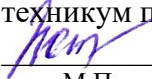


МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
КАМЫШЛОВСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ТРАНСПОРТА

УТВЕРЖДАЮ:
директор ГАПОУ СО «Камышловский
техникум промышленности и транспорта»
 / Потапова З.А.
М.П.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН.01 МАТЕМАТИКА**

по программе подготовки специалистов среднего звена:

23.02.06. Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

Программа разработана:
преподавателем математики
Соколовой О.А.

Камышлов, 2018

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) СПО приказ Минобрнауки 25.02.10. №144 по программе подготовки специалистов среднего звена: 23.02.06. Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами программы подготовки специалистов среднего звена с получением среднего общего образования, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС СПО третьего поколения.

Организация-разработчик: ГАПОУ СО «Камышловский техникум промышленности и транспорта», юридический адрес: Свердловская область, г. Камышлов, ул. Энгельса, 167.
тел. 8(34375) 2-45-32, e-mail: pl-16kam-v@mail.ru.

Разработчик:
Соколова О. А., преподаватель математики, 1КК

Программа рассмотрена на заседании цикловой комиссии и рекомендована к использованию в образовательном процессе.

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01 МАТЕМАТИКА

1.1. Область применения программы

Рабочая программа является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальностям СПО 23.02.06. Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной деятельности.

Математика входит в математический и общий естественнонаучный цикл дисциплин.

1.3. Цели и задачи дисциплины.

Рабочая программа ориентирована на достижение следующих **целей**:

- сформировать представления о социальных, культурных и исторических факторах становления математики;
- сформировать основы логического, алгоритмического и математического мышления;
- сформировать умения применять полученные знания при решении различных задач;
- сформировать представления о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления;

Задачи дисциплины:

- расширение и систематизация общих сведений о функциях;
- изучение комплексных чисел;
- расширение и совершенствование математического аппарата, сформированного в основной школе;
- ознакомление с элементами дифференциального и интегрального исчисления как аппаратом исследования функций, решения прикладных задач;
- расширение и углубление представлений о математике как элементе человеческой культуры, о применении её в практике;
- совершенствование интеллектуальных и речевых умений путём развития логического мышления, обогащение математического языка.

При изучении дисциплины - внимание будет обращено на её прикладной характер, на то, где и когда изучаемые теоретические положения и практические навыки могут быть использованы в будущей практической деятельности.

Основу данной программы составляет содержание, согласованное с требованиями федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования базового уровня.

Требования к результатам освоения дисциплины математики:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;

знать:

- значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППСЗ;
- основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;
- основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей математической статистики;
- основы интегрального и дифференциального исчисления.

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку студентов к освоению учебных дисциплин общепрофессионального и профессионального цикла по ОПОП по 23.02.06. Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог и овладению профессиональными компетенциями:

ПК 2.2. Планировать и организовывать мероприятия по соблюдению норм безопасных условий труда.

ПК 2.3. Контролировать и оценивать качество выполняемых работ.

ПК 3.1. Оформлять техническую и технологическую документацию.

ПК 3.2. Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативной документацией

В процессе освоения дисциплины студент должен овладевать общими компетенциями:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **138** часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - **92** часа;

самостоятельной работы обучающегося – **46** часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.

Вид учебной работы:	Количество часов:
Максимальная учебная нагрузка (всего)	138
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	92
в том числе:	
Самостоятельные, практические работы	46
Самостоятельная работа обучающихся	46
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта</i>	

2.2. Тематические планы учебной дисциплины.

Шифр раздела темы	№ урока	Наименование разделов и тем	Количество обязательной аудиторной нагрузки		Самостоят. работа обучаю- щихся
			Всего	В т.ч. практич. работ	
1.	1-2	Введение	2	1	
1.1.	1	Введение (цели и задачи предмета)	1		
1.2.	2	Входная диагностика	1	1	
2.	3-18	Комплексные числа	16	8	9
2.1.	3-4	Понятие комплексного числа, алгебраическая форма	2	1	2
2.2.	5-8	Действия с комплексными числами	4	2	2
2.3.	9-12	Показательная и тригонометрическая форма комплексного числа	4	2	2
2.4.	13-16	Квадратные уравнения с комплексными неизвестными	4	2	1
2.5.	17	Подготовка к контрольной работе №1	1		2
2.6.	18	Контрольная работа №1	1	1	
3.	19-36	Линейная алгебра	18	8	5
3.1.	19-20	Матрица, её элементы и свойства	2	1	1
3.2.	21-22	Операции над матрицами.	2	1	1
3.3.	23-24	Определитель квадратичной матрицы	2	1	
3.4.	25-28	Свойства определителей	4	2	1
3.5.	29-34	Системы линейных уравнений, их решение методом Крамера и методом Гаусса	6	2	
3.6.	35	Подготовка к контрольной работе № 2	1		2
3.7.	36	Контрольная работа № 2	1	1	
4.	37-50	Теория пределов	14	7	8
4.1.	37-38	Предел функции в точке, непрерывность функции	2	1	
4.2.	39-40	Вычисление пределов	2	1	2
4.3.	41-44	Некоторые замечательные пределы	4	2	2
4.4.	45-48	Основные неопределённости пределов и их раскрытие	4	2	2
4.5.	49	Подготовка к контрольной работе № 3	1		2
4.6.	50	Контрольная работа № 3	1	1	
5.	51-68	Дифференциальное исчисление	18	9	10
5.1.	51-52	Производные функции и её геометрический смысл	2	1	2
5.2.	53-54	Производная некоторых элементарных функций, исследование функций	2	1	2
5.3.	55-58	Решение задач на применение производной	4	2	2
5.4.	59 - 6	Функции нескольких переменных и их дифференцирование	4	2	2
5.5.	63-66	Дифференциальные уравнения с разделяющимися переменными и уравнения второго порядка	4	2	
5.6.	67	Подготовка к контрольной работе № 4	1		2
5.7.	68	Контрольная работа № 4	1	1	
6.	69-80	Интегралы	12	6	8

6.1.	69-70	Первообразная и неопределенный интеграл	2	1	3
6.2.	71-74	Нахождение интеграла по частям и методом разложения на рациональные дроби	4	2	1
6.3.	75-76	Определённый интеграл, его свойства	2	1	1
6.4.	77-78	Двойной интеграл в прямоугольных координатах	2	1	1
6.5.	79	Подготовка к контрольной работе № 5	1		2
6.6.	80	Контрольная работа № 5	1	1	
7.	81-90	Элементы теории вероятности и математической статистики	10	5	6
7.1.	81-82	Предметы и задачи комбинаторики	2	1	1
7.2.	83-84	Применение бинома Ньютона	2	1	1
7.3.	85-88	Элементы теории вероятности. Статистическая вероятность	4	2	2
7.4.	89	Подготовка к контрольной работе № 6	1		2
7.5.	90	Контрольная работа № 6	1	1	
8.	91-92	Дифференцированный зачет	2	2	
		Итого	92	46	46

2.3. Содержание учебной дисциплины

Комплексные числа

Понятие комплексного числа. Алгебраическая, показательная и тригонометрическая форма комплексного числа. Действия с комплексными числами. Решение квадратных уравнений с комплексными неизвестными.

Линейная алгебра

Матрицы, ее элементы и свойства. Операции над матрицами. Определитель квадратной матрицы. Метод Крамера и Гаусса.

Начала математического анализа.

Предел функции в точке. Вычисление пределов различными способами.

Понятие о производной функции, её геометрический и физический смысл. Уравнение касательной к графику функции. Производные суммы, разности, произведения, частного. Производные основных элементарных функций. Применение производной к исследованию функций и построению графиков.

Примеры использования производной для нахождения наилучшего решения в прикладных задачах. Применение производной к исследованию функций и построению графиков. Нахождение скорости для процесса, заданного формулой и графиком.

Первообразная и интеграл. Применение определенного интеграла для нахождения площади криволинейной трапеции. Формула Ньютона—Лейбница. Примеры применения интеграла в физике и геометрии.

Элементы комбинаторики и теории вероятностей и математической статистики

Основные понятия комбинаторики. Формула бинома Ньютона.

Событие, вероятность события, сложение и умножение вероятностей.

Представление данных (таблицы, диаграммы, графики).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ МАТЕМАТИКА

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета математика

Оборудование учебного кабинета:

- посадочных мест по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- доска классная;

Учебные наглядные пособия:

- Таблицы;
- Технические средства обучения;
- УМК по предмету

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

1. Основные источники:

1. Кальней С.Г., Лесин В.В., Прокофьев А.А., Математика: Учебное пособие: Том 1: / - М.:КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2016 Кальней С.Г., Лесин В.В., Прокофьев А.А., Математика Том 2: Учебное пособие. / - М.:КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2016
2. Лурье И.Г., Фунтикова Т.П., Высшая математика: Практикум / - М.: Вузовский учебник: НИЦ ИНФРА-М, 2017
3. Савенкова Н.П., Проворова О.Г., Мокин А.Ю., Численные методы в математическом моделировании : учеб. пособие /— 2-е изд., испр. и доп. — М. : АРГАМАК-МЕДИА : ИНФРА-М, 2017
4. Шевцов Г.С.,. Линейная алгебра: теория и прикладные аспекты: Учебное пособие / - 3-е изд., испр. и доп. - М.: Магистр: НИЦ ИНФРА-М, 2016

2. Дополнительные источники:

1. Башмаков. М.И. Математика. Москва. Академия 2010г.
2. Гусак, А. А. Аналитическая геометрия и линейная алгебра: Примеры и задачи:
3. Гусак, А. А. Математический анализ и дифференциальные уравнения: Примеры и задачи: учебное пособие / А.А. Гусак; МО Республики Беларусь. - 6-е изд. - Минск
5. Красс, М. С. Математика для экономического бакалавриата: учебник / М. С. Красс, Б.
6. Омельченко В.П. Математика.- Ростов на Дону: Феникс, 2008
7. П. Чупрынов. - М.: ИНФРА-М, 2011
8. Пехлецкий И.Д., Математика, Москва, 2014 год.
9. Пискунов, Н. С. Дифференциальное и интегральное исчисления: учебное пособие: В
10. статистике, математическому программированию с решениями: учебное пособие /
11. стер. - М. : Интеграл-Пресс, 2006
12. Шапкин, А. С. Задачи по высшей математике, теории вероятностей, математической
13. Щипачев, В. С. Высшая математика: учебник / В. С.Щипачев; МО и Н РФ. -М.:

3. Интернет-ресурсы:

1. Сайт: <http://shool-collection.edu.ru>
2. Электронная библиотека. Форма доступа: www.math.ru/lib
3. Электронно-библиотечная система: <http://www.book.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
	Раздел 1. Введение.
<p>Знать/понимать: Знать об арифметических действиях над комплексными числами. Иметь представление об алгебраической, показательной и тригонометрической формах комплексного числа.</p> <p>Уметь: Выполнить арифметические действия с комплексными числами. Решать квадратные уравнения с комплексными неизвестными.</p>	<p>Раздел 2. Комплексные числа. Текущий контроль в форме беседы, фронтального опроса, индивидуального опроса. Промежуточный контроль в форме С.Р. по темам: 2.2., 2.3., 2.4.</p> <p>Обобщающий контроль в форме Контрольной работы № 1 по теме «Комплексные числа».</p>
<p>Знать/понимать: Знать определение матрицы и ее определителя. Знать о способах решения методом Крамера и методом Гаусса.</p> <p>Уметь: Выполнять действия над матрицами. Вычислять различными способами определители. Использовать метод Крамера и метод Гаусса.</p>	<p>Раздел 3. Линейная алгебра. Текущий контроль в форме беседы, фронтального опроса, индивидуального опроса. Промежуточный контроль в форме С.Р. по темам: 3.2., 3.3.</p> <p>Обобщающий контроль в форме Контрольной работы № 2 по теме «Линейная алгебра».</p>
<p>Знать/понимать: Знать определение предела, правила его вычисления. Иметь представление об обязательном условии непрерывности функции</p> <p>Уметь: Вычислять пределы, разное уровня сложности.</p>	<p>Раздел 4. Теория пределов. Текущий контроль в форме беседы, фронтального опроса, индивидуального опроса. Промежуточный контроль в форме С.Р. по темам: 4.1., 4.2.</p> <p>Обобщающий контроль в форме Контрольной работы № 3 по теме «Теория пределов».</p>
<p>Знать/понимать: Знать о понятии производной. Иметь представление о правилах дифференцирования при вычислении производной; о нахождении производных некоторых элементарных функций. Иметь представление о геометрическом смысле производной. Иметь представления о промежутках возрастания и убывания функции. Знать необходимые и достаточные условия экстремума.</p>	<p>Раздел 5. Дифференциальное исчисление. Текущий контроль в форме беседы, фронтального опроса, индивидуального опроса. Промежуточный контроль в форме С.Р. по темам: 5.1., 5.2., 5.3., 5.4., 5.5.</p> <p>Обобщающий контроль в форме Контрольной работы № 4 по теме</p>

<p>Знать о понятии стационарной, критической точки и точки экстремума.</p> <p>Знать алгоритм построения графиков функций с применением производной, алгоритм нахождения наибольшего и наименьшего значения функции.</p> <p>Уметь:</p> <p>Уметь применять правила дифференцирования при вычислении производной.</p> <p>Уметь находить производные элементарных функций.</p> <p>Уметь находить угловой коэффициент, строить уравнение касательной функции. Уметь находить интервалы возрастания и убывания функции.</p> <p>Уметь применять производную при нахождении точек экстремума.</p> <p>Строить график функций, используя производную.</p> <p>Уметь применять производную при решении задач на нахождение наибольшего и наименьшего значения функции.</p>	<p>«Дифференциальное исчисление».</p>
<p>Знать/понимать:</p> <p>Знать определение первообразной.</p> <p>Знать о правилах нахождения первообразных.</p> <p>Знать таблицу некоторых первообразных.</p> <p>Знать понятия интеграла</p> <p>Уметь:</p> <p>Уметь находить первообразные.</p> <p>Применять правила нахождения первообразных.</p> <p>Вычислять интеграл.</p> <p>Находить площадь криволинейной трапеции.</p>	<p>Раздел 6. Интегралы. Текущий контроль в форме беседы, фронтального опроса, индивидуального опроса.</p> <p>Промежуточный контроль в форме С.Р. по темам: 6.1., 6.2., 6.3., 6.4.</p> <p>Обобщающий контроль в форме Контрольной работы №5 по теме «Интегралы».</p>
<p>Знать/понимать:</p> <p>Знать основные понятия комбинаторики.</p> <p>Иметь представление о размещениях, перестановках, сочетаниях.</p> <p>Знать формулу бинома Ньютона.</p> <p>Иметь представление о свойствах биномиальных коэффициентов.</p> <p>Уметь:</p> <p>Решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул.</p> <p>Использовать формулу бинома Ньютона, треугольник Паскаля.</p> <p>Вычислять в простейших случаях вероятности событий на основе подсчета числа исходов;</p> <p>Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: для анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков; анализа информации статистического характера.</p>	<p>Раздел 7. Элементы теории вероятности и математической статистики.</p> <p>Текущий контроль в форме беседы, фронтального опроса, индивидуального опроса.</p> <p>Промежуточный контроль в форме С.Р. по темам: 7.1., 7.2., 7.3.</p> <p>Обобщающий контроль в форме Контрольных работы №6 по теме «Элементы теории вероятности и математической статистики».</p>

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02 Информатика

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС среднего общего образования по специальности: 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина «Информатика» относится к дисциплинам математического и общего естественнонаучного цикла.

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

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

- использовать изученные прикладные программные средства;

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

- основные понятия автоматизированной обработки информации, общий состав и структуру электронно-вычислительных машин и вычислительных систем;
- базовые системные продукты и пакеты прикладных программ.

Содержание учебной дисциплины ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ОПОП по специальности «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог» и овладению профессиональными компетенциями:

ПК 2.2. Планировать и организовывать мероприятия по соблюдению норм безопасных условий труда.

ПК 2.3. Контролировать и оценивать качество выполняемых работ.

ПК 3.1. Оформлять техническую и технологическую документацию.

ПК 3.2. Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативной документацией.

В процессе освоения учебной дисциплины студент должен овладеть общими компетенциями:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **84** часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - **56** часов;

самостоятельной работы обучающегося – **28** часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02 «Информатика»

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	84
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	56
в том числе:	
лекции	26
практические занятия (всего):	30
Самостоятельная работа студента (всего):	28
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

ЕН.02 Информатика

№ п/п	Содержание	Количество часов				
		итого	обязательной аудиторной нагрузки			самостоятельная работа
			Всего	Теор.	Практ.	
Раздел 1. ИНФОРМАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЧЕЛОВЕКА		4	3	3		1
	1.1 Информационные ресурсы общества. Работа с программным обеспечением. Инсталляция программного обеспечения (в соответствии с техническим направлением профессиональной деятельности), его использование и обновление.			2 1		
Раздел 2. СРЕДСТВА ИКТ		19	12	9	3	7
	2.1 Технические средства реализации информационных процессов		7	4	3	3
	1. Организация размещения, обработки, поиска, хранения, передачи информации. ОС и оболочки. Файловая структура			1 1	1	2
	2. Программные средства. Защита информации.			1	1	2
	3. Основные объекты и приемы управления Windows. Настройка операционной системы Windows. Изучение файлов структуры, архивирование файлов			1	1	
	2.2 Компьютерное моделирование	4	4	4	-	
	Представление о компьютерных моделях.			1		
	Оценка адекватности модели и моделируемого объекта, целей моделирования.			2		
	Выделение среди свойств данного объекта существенных свойств с точки зрения целей моделирования			1		
	Контрольная работа №1		1	1		
Раздел 3. ИНФОРМАЦИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ		4	2	2		2
	3.1 Реализация основных информационных процессов с помощью компьютеров в профессиональной деятельности.			1		2
	Оценка и организация информации, в том числе получаемой из средств массовой информации, свидетельств очевидцев, интервью.			1		
Раздел 4. ТЕХНОЛОГИИ СОЗДАНИЯ И ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ОБЪЕКТОВ		40	26	8	18	14

4.1	Возможности издательских систем Возможности настольных издательских систем: создание, организация и основные способы преобразования (верстки) текста Изучение способов создания стилей и гиперссылок. Изучение способов автоматизации, редактирования и создание сложных текстовых документов.	9	5	2	3	4
4.2	Возможности электронных таблиц Математическая обработка числовых данных, графическая обработка статистических таблиц и функций. Ссылки. Встроенные функции. Выполнение математических расчетов. Фильтрация (выборка) данных из списка. Логические функции. Функции даты и времени. Сортировка данных.	10	6	2 1 1	4 2 2	4
4.3	Обработка информации средствами Microsoft Access	9	6	2	4	3
	Создание базы данных. Создание таблиц. Создание запросов. Создание форм. Составление отчётов.			1 1 1	1 1 1	
4.4	Средства компьютерной графики и черчения, мультимедийных сред.	12	8	3	5	3
	Технологии обработки графической информации. Графика в профессии. Автоматизированное проектирование. Видеомонтаж			1 1 1	2 1 2	
	Контрольная работа №3		2	-	2	
Раздел 5. ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ		15	11	4	7	4
	5.1 Технические и программные средства телекоммуникационных технологий.		2	1	1	
	Интернет -технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер.			1	1	
	5.2 Методы и средства создания и сопровождения сайта.		7	3	4	4
	Методы и средства создания и сопровождения сайтов, блогов. Возможности облачных сервисов в профессиональной деятельности.			1	1	2
	Работа с поисковыми серверами. Язык запросов поискового сервера. Технология поиска. Структура АИС и их роль в обработке баз данных. Автоматизированные системы профессионального назначения.			1 1	1 2	2
	Контрольная работа №4	2	2		2	
	Дифференцированный зачёт	2	2		2	
ИТОГО:		84	56	26	30	28

Самостоятельная работа студентов

Самостоятельная внеаудиторная работа студентов включает выполнение индивидуальных проектов (учебное исследование или учебный проект), выполняемых студентами самостоятельно под руководством преподавателя по выбранной теме в рамках изучаемой дисциплины.

Роль самостоятельной работы

- формирование творческой личности, способной к саморазвитию, самообразованию, инновационной деятельности
- перевод обучающегося из пассивного потребителя знаний в активного их творца, умеющего сформулировать проблему, проанализировать пути ее решения, найти оптимальный результат и доказать его правильность.

Задачи, решаемые при организации самостоятельной работы:

- способствует углублению и закреплению имеющихся теоретических знаний;
- развивает практические умения в проведении исследований, анализе полученных результатов и выработке рекомендаций по совершенствованию определенного вида деятельности;
- совершенствует навыки в самостоятельной работе с источниками информации и соответствующими программно-техническими средствами, в том числе с электронными ресурсами и Internet;

№	Виды самостоятельной работы
1.	Домашние экспериментальные работы. Доработка и оформление практических работ.
2.	Подготовка и написание рефератов, докладов, эссе на заданные темы, индивидуальных проектов по выбранной теме.
3.	Самостоятельное решение задач с использованием условий из задачников, имеющихся в кабинете, составление задач с представлением эталонов ответов.
4.	Подбор и изучение литературных источников, работа с периодической печатью, подготовка тематических обзоров по периодике по темам.
5.	Подготовка к участию в научно-практических конференциях как внутри, так и вне техникума.
6.	Создание «Портфолио»
7.	Оформление <ul style="list-style-type: none">• мультимедийных презентаций учебных разделов и тем,• слайдового сопровождения докладов.
8.	Подготовка бесед-лекций по актуальным темам предмета.
9.	Оформление раздаточного и демонстрационного материала с использованием компьютерных технологий.
10.	Подготовка кроссвордов, тестов.

- открывает широкие возможности для освоения дополнительного теоретического материала по физике и накопленного практического опыта;
- способствует профессиональной подготовке к выполнению в дальнейшем своих обязанностей;
- помогает овладеть методологией исследований.

ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ, ДОКЛАДОВ, СООБЩЕНИЙ

1. Возможности динамических (электронных) таблиц

2. Системы распознавания текстов
3. Мультимедийные технологии при создании презентаций: задание эффектов и демонстрация презентации
4. Мультимедийные технологии при создании презентаций: разработка презентаций в MS Power Point
5. Комплексная работа с объектами СУБД MS Access
6. Создание полей и автоотчетов в СУБД MS Access
7. Работа с системой управления базами данных: работа с данными и создание отчетов
8. Запросы на выборку и поиск в СУБД MS Access
9. Работа с системой управления базами данных: модификация таблиц и работа с данными с использованием запросов
10. Работа с системой управления базами данных: создание таблиц и пользовательских форм для ввода данных
11. Работа с системой управления базами данных: проектирование базы данных в СУБД MS Access
12. Дополнительные возможности MS Excel
13. Комплексное использование возможностей MS Excel для создания документов
14. Работа с электронной таблицей: фильтрация данных и условное форматирование
15. Работа с электронной таблицей: относительная и абсолютная адресация

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧИЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Информатики».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- аудиторная доска для письма фломастером с магнитной поверхностью;

Технические средства обучения:

- мультимедиапроектор;
- персональные компьютеры;
- принтер и сканер.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. **Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности:** учебное пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Е.В. Михеева – 12-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2015. - 384 с.

Дополнительные источники:

1. **Гохберг Г.С. Информационные технологии:** учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Г.С. Гохберг, А.В. Зафиевский, А.А. Короткин. – 8-е изд., испр. - М.: Издательский центр «Академия», 2013. - 208 с.

2. **Федорова Г.Н. Информационные системы:** учебник для студ. сред. проф. учеб. заведений / Г.Н. Федорова. - 4-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2013.- 208 с.

3. **Сапков В.В. Информационные технологии и компьютеризация делопроизводства:** учебник для учреждений нач. проф. образования / В.В. Сапков. – 7-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2012. - 288 с.

4. **Уткин В.Б. Информационные технологии управления:** учебник для студ. высш. учеб. заведений / В.Б. Уткин, К.В. Балдин. – М.: Издательский центр «Академия», 2007. - 400 с.

Интернет-ресурсы:

1. http://www.e-ng.ru/deloproizvodstvo/sistemy_elektronnogo_dokumentooborota.html
2. http://www.e-ng.ru/informatika_programmirovanie/uchebnoe_posobie_informacionnye_2.html

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения	Коды компетенций	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:		
– использовать изученные прикладные программные средства;	ОК 1-9 ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2	Входной контроль: - письменный опрос Текущий контроль: - выполнение практических и лабораторных работ
Знания:		
– основные понятия автоматизированной обработки информации, общий состав и структуру электронно-вычислительных машин и вычислительных систем;	ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 8	Выполнение практических и лабораторных работ, контрольной работы, защиты рефератов, презентаций, выполнение тестов
– базовые системные продукты и пакеты прикладных программ	ПК 3.1, ПК 3.2, ОК 1-9	Выполнение практических и лабораторных работ, контрольной работы, защиты рефератов, презентаций, выполнение тестов. Аттестация в форме дифференцированного зачета