

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ЙОШКАР-ОЛИНСКИЙ АГРАРНЫЙ КОЛЛЕДЖ

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УМР

Ильин И.А. / Ильин И.А.  
«29» 08 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ПД.02 ИНФОРМАТИКА**

по специальности

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

РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА

Предметно-цикловой комиссией

ООД

Протокол № 1

« 29 » 08 2022 г.

Председатель ПЦК

 Никольская Н.Н.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе:

– федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (утверждённого Минобрнауки России от 29 декабря 2014 г. №1645, с изменениями и дополнениями от: 31 декабря 2015 г., 29 июня 2017 г., 24 сентября, 11 декабря 2020 г.);

с учётом:

– примерной основной образовательной программой среднего общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з);

– примерной программой общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика», рекомендованной ФГАУ «ФИРО» в качестве примерной программы для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (протокол № 3 от 21 июля 2015 г.)

Разработчики:

\_\_\_\_\_ Николаева Наталья Вячеславовна, преподаватель Йошкар-Олинского аграрного колледжа ФГБОУ ВО «ПГТУ»

\_\_\_\_\_ Павлова Мария Васильевна, преподаватель высшей квалификационной категории Йошкар-Олинского аграрного колледжа ФГБОУ ВО «ПГТУ»

Рецензент *(внутренний)*

Г.В. Лямина, преподаватель высшей квалификационной категории Йошкар-Олинского аграрного колледжа ФГБОУ ВО «ПГТУ»

Рецензент *(внешний)*

Е.А. Николаева преподаватель высшей квалификационной категории ГБПОУ РМЭ «ЙОТСТ»

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. АННОТАЦИЯ
2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1. АННОТАЦИЯ

Учебная дисциплина «Информатика» является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования (далее – ОПОП СПО) по специальности 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования. Профиль – технологический.

Учебная дисциплина «Информатика» является учебным предметом обязательной предметной области «Математика и информатика» федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее – ФГОС СОО), относится к числу профильных дисциплин, изучаемых в соответствии с требованиями ФГОС СОО, но более углубленно с учетом профиля профессионального образования, обусловленного спецификой осваиваемой специальности.

Содержание программы учебной дисциплины «Информатика» направлено на достижение следующих целей:

- формирование у обучающихся представлений о роли информатики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в современном обществе, понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;
- формирование у обучающихся умений осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;
- формирование у обучающихся умений применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов средствами информатики, используя при этом ИКТ, в том числе при изучении других дисциплин;
- развитие у обучающихся познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- приобретение обучающимися опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной, деятельности;
- приобретение обучающимися знаний этических аспектов информационной деятельности и глобальных информационных коммуникаций в глобальных сетях; осознание ответственности людей, вовлеченных в создание и использование информационных систем, распространение и использование информации;
- владение информационной культурой, способностью анализировать и оценивать информацию с использованием ИКТ, средств образовательных и социальных коммуникаций.

Освоение содержания учебной дисциплины «Информатика» обеспечивает достижение студентами личностных, метапредметных и предметных результатов. Предметные результаты освоения учебной дисциплины «Информатика» на углубленном уровне ориентированы преимущественно на подготовку к последующему профессиональному образованию.

В рамках изучения дисциплины «Информатика» предусмотрено выполнение индивидуального проекта.

Выписка из учебного плана:

Индекс		Форма промежуточной аттестации по семестрам	Учебная нагрузка обучающихся									
	Экзамен											
	Зачет											
	Дифференцированный зачет											
	Максимальная											
	Самостоятельная учебная нагрузка студента (с.р.+и.п.)											
	Консультации											
	Всего	Обязательная В том числе										
				Лекции, уроки								
				Пр. занятия								
			Лаб. занятия									
			КП									
	Промежуточная аттестация											
ПД.02	-	-	2	144	-	-	144	84	60	-	-	-

## 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Место дисциплины в структуре ОПОП СПО:

Учебная дисциплина «Информатика» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО по специальности 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)», является учебным предметом обязательной предметной области «Математика и информатика» ФГОС СОО, относится к числу профильных дисциплин, изучаемых более углубленно с учетом профиля профессионального образования, обусловленного спецификой осваиваемой специальности.

### 2.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Учебная дисциплина «Информатика» ориентирована на следующие цели:

- формирование у обучающихся представлений о роли информатики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в современном обществе, понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;
- формирование у обучающихся умений осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; формирование у обучающихся умений применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом ИКТ, в том числе при изучении других дисциплин;
- развитие у обучающихся познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- приобретение обучающимися опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной, деятельности;
- приобретение обучающимися знаний этических аспектов информационной деятельности и информационных коммуникаций в глобальных сетях;
- осознание ответственности людей, вовлеченных в создание и использование информационных систем, распространение и использование информации;
- владение информационной культурой, способностью анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий, средств образовательных и социальных коммуникаций.

Освоение содержания учебной дисциплины «Информатика» обеспечивает достижение студентами следующих результатов обучения:

Код результата обучения	Результаты обучения
личностные:	
ЛР1	Чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий
ЛР2	Осознание своего места в информационном обществе
ЛР3	Готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием ИКТ

ЛР4	Умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации
ЛР5	Умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций
ЛР6	Умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов
ЛР7	Умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств ИКТ как в профессиональной деятельности, так и в быту
ЛР8	Готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций
метапредметные:	
МР1	Умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации
МР2	Использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием ИКТ
МР3	Использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов
МР4	Использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет
МР5	Умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах
МР6	Умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности
МР7	Умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами ИКТ
предметные:	
Базовый уровень	
ПР1	сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;
ПР2	владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов;
ПР3	владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;
ПР4	владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных

	конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;
ПР5	сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); о способах хранения и простейшей обработке данных; понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними;
ПР6	владение компьютерными средствами представления и анализа данных;
ПР7	сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.
Углубленный уровень	
ПР8	владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира;
ПР9	овладение понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки;
ПР10	владение универсальным языком программирования высокого уровня (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции;
ПР11	владение навыками и опытом разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ;
ПР12	сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о кодировании и декодировании данных и причинах искажения данных при передаче; систематизацию знаний, относящихся к математическим объектам информатики; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы;
ПР13	сформированность представлений об устройстве современных компьютеров, о тенденциях развития компьютерных технологий; о понятии "операционная система" и основных функциях операционных систем; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;
ПР14	сформированность представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; знаний базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, норм информационной этики и права, принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;
ПР15	владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними;
ПР16	владение опытом построения и использования компьютерно-математических моделей, проведения экспериментов и статистической обработки данных с помощью компьютера, интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов; умение оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, пользоваться базами данных и справочными системами;
ПР17	сформированность умения работать с библиотеками программ; наличие опыта использования компьютерных средств представления и анализа данных.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объём учебной дисциплины</b>	<b>144</b>
<b>Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем</b>	<b>144</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	<b>84</b>
практические занятия	<b>60</b>
Самостоятельная работа	<b>-</b>
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	<b>2</b>

### 3.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Информатика»<sup>1</sup>

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Код результата обучения
1	2	3	4
<b>Введение</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1. Роль информационной деятельности в современном обществе, его экономической, социальной, культурной, образовательной сферах. Значение информатики при освоении специальностей СПО.	2	ЛР1-ЛР8 МР1-МР7 ПР14
<b>Раздел I. Информационная деятельность человека</b>			
<b>Тема 1.1 Основные этапы развития информационного общества.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1. Основные этапы развития информационного общества.	2	ЛР1-ЛР8 МР1-МР7 ПР1-ПР3
	2. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов.	2	
	<b>В том числе практические занятия:</b>		
	1. Информационные ресурсы общества. Образовательные информационные ресурсы. Работа с ними.	2	
	2. Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов социально-экономической деятельности (специального ПО, порталов, юридических баз данных, бухгалтерских систем).	2	
<b>Тема 1.2 Правовые нормы информационной деятельности</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ЛР1-ЛР8 МР1-МР7 ПР2-ПР5
	1. Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения. Электронное правительство.	4	
	<b>Практические занятия</b>		

<sup>1</sup> Тематический план составлен с учётом рабочей программы воспитания

	1.Правовые нормы информационной деятельности. Стоимостные характеристики информационной деятельности.	2	
	2.Лицензионное программное обеспечение. Открытые лицензии. Обзор профессионального образования в социально-экономической деятельности, его лицензионное использование и регламенты обновления (информационные системы бухгалтерского учета, юридические базы данных). Портал государственных услуг.	2	
<b>Раздел II. Информация и информационные процессы</b>			
<b>Тема 2.1</b> <b>Понятие и измерение информации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ЛР1-ЛР8 МР1-МР7 ПР3-ПР8
	1.Подходы к понятию и измерению информации.	2	
	2.Информационные объекты различных видов.	4	
	3.Универсальность дискретного (цифрового) представления информации.	2	
	4.Представление информации в двоичной системе счисления.	2	
	5. Представление информации в восьмиричной, шестнадцатиричной системах счисления	2	
	<b>Практические занятия</b>		ЛР1-ЛР8 МР1-МР7 ПР3-ПР8
	1. Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации.	2	
	2. Представление информации в различных системах счисления.	2	
<b>Тема 2.2. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск и передача информации.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ЛР1-ЛР8 МР1-МР7 ПР8-ПР10, ПР12
	1. Принципы обработки информации при помощи компьютера.	2	
	2. Арифметические и логические основы работы компьютера.	2	
	3. Алгоритмы и способы их описания.	4	

	4. Компьютер как исполнитель команд. Программный принцип работы компьютера.	2	
	5. Примеры компьютерных моделей различных процессов.	4	
	6. Хранение информационных объектов различных видов на разных цифровых носителях. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации.	4	
	7. Управление процессами. Представление об автоматических и автоматизированных системах управления в социально-экономической сфере деятельности.	4	
	<b>Практические занятия</b>		ЛР1-ЛР8 МР1-МР7 ПР4-ПР9, ПР14
	1. Программный принцип работы компьютера. Примеры компьютерных моделей различных процессов.	2	
	2. Основные алгоритмические конструкции и их описание средствами языков программирования.	2	
	3. Проведение исследования в социально-экономической сфере на основе использования готовой компьютерной модели.	2	
	4. Создание архива данных. Извлечение данных из архива.	2	
	5. Файл как единица хранения информации на компьютере. Атрибуты файла и его объем. Учет объемов файлов при их хранении, передаче.	2	
	6. АСУ различного назначения, примеры их использования. Демонстрация использования различных видов АСУ на практике в социально-экономической сфере деятельности.	2	
<b>Раздел III. Средства информационных и коммуникационных технологий</b>			
<b>Тема 3.1. Архитектура компьютеров</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ЛР1-ЛР8 МР1-МР7 ПР5-ПР10, ПР13
	1. Основные характеристики компьютеров. Многообразие компьютеров. Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру.	2	
	2. Виды программного обеспечения компьютеров.	2	
	<b>Практические занятия</b>		ЛР1-ЛР8 МР1-МР7
	1. Операционная система. Графический интерфейс пользователя.	2	
	2. Примеры использования внешних устройств, подключаемых к компьютеру, в учебных целях. Программное обеспечение внешних	2	

	устройств. Примеры комплектации компьютерного рабочего места в соответствии с целями его использования для различных направлений профессиональной деятельности.		ПР8-ПР11, ПР14
<b>Тема 3.2. Локальная сеть</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ЛР1-ЛР8 МР1-МР7 ПР8-ПР11, ПР15
	1. Объединение компьютеров в локальную сеть. Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях.	2	
	<b>Практические занятия</b>		
	1. Разграничение прав доступа в сети, общее дисковое пространство в локальной сети.	2	
	2. Защита информации, антивирусная защита.	2	
<b>Тема 3.3. Информационная безопасность</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ЛР1-ЛР8 МР1-МР7 ПР2-ПР8, ПР17
	1. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение.	2	
	<b>Практические занятия</b>		
	1. Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту.	2	
	2. Профилактические мероприятия для компьютерного рабочего места в соответствии с его комплектацией для профессиональной деятельности.	2	
<b>Раздел IV. Технологии создания и преобразования информационных объектов</b>			
<b>Тема 4.1. Понятие об информационных системах</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ЛР1-ЛР8 МР1-МР7 ПР1-ПР5, ПР12, ПР14
	1. Возможности настольных издательских систем: создание, организация и основные способы преобразования (верстки) текста.	2	
	2. Возможности динамических (электронных) таблиц. Математическая обработка числовых данных.	2	
	3. Представление об организации баз данных и системах управления ими.	4	
	4. Структура данных и система запросов на примерах баз данных различного назначения: юридических, библиотечных, налоговых, социальных, кадровых и др.	2	
	5. Использование системы управления базами данных для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.	2	

	<b>Практические занятия</b>		
	1. Использование систем проверки орфографии и грамматики.	2	
	2. Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов (для выполнения учебных заданий). Гипертекстовое представление информации.	2	
	3. Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий.	2	
	4. Формирование запросов для работы с электронными каталогами библиотек, музеев, книгоиздания, СМИ в рамках учебных заданий из различных предметных областей.	2	
	5. Электронные коллекции информационных и образовательных ресурсов, образовательные специализированные порталы.	2	
	6. Организация баз данных. Заполнение полей баз данных. Возможности систем управления базами данных.	2	
	7. Формирование запросов для поиска и сортировки информации в базе данных.	2	
	8. Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций для выполнения учебных заданий. Использование презентационного оборудования.	2	
<b>Раздел V. Телекоммуникационные технологии</b>			
<b>Тема 5.1. Технические и программные средства телекоммуникационных технологий.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ЛР1-ЛР8 МР1-МР7 ПР1-ПР5, ПР11, ПР13
	1. Интернет-технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер.	2	
	2. Поиск информации с использованием компьютера. Программные поисковые сервисы. Использование ключевых слов, фраз для поиска информации. Комбинации условия поиска.	2	
	3. Передача информации между компьютерами. Проводная и беспроводная связь	4	
	4. Создание ящика электронной почты и настройка его параметров. Формирование адресной книги.	2	

	5. Примеры сетевых информационных систем для различных направлений профессиональной деятельности	2	
	<b>Практические занятия</b>		
	1. Браузер. Примеры работы с интернет-магазином, интернет-СМИ, интернет-турагентством, интернет-библиотекой и пр.	2	ЛР1-ЛР8 МР1-МР7 ПР6-ПР8, ПР11, ПР12
	2. Пример поиска информации на государственных образовательных порталах.	2	
	3. Поисковые системы. Осуществление поиска информации или информационного объекта в тексте, файловых структурах, базах данных, сети Интернет.	2	
<b>Тема 5.2. Обеспечение деятельности в сетях</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1.Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях: электронная почта, чат, видеоконференция, интернет-телефония.	2	ЛР1-ЛР8 МР1-МР7 ПР1-ПР6, ПР11, ПР15
	2.Социальные сети.	2	
	3.Этические нормы коммуникаций в Интернете. Интернет-журналы и СМИ.	2	
	<b>Практические занятия</b>		
	Использование тестирующих систем в учебной деятельности в локальной сети профессиональной образовательной организации СПО.	2	ЛР1-ЛР8 МР1-МР7 ПР9
<b>Дифференцированный зачет</b>		2	
Всего:		144	

### **Темы индивидуальных проектов:**

1. QR-коды. Их создание и применение.
2. Виртуальные обучающие системы, тренажеры.
3. Инфографика и инфографисты.
4. Искусственный интеллект. Модели, проектирование, разработка.
5. Комбинированная оптимизация и её реализация.
6. Компиляторы и интерпретаторы.
7. Компьютерное моделирование в будущей профессии.
8. Мертвые языки программирования.
9. Метод (алгоритм) шинглов.
10. Моделирование гармонических колебаний в среде табличного процессора MS Excel.
11. Нейрокомпьютеры и их применение.
12. Обработка информации с применением генетических алгоритмов, муравьиных алгоритмов, нейронных сетей, ориентированных и неориентированных графов.
13. Определение числового кода символа и ввод символа по числовому коду в текстовых редакторах.
14. Применение информационных технологий в будущей профессии. Применение современных моделей автоматизации (математическое моделирование, процессное моделирование, нейронные сети, метод графов и пр.).
15. Проектирование с применением диаграмм процессов
16. Развитие операционных систем для локальных сетей.
17. Развитие технологий соединения компьютеров в локальные сети.
18. Технология распознавания лиц
19. Трехмерное измерение
20. Человеческий фактор в информационной безопасности.
21. Сортировка массивов. Разработка нового метода сортировки.
22. Таксономия (Классификация) Флинна.
23. Шифрование с использованием закрытого ключа.
24. Эпоха «Smart». Проблемы, особенности, перспективы развития.
25. Роль компьютерных технологий в развитии средств мировых коммуникаций.
26. История внедрения и перспективы применения компьютерных технологий в современной медицинской науке и практике.
27. Искусственный интеллект: его возможности и потенциал.
28. Влияние ПК на здоровье человека.
29. Преимущества и недостатки работы с ноутбуком, нетбуком, карманным компьютером.
30. Негативное воздействие компьютера на здоровье человека и способы защиты.
31. Информационные технологии в системе современного образования.
32. Современные технологии и их возможности.
33. Сканирование и системы, обеспечивающие распознавание символов.
34. Всемирная сеть Интернет: доступы к сети и основные каналы связи.
35. Основные принципы функционирования сети Интернет.
36. Разновидности поисковых систем в Интернете.
37. Программы, разработанные для работы с электронной почтой.
38. Беспроводной Интернет: особенности его функционирования.

*Темы проектов по информатике на создание презентаций:*

- Разработка учебного пособия на тему "История возникновения систем счисления".
- Разработка электронного учебного материала по теме "Великая теорема Ферма".
- История развития информатики как науки.
- История появления информационных технологий.
- Основные этапы информатизации общества.
- Кейс-технологии как основные средства разработки программных систем.

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета информатики

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- компьютеры с лицензионным программным обеспечением
- проекционный аппарат;
- маркерная доска;
- принтер;
- колонки.

### 4.2. Информационное обеспечение обучения

Основная и дополнительная литература

№№ п/п	Список используемой литературы ( <i>печатные издания, электронные издания за последние 5 лет</i> )	Количество экземпляров, имеющихся в библиотеке, или ссылка на ЭБС
ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА		
1.	Гуриков, С. Р. Информатика : учебник / С.Р. Гуриков. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 566 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016575-2. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1915623">https://znanium.com/catalog/product/1915623</a> (дата обращения: 07.09.2023). – Режим доступа: по подписке.	Электронный ресурс
2.	<b>Сергеева, И. И.</b> Информатика : учебник / И.И. Сергеева, А.А. Музалевская, Н.В. Тарасова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 384 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0775-7. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1583669">https://znanium.com/catalog/product/1583669</a> (дата обращения: 07.09.2023). – Режим доступа: по подписке	Электронный ресурс
3.	<b>Немцова, Т. И.</b> Практикум по информатике. Компьютерная графика и web-дизайн : учебное пособие / Т. И. Немцова, Ю. В. Назарова ; под ред. Л. Г. Гагариной. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 288 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0800-6. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1209811">https://znanium.com/catalog/product/1209811</a> (дата обращения: 10.02.2022). – Режим доступа: по подписке.	Электронный ресурс
4.	<b>Башкатов, А. М.</b> Компьютерные программы в электроэнергетике: практикум : учебное пособие / А.М. Башкатов, Е.А. Сумеркин, Р.С. Заседателев. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 455 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1048798. - ISBN 978-5-16-015738-2. - Текст : электронный. - URL:	Электронный ресурс

	<a href="https://znanium.com/catalog/product/1048798">https://znanium.com/catalog/product/1048798</a> (дата обращения: 10.02.2022). – Режим доступа: по подписке.	
5.	<b>Федотова, Е. Л.</b> Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие / Е.Л. Федотова. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 367 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0752-8. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1786345">https://znanium.com/catalog/product/1786345</a> (дата обращения: 10.02.2022). – Режим доступа: по подписке.	Электронный ресурс
<b>ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА</b>		
	Учебники, учебные пособия	
1.	Кузин, А. В. Основы работы в Microsoft Office 2013: Учебное пособие / Кузин А.В., Чумакова Е.В. - М.:Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 160 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-00091-024-5. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/987249">https://znanium.com/catalog/product/987249</a> (дата обращения: 10.02.2022). – Режим доступа: по подписке.	Электронный ресурс
3.	Гвоздева, В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы : учебник / В.А. Гвоздева. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 542 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0856-3. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1858928">https://znanium.com/catalog/product/1858928</a> (дата обращения: 12.10.2022). – Режим доступа: по подписке.	Электронный ресурс



## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в форме текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Промежуточная аттестация имеет целью определить степень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине за период обучения.

Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

Текущий контроль успеваемости осуществляется в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины. Формы текущего контроля успеваемости: тестирование, устный опрос, доклад, выполнение и защита обучающимися заданий, индивидуальных проектов, исследований и др.

№	Наименование темы	Код результата обучения	Формы контроля
<b>Введение</b>		ЛР1-ЛР8 МР1-МР7 ПР14	Текущий контроль
<b>Раздел 1. Информационная деятельность человека</b>			
Тема 1.1.	Основные этапы развития информационного общества.	ЛР1-ЛР8 МР1-МР7 ПР1-ПР3	Текущий контроль Промежуточная аттестация
Тема 1.2.	Правовые нормы информационной деятельности	ЛР1-ЛР8 МР1-МР7 ПР2-ПР5	Текущий контроль Промежуточная аттестация
<b>Раздел 2. Информация и информационные процессы</b>			
Тема 2.1.	Понятие и измерение информации	ЛР1-ЛР8 МР1-МР7 ПР3-ПР8	Текущий контроль Промежуточная аттестация
Тема 2.2.	Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск и передача информации.	ЛР1-ЛР8 МР1-МР7 ПР8-ПР10, ПР12	Текущий контроль Промежуточная аттестация
<b>Раздел 3. Средства информационных и коммуникационных технологий</b>			
Тема 3.1.	Архитектура компьютеров	ЛР1-ЛР8 МР1-МР7 ПР5-ПР10, ПР13, ПР14	Текущий контроль Промежуточная аттестация
Тема 3.2.	Локальная сеть	ЛР1-ЛР8 МР1-МР7 ПР8-ПР11, ПР15	Текущий контроль Промежуточная аттестация
Тема 3.3.	Информационная безопасность	ЛР1-ЛР8 МР1-МР7 ПР2-ПР8, ПР17	Текущий контроль Промежуточная аттестация
<b>Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов</b>			
Тема 4.1.	Понятие об информационных системах	ЛР1-ЛР8 МР1-МР7	Текущий контроль Промежуточная аттестация

		ПР1-ПР5, ПР12, ПР14	
<b>Раздел 5. Телекоммуникационные технологии</b>			
Тема 5.1.	Технические и программные средства телекоммуникационных технологий.	ЛР1-ЛР8 МР1-МР7 ПР1-ПР5, ПР11, ПР13	Текущий контроль
Тема 5.2.	Обеспечение деятельности в сетях	ЛР1-ЛР8 МР1-МР7 ПР1-ПР6, ПР11, ПР15 ПР9	Текущий контроль Промежуточная аттестация

Критерии оценивания результатов обучения по дисциплине, шкала оценивания

Критерии оценивания:

- усвоение программного теоретического материала (объем знаний, глубина усвоения);
- умение излагать программный материал (четкость, грамотность изложения материала, точность и полнота воспроизведения учебного материала);
- умение применять теоретические знания на практике.

Шкала оценивания:

Результаты сдачи зачёта оцениваются по шкале «зачтено» или «не зачтено».

Результаты сдачи дифференцированного зачета и экзамена оцениваются по шкале «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, который имеет знания основного материала, проявляет умение логично его излагать, хотя может допускать неточности в изложении материала, недостаточно правильные формулировки; умеет в целом применять полученные знания при выполнении типовых практических работ, хотя может испытывать затруднения при их выполнении.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который глубоко и прочно усвоил программный материал, проявляет знание основной и дополнительной литературы, грамотно, логически стройно и аргументировано излагает материал, дает исчерпывающие ответы на поставленные вопросы. В ответе тесно увязывается теория с практикой, при этом обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с практическими заданиями.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, твердо знающему программный материал, который излагает его грамотно и по существу, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, не испытывает затруднений с ответами на вопросы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.