2007. – 336 с. - 1 экз.
9. **Информатика для ссузов /П.П. Беленький.** - М.: КНОРУС, 2007. – 448 с.- 1 экз.
10. **Жукова Е.Л., Бурда Г.Л. Информатика.** - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К»; Ростов н/Д: Наука-Пресс, 2007. - 272 с. - 1 экз.
11. **Колдаев В.Д., Павлова Е.Ю. Сборник задач и упражнений по информатике.** - М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2007. - 256 с. - 3 экз.
12. **Острейковский В.А. Информатика: учеб. для вузов** - М.: Высш. шк., 2007.- 511 с - 1 экз.
13. **Гришин В.Н., Панфилова Е.Е. Информационные технологии в профессиональной деятельности.** - М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2007. – 416 с - 1 экз.
14. **Елочкин М.Е. Информационные технологии.** - М.: Изд-во «Оникс», 2007. - 256 с. - 1 экз.
15. **Румянцева Е.А., Снюсарь В.В. Информационные технологии** – М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2007. – 256 с. - 1 экз.

Интернет-ресурсы:

1. Научно-образовательный интернет-ресурс по тематике ИКТ "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" (<http://window.edu.ru>). Разделы: "Общее образование: Информатика и ИКТ", "Профессиональное образование: Информатика и информационные технологии".

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания):	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
Классифицировать программное обеспечение, внедрять современные прикладные программные средства. Работать с элементами Windows. Осуществлять запуск программ, работать с окном программы и справочной системой Windows. Создавать объекты. Осуществлять их копирование, перемещение, удаление, восстановление.	Оценка выполнения алгоритмов работы в операционной системе MS Windows. Машинный (программированный) контроль в форме тестирования.
Осуществлять выбор параметров для создания документа в Microsoft Word. Получать справочную информацию по интересующей теме. Создавать, сохранять и открывать документ. Редактировать и форматировать документ. Осуществлять поиск, замену фрагментов текста, проверку правописания. Создавать таблицы в Microsoft Word. Форматировать таблицу. Связывать текст гиперссылками. Использовать формулы. Вставлять графические объекты. Производить оформление страницы документа и вывод на печать.	Оценка выполнения алгоритмов работы в текстовом редакторе Microsoft Word.
Получать справочную информацию по интересующей теме и выполнять первоначальные настройки параметров программы Microsoft Excel. Выполнять операции по автозаполнению отдельных ячеек и диапазонов. Строить и редактировать диаграммы. Производить вычисления при помощи формул. Пользоваться средствами мастера функций. Создавать простейшую базу данных в виде таблицы. Осуществлять сортировку и поиск данных. Выполнять автоматизированные расчеты.	Оценка выполнения алгоритмов работы с электронными таблицами Microsoft Excel.
Создавать базу данных в Microsoft Access. Создавать таблицы и межтабличные связи. Редактировать данные и структуру таблицы. Создавать запросы, формы, делать отчёты.	Оценка выполнения алгоритмов работы с электронными таблицами Microsoft Access.
Работать в системе Mathcad. Создавать документы, выполнять расчеты, строить графики, решать прикладные	Оценка выполнения алгоритмов работы в системе

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания):	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
задачи.	Mathcad.
Знания:	
Основные задачи и направления информатизации общества. Понятия информации. Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации. Устройство персонального компьютера. Программные средства.	Машинный (программированный) контроль в форме тестирования.
Алгоритмы запуска программ Microsoft Word. Назначение строки меню, панелей инструментов, рабочей области, строки состояния. Понятия форматирования, редактирования документа. Способы получения справочной информации и выполнения первоначальной настройки параметров редактора. Способы создания, сохранения и открытия документа. Правила набора текста. Приемы удаления, перемещения и копирования фрагментов документа, поиска и замены фрагментов текста, проверки правописания и переноса слов, форматирования текста. Способы создания таблиц, преобразования в таблицу существующего текста и форматирования таблиц. Понятия: гиперссылка, стиль документа. Алгоритмы создания математических формул. Основные приемы работы с рисунками, WordArt, графическими объектами. Настройку оформления страницы документа и вывода на печать.	Машинный (программированный) контроль в форме тестирования.
Интерфейс программы Microsoft Excel. Способы получения справочной информации и выполнения первоначальной настройки параметров программы. Понятия: ячейка, диапазон, строка, столбец электронной таблицы, относительная и абсолютная ссылка. Этапы построения и приемы редактирования диаграмм. Правила написания формул, работы с мастером функций. Основные приемы сортировки, фильтрации и поиска информации. Установку параметров страницы и вывода на печать.	Машинный (программированный) контроль в форме тестирования.
Интерфейс программы Microsoft Access. Приёмы создания баз данных и таблиц. Алгоритм создания связей между таблицами. Возможности редактирования дан-	Машинный (программированный) контроль в форме тестирования.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания):	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>ных таблицы и структуры таблицы. Способы создания запросов, форм и составления отчётов.</p>	
<p>Принципы работы в системе Mathcad. Интерфейс программы.</p>	<p>Машинный (программированный) контроль в форме тестирования.</p>

5.ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

5.1. Техник должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
- ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;
- ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;
- ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
- ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;
- ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
- ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
- ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;
- ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;
- ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

5.2. Техник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

- ПК 1.1. Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования;
- ПК 1.2. Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования;
- ПК 1.3. Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;
- ПК 2.1. Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники;
- ПК 2.2. Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники;
- ПК 2.3. Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники.