

смоленское областное государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Десногорский энергетический колледж»

УТВЕРЖДЕНО

на заседании педагогического совета
СОГБПОУ

«Десногорский энергетический колледж»

протокол от 31.08.2023г. № 41
приказ № 68 от 01.09.2023г.

Директор

Н.С.Черных



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Учебная дисциплина: **ЕН.01 Математика**

Специальность ФГОС СПО: **13.02.05 Технология воды, топлива и смазочных материалов на электрических станциях**

Курс: **2**

Количество часов: **108**

Десногорск

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Математика»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Математика» является обязательной частью является обязательной частью математического и общего естественнонаучного цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС 13.02.05 Технология воды, топлива и смазочных материалов на электрических станциях.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 2.1

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ПК 2.1	- применять методы дифференциального и интегрального исчисления; - решать дифференциальные уравнения.	- основные понятия и методы математического синтеза и анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики; - основные методы интегрального и дифференциального исчисления; - основные численные методы решения математических задач.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	96
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	70
лабораторные работы	-
практические занятия	26
курсовая работа (проект)	-
контрольная работа	-
Самостоятельная работа ¹	-
Промежуточная аттестация	экзамен

¹ Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины.

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Введение	Содержание учебного материала	2	
	История развития научных идей и методов математики для познания и описания действительности. Роль математики для изучения общепрофессиональных и специальных дисциплин	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Тема 1. Комплексные числа	Содержание учебного материала	14	
	Определение комплексных чисел. Мнимая единица. Изображение комплексных чисел на плоскости. Модуль и аргумент комплексных чисел. Алгебраическая, тригонометрическая и показательная формы комплексного числа, переход от одной формы к другой. Действия над комплексными числами в различных формах.	10	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие 1. Выполнение действий над комплексными числами.	2	
	Практическое занятие 2. Действия над комплексными числами в различных формах.	2	
	Самостоятельная работа		
Тема 2. Дифференциальное и интегральное исчисление	Содержание учебного материала	18	
	Функции одной независимой переменной. Пределы. Непрерывность функций. Производная, геометрический смысл. Исследование функций. Неопределённый интеграл. Непосредственное интегрирование. Замена переменной. Определённый интеграл. Вычисление определённого интеграла. Геометрический смысл определённого интеграла. Функции нескольких переменных. Приложение интеграла к решению прикладных задач. Частные производные.	14	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие 3. Вычисление пределов функций с использованием первого и второго	2	

	замечательного пределов.		
	Практическое занятие 4. Интегрирование простейших функций. Вычисление простейших определённых интегралов. Решение прикладных задач. Нахождение частных производных.	2	
	Самостоятельная работа		
Тема 3. Обыкновенные дифференциальные уравнения	Содержание учебного материала	10	
	Задачи, приводящие к дифференциальным уравнениям. Дифференциальные уравнения с разделяющимися переменными. Общие и частные решения. Однородные дифференциальные уравнения первого порядка. Линейные однородные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами.	8	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие 5. Решение дифференциальных уравнений с разделяющимися переменными; однородных дифференциальных уравнений первого порядка. линейных однородных уравнений второго порядка с постоянными коэффициентами.	2	
	Самостоятельная работа		
Тема 4. Дифференциальные уравнения в частных производных	Содержание учебного материала	6	
	Простейшие дифференциальные уравнения в частных производных. Дифференциальные уравнения линейные относительно частных производных.	4	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие 6. Решение простейших дифференциальных уравнений линейных относительно частных производных.	2	
	Самостоятельная работа		
Тема 5. Ряды.	Содержание учебного материала:	6	
	Числовые ряды. Сходимость и расходимость числовых рядов. Признак сходимости Даламбера. Знакопеременные ряды. Абсолютная и условная сходимость рядов. Функциональные ряды. Степенные ряды. Разложение элементарных функций в ряд Маклорена.	4	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие 7. Определение сходимости рядов по признаку Даламбера. Определение сходимости знакопеременных рядов. Разложение функций в ряд Маклорена.	2	
	Самостоятельная работа		
Тема 6.	Содержание учебного материала	16	

Матрицы и определители	Матрицы и операции над ними. Экономический смысл матриц. Виды матриц. Определители и их свойства. Обратная матрица. Ранг матрицы. Матрицы элементарных преобразований.	8	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	8	
	Практическое занятие 8. Выполнение операций над матрицами. Вычисление определителей. Нахождение обратной матрицы. Определение ранга матрицы.	2	
	Практическое занятие 9. Решение систем линейных уравнений по формулам Крамера.	2	
	Практическое занятие 10. Решение систем линейных уравнений методом Гауса.	2	
	Практическое занятие 11. Решение систем линейных уравнений в матричной форме.	2	
	Самостоятельная работа		
Тема 7. Множества и отношения. Свойства отношений. Операции над множествами.	Содержание учебного материала	4	
	Элементы и множества. Задание множеств. Операции над множествами. Свойства операций над множествами. Отношения. Свойства отношений.	4	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Тема 7. Вероятность. Теорема сложения вероятностей.	Содержание учебного материала	8	
	Понятие события и вероятности события. Достоверные и невозможные события. Классическое определение вероятностей. Теорема сложения вероятностей. Теорема умножения вероятностей.	6	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие 12. Решение простейших задач на определение вероятности с использованием теоремы сложения вероятностей.	2	
	Самостоятельная работа		
Тема 8. Случайная величина, её функция распределения. Математическое ожидание и дисперсия случайной величины.	Содержание учебного материала	10	
	Случайная величина. Дискретная и непрерывная случайные величины. Закон распределения случайной величины. Математическое ожидание дискретной случайной величины. Дисперсия случайной величины. Среднее квадратичное отклонение случайной величины.	8	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие 13. Нахождение математического ожидания, дисперсии и среднего квадратического отклонения дискретной случайной величины заданной законом	2	

	распределения.		
	Самостоятельная работа		
Повторение		4	
Промежуточная аттестация	экзамен		
Всего		96	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Математики», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, комплект учебно-наглядных пособий (плакаты, таблицы, раздаточный материал).

Технические средства обучения: мультимедийный комплекс.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Баврин, И. И. Математика [Текст]: учебник и практикум для СПО / И. И. Баврин. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Юрайт, 2020. - 616 с.
2. Богомолов, Н. В. Математика [Текст]: учебник для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2020. - 401 с.
3. Гисин, В. Б. Математика. Практикум [Текст]: учебное пособие для СПО / В. Б. Гисин, Н. Ш. Кремер. - М.: Юрайт, 2017. - 202 с.
4. Дорофеева, А. В. Математика [Текст]: учебник для СПО / А. В. Дорофеева. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Юрайт, 2017. - 400 с.
5. Павлюченко, Ю. В. Математика [Текст]: учебник и практикум для СПО / Ю. В. Павлюченко, Н. Ш. Хассан ; под общ.ред. Ю. В. Павлюченко. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: Юрайт, 2017. - 238 с

3.2.2. Дополнительные источники

1. Баврин, И. И. Дискретная математика [Текст]: учебник и задачник для СПО / И. И. Баврин. - М.: Юрайт, 2021. - 193 с.
2. Бурмистрова, Е. Б. Линейная алгебра [Текст]: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. Б. Бурмистрова, С. Г. Лобанов. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 421 с.
3. Максимова, О. Д. Основы математического анализа: неравенства и оценки [Текст]: учебное пособие для среднего профессионального образования / О. Д. Максимова. - Москва : Издательство Юрайт, 2021. - 188 с.
4. Кремер, Н. Ш. Элементы линейной алгебры [Текст]: учебник и практикум для СПО / Н. Ш. Кремер, М. Н. Фридман; под ред. Н. Ш. Кремера. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Юрайт, 2017. - 307 с.
5. Мойзес, Б. Б. Статистические методы контроля качества и обработка экспериментальных данных [Текст]: учебное пособие для среднего профессионального образования / Б. Б. Мойзес, И. В. Плотникова, Л. А. Редько. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 118 с.

6. Каталог Российского общеобразовательного портала [сайт]. – URL: <http://window.edu.ru/window/catalog> Дата обращения 01.06.2021
7. Каталог «Образовательные ресурсы сети Интернет для общего образования» [сайт]. – URL: <http://www.school.edu.ru> Дата обращения 01.06.2021
8. Материалы по математике в Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов [сайт]. – URL: <http://www.math.ru> Дата обращения 01.06.2021
9. Математика в «Открытом колледже» [сайт]. – URL: <http://edu.of.ru/computermath> Дата обращения 01.06.2021
10. Образовательный математический сайт [сайт]. – URL: <http://www.exponenta.ru> Дата обращения 01.06.2021
11. Прикладная математике: справочник математических формул, примеры и задачи с решениями [сайт]. – URL: <http://www.allmath.ru> Дата обращения 01.06.2021

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия и методы математического синтеза и анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики; - основные методы интегрального и дифференциального исчисления; - основные численные методы решения математических задач. 	<ul style="list-style-type: none"> - давать определения понятиям и методам математического синтеза и анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики; - воспроизводить выражения для определения абсолютных погрешностей; - описывать методы решения обыкновенных дифференциальных уравнений. 	<p>анализ устного и письменного опроса; тестирование.</p>
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять методы дифференциального и интегрального исчисления; - решать дифференциальные уравнения. 	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация методов решения дифференциального и интегрального исчисления; - решать задачи профессионального характера; - проводить математическую обработку статистических данных 	<p>анализ практических занятий; устный и письменный опросы.</p>


смоленское областное государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Десногорский энергетический колледж»

УТВЕРЖДЕНО

На заседании педагогического совета
СОГБПОУ

«Десногорский энергетический колледж»
протокол от «28» 06 2023 № 71

приказ № 68 от 01 09 2023г.

Директор  Н. С. Черных



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Учебная дисциплина: **ЕН.03 «Информатика»**

Специальность СПО: 13.02.05 «Технология воды, топлива и смазочных
материалов на электрических станциях»

Курс: 2

Общее количество часов: 68 часов

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины *Информатика* направлена на реализацию среднего общего образования и является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.05 Технология воды, топлива и смазочных материалов на электрических станциях.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в программах дополнительного профессионального образования.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «Информатика» относится к математическому и общему естественнонаучному циклу, включенному в основную профессиональную образовательную программу за счет часов вариативной части ФГОС по специальности с учетом особенностей развития региона, науки, культуры, экономики, технологии социальной сферы.

1.3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)

		<p>Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p> <p>Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	<p>Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	<p>Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<p>Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p>Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений</p>

ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения	Умения: описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности
		Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности
		Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение
		Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности

ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках	<p>Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p>Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p>
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	<p>Умения: выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования</p> <p>Знания: основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>

1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 68 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 56 часов;

самостоятельной работы обучающегося - часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	68
Обязательная аудиторная нагрузка (всего)	56
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	24
контрольные работы	-
курсовая работы (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	-
Самостоятельной работы обучающегося (всего)	-
<i>Итоговая аттестация в форме (указать): экзамен</i>	Э

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.03 Информатика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (практические работы, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся)	Объем часов		Коды компет. формир. способ. элемент прогр.
		теория	ЛПЗ	
1	2	3	4	5
Раздел I.	Автоматизация обработки информации: основные понятия и технология. Информация, информационные процессы и информационное общество.			
Тема 1.1. Значение компьютерных знаний.	Содержание учебного материала: Информация, информационные процессы и информационное общество. Технологии обработки информации, Управления базами данных; компьютерные коммуникации.	2		ОК 09,
Раздел II.	Общий состав и структура ПЭВМ и вычислительных систем, их программное обеспечение.			
Тема 2.1. Общий состав и структура ПЭВМ.	Содержание учебного материала: Архитектура персонального компьютера. Операционные системы Windows.	2		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09,
Тема 2.2. ПО компьютера, классификация.	Содержание учебного материала: Программное обеспечение компьютера, классификация.	2		
Раздел III.	Организация размещения, обработки, поиска, хранения и передачи информации. Защита информации от несанкционированного доступа. Антивирусные средства защиты информации.			
Тема 3.1. Организация работы с информацией.	Содержание учебного материала: Организация работы с информацией. Сбор, передача, обработка, хранение и защита информации.	2		ОК 01, ОК 05, ОК 09,
Тема 3.2. Организация работы с информацией.	Содержание учебного материала: Основы информационной и компьютерной безопасности.	2		
Раздел IV.	Прикладные программные средства.			
Тема 4.1. Текстовые редакторы.	Содержание учебного материала: Текстовые редакторы Word и Word Pad, назначение и возможности. Процессоры электронных таблиц	2		ОК 05, ОК 09,
Тема 4.2. Системы управления базами данных.	Содержание учебного материала: Системы управления базами данных. Технологии использования систем управления базами данных.	2		
Тема 4.3. Виды информации	Содержание учебного материала: Виды информации	2		ОК 01,

	Технология обработки графической информации.	2		ОК 04,	
	Обработка графической информации. Редакторы обработки графической информации.	2		ОК 05,	
	Система автоматизированного проектирования. Система автоматизированного проектирования Компас - 3 D.	2		ОК 09,	
Тема 4.4. Информационно-поисковые системы.	Содержание учебного материала: Информационно-поисковые системы. Автоматизированные системы: понятия, состав, виды.	2		ОК 01, ОК 05, ОК 09,	
Раздел V.	Локальные и глобальные компьютерные сети, сетевые технологии обработки информации.				
Тема 5.1. Локальные и глобальные компьют. сети.	Содержание учебного материала: Локальные и глобальные компьютерные сети. Принципы построения и классификация сетей, локальные вычислительные сетей, локальные вычислительные сети.	2		ОК 01, ОК 04, ОК 05, ОК 09,	
Тема 5.2. Интернет.	Содержание учебного материала: Интернет. История создания Internet. Информационные - поисковые системы.	2		ОК 09,	
Раздел VI.	Технологии создания и преобразования информационных объектов.				
Тема 6.1. Работа с информационными объектами.	Содержание учебного материала: Подготовка к экзамену. Повторение изученного материала.	2		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09,	
	Практические занятия:				
	<i>Практическое занятие №1</i> Работа со встроенным учебником Windows. Создание архива и помещение в него файлов.		2		
	<i>Практическое занятие №2</i> Создание текстового документа по профилю специальности.		2		
	<i>Практическое занятие №3</i> Создание, заполнение, оформление, редактирование элект. таблиц.		2		
	<i>Практическое занятие №4</i> Проведение расчетов в ЭТ. Работа с граф. возможностями ЭТ.		2		
	<i>Практическое занятие №5</i> Применение Excel для проведения расчетов по профилю спец-ти.		2		
	<i>Практическое занятие №6</i> Создание простейшей базы данных по профилю специальности.		2		
	<i>Практическое занятие №7</i> Создание запроса, формы и отчета в БД.		2		
	<i>Практическое занятие №8</i> Создание рисунка в Paint.		2		
	<i>Практическое занятие №9</i> Создание презентации в Power Point/		2		
	<i>Практическое занятие №10</i> Построение простых, сложных деталей с использованием САП.		2		
	<i>Практическое занятие №11</i> Поиск информации в Internet.		2		
<i>Практическое занятие №12</i> HTML –язык гипертекстовой разметки. Web – дизайн.		2			

32 24

Всего 78

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности, лаборатории автоматизированных информационных систем.

Учебно наглядные: технологические карточки, задания для тестирования, карточки, набор тематических презентаций. Технологические карточки и набор тематических презентаций обеспечивают необходимую наглядность той или иной темы. Задания для тестирования и карточки с вопросами (по каждому разделу) позволяют учащимся обобщить, лучше усвоить и закрепить учебный материал.

ИНСТРУМЕНТЫ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ПРОГРАММНЫЕ СРЕДСТВА):

- Операционная система;
- Файловый менеджер (в составе операционной системы или др.);
- Почтовый клиент (входит в состав операционных систем или др.)
- Антивирусная программа;
- Программа-архиватор;
- Комплект общеупотребимых программ, включающий: текстовый редактор, программу разработки презентаций, электронные таблицы;
- Редакторы векторной и растровой графики;
- Мультимедиа проигрыватель;
- Программа для проведения видеомонтажа и сжатия видеофайлов;
- Браузер;
- Коллекция цифровых образовательных ресурсов по различным учебным предметам;

ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ (СРЕДСТВА ИКТ):

- Мультимедиа проектор – 1 шт.;
- Персональный компьютер – рабочее место учителя – 1 шт.;
- Персональный компьютер - рабочее место ученика – 12 шт.;
- Принтер лазерный сетевой – 1 шт.;
- Интерактивная доска – 1 шт.;
- Комплект сетевого оборудования – 1 шт.;
- Сканер – 1 шт.;

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Информатика, Е.А. Колмыкова, И.А. Кумскова 8-е изд. Академия 2011г.
2. Основы информатики, Жиров М.В., Палтиевиц А.Р., Соколов А.В., Москва 2008г.

Дополнительные источники :

1. Информатика и информационные технологии. Учебник для 10, 11 классов / Н. Д. Угринович – М. БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. 213 с : ил.
2. Информационное обеспечение управленческой деятельности уч. пособие / Е.Е. Степанова, Н.В. Хмелевская, 2010
3. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие для студентов сред. проф. Образования / Е.В. Михеева, 2010
4. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие / Е.Л. Федотова, 2010

Интернет ресурсы:

1. www.fcior.edu.ru (Федеральные центр информационно-образовательных ресурсов – ФЦИОР).
2. www.school-collection.edu.ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).
3. www.intuit.ru/studies/courses (Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информатика»).
4. www.lms.iite.unesco.org (Открытые электронные курсы «ИИТО ЮНЕСКО» по информативным технологиям).
5. <http://ru.iite.unesco.org/publications> (Открытая электронная библиотека « ИИТО ЮНЕСКО» по ИКТ в образовании).
6. www.megabook.ru (Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия, разделы «Наука / Математика. Кибернетика» и «Техника / Компьютеры и интернет»).
7. www.ict.edu.ru (Портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»).
8. www.digital.edu.ru (Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования»).
9. www.window.edu.ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации).
10. www.freeshool.altlinux.ru (портал Свободного программного обеспечения).
11. www.heap.altlinux.org/issues/textbooks (учебники и пособия по Linux).
12. www.books.altlinux.ru/altlibrary/openoffice (электронная книга «OpenOffice.org. Теория и практика»).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<i>Результаты обучения</i> (основные умения, усвоенные знания)	<i>Формы и методы</i> <i>контроля и оценки</i> <i>результатов обучения</i>
<i>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:</i>	Практическое занятие Экзамен Домашние работы Внеаудиторная самостоятельная работа
<ul style="list-style-type: none"> • Оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники 	
<ul style="list-style-type: none"> • Распознавать информационные процессы в различных системах 	
<ul style="list-style-type: none"> • Использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования 	
<ul style="list-style-type: none"> • Осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей 	
<ul style="list-style-type: none"> • Иллюстрировать учебные работы с использованием информационных технологий 	
<ul style="list-style-type: none"> • Создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые 	
<ul style="list-style-type: none"> • Просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных 	
<ul style="list-style-type: none"> • Осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.) 	
<ul style="list-style-type: none"> • Соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ 	
<i>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • Различные подходы к определению понятия «информация» 	
<ul style="list-style-type: none"> • Методы измерения кол-во информации 	
<ul style="list-style-type: none"> • Назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей) 	

<ul style="list-style-type: none">• Назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы	
<ul style="list-style-type: none">• Использование алгоритма как способа автоматизации деятельности	
<ul style="list-style-type: none">• Назначение и функции операционных систем	

4.1. Вопросы итогового контроля:

1. Значение компьютерных знаний. Информация, информационные процессы и информационное общество.
2. Технологии обработки информации, компьютерные коммуникации.
3. Основные компоненты ПК.
4. Графическая оболочка Windows: общая характеристика, выбор, установка, настройка.
5. ОС Windows. Работа с файлами и папками, с проводником. Установка и удаление программ.
6. Справочная система. Создание, установка свойств и удаление ярлыков. Одновременная работа с несколькими приложениями.
7. Прикладное ПО, программы – архиваторы, утилиты. Создание архива и помещение в него файла.
8. Сбор, передача, обработка и хранение информации.
9. Защита информации. Антивирусные программы.
10. Текстовые редакторы Word и Word Pad, назначение и возможности.
11. Создание документа, набор и редактирование текста, шрифтов и оформления и сохранение документа. Разбиение текста на страницы.
12. Вставка в текстовые документы, редактирование и форматирование рисунков, таблицы и диаграммы.
13. Word. Создание шаблона документа. Макросы.
14. Понятие электронной таблицы. Интерфейс Excel. Формирование листа Excel.
15. Создание, заполнение, оформление, редактирование электронных таблиц.
16. Excel. Форматы данных. Основные функции.
17. Excel. Использование формул и запросов. Проведение расчетов.
18. Работа с графическими возможностями электронных таблиц. Создание диаграмм.
19. Системы управления базами данных. Назначение программы Access.
20. Проектирование БД. Создание базы данных.
21. Access. Запросы: понятие, способы создания.
22. Access. Формы. Отчеты. Вывод результатов.
23. Сравнительная характеристика табличного процессора Excel и программы Access.
24. Растровая и векторная графика.
25. Технология обработки графической информации. Графический редактор Paint. Создание рисунка в приложении Paint.
26. Power Point. Создание презентации в Power Point.
27. Автоматизированные системы: понятия, состав, виды.
28. Принципы построения и классификации сетей, локальные вычислительные сети.
29. Создание и развитие Internet.
30. Информационно- поисковые системы. Браузер.
31. Технология WWW. Электронная почта.
32. Поиск информации в Internet. Обеспечение защиты информации в сети.