

Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Самарской области
«Чапаевский химико-технологический техникум»



Е.В.Первухина

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

**«математический и общий естественнонаучный цикл»
основной образовательной программы
по специальности**

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника в промышленности

Чапаевск 2020

ОДОБРЕНО

предметной (цикловой) комиссией
общеобразовательных дисциплин

Председатель ПЦК

 Э.А. Абрамова

Протокол №10 от 18.05.2020г.

Составлена на основе федерального
государственного образовательного
стандарта СПО по
специальности 15.02.10 Мехатроника и
мобильная робототехника (по отраслям)

Составитель: Гущина В.А., преподаватель ГБПОУ «ЧХТТ»

Эксперты:

Внутренняя экспертиза:

Техническая экспертиза: Абрамова Э.А. - председатель ПЦК общеобразовательных
дисциплин ГБПОУ «ЧХТТ».

Содержательная экспертиза: Карпова Л.И, преподаватель ГБПОУ «ЧХТТ»

Рабочая программа учебной дисциплины Математика разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 N 1550, рабочего учебного плана по специальности примерной основной образовательной программы.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами основной образовательной программы по специальности: 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника в промышленности.

СОДЕРЖАНИЕ

№	Название разделов	стр
1	Общая характеристика программы учебной дисциплины	4
2	Структура программы учебной дисциплины	6
3	Условия реализации учебной дисциплины	11
4	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ МАТЕМАТИКА

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:
Математический и общий естественно-научный цикл

1.2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:
Базовая часть

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

- решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;

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

- значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы;
- основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;
- основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики;
- основы интегрального и дифференциального исчисления

В процессе освоения дисциплин у студентов должны формироваться профессиональные компетенции (ПК):

ПК 1.2. Осуществлять настройку и конфигурирование программируемых логических контроллеров и микропроцессорных систем в соответствии с принципиальными схемами подключения.

В процессе освоения дисциплин у студентов должны формироваться общие компетенции (ОК):

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

1.3 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки студента 72 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 60 часа;
- самостоятельной работы студента 4 часа;
- консультация 2 часа;
- экзамен 6 часов.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной деятельности	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
Обязательная аудиторная нагрузка (всего)	60
в том числе:	
лабораторные занятия	не предусмотрены
практические занятия	30
контрольные работы	4
курсовая работа (проект)	не предусмотрена
самостоятельная работа студента (всего)	4
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	не предусмотрена
самостоятельная работа студента (всего) Работа с конспектом, письменные ответы на контрольные вопросы к теме. Работа с Интернет – ресурсами. Подготовка реферата	
Консультация	2
Экзамен	6

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины математика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
Раздел 1 Математический анализ.			
Тема Дифференциальное и интегральное исчисление	Содержание учебного материала	22	
	1. Определение производной функции. Правила дифференцирования. Физический и геометрический смыслы производной функции. 2. Производные сложной функции. Решение примеров. Дифференциал функции. Применение производной к исследованию функций. 3. Неопределенный и определенный интеграл, его свойства и методы вычисления.	6	2
	Лабораторные работы	не предусмотрены	
	Практическое занятие №1 «Дифференцирование функций». Практическое занятие № 2 «Исследование функций по общей схеме». Практическое занятие № 3 «Нахождение неопределенного интеграла». Практическое занятие № 4 «Вычисление определенного интеграла». Практическое занятие № 5 «Вычисление определенного интеграла приближенными методами». Практическое занятие № 6 «Решение задач на определение различных физических величин с помощью определенного интеграла».	12	
	Контрольные работы	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Работа с конспектом, письменные ответы на контрольные вопросы к теме. 2. Работа с Интернет – ресурсами.	2	
Раздел 2 Обыкновенные дифференциальные уравнения		8	
	Содержание учебного материала 1. Определение дифференциальных функций. Дифференциальные уравнения первого порядка с разделяющимися переменными и постоянными	2	3

	коэффициентами второго порядка.		
	Лабораторные работы	не предусмотрены	
	Практическое занятие № 7 «Решение обыкновенных дифференциальных уравнений первого порядка с разделяющимися переменными».	4	
	Практическое занятие № 8 «Решение обыкновенных дифференциальных уравнений второго порядка с постоянными коэффициентами».		
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Подготовка реферата «Применение дифференциальных уравнений в науке и технике».	2	
	Контрольные работы	не предусмотрены	
Раздел 3 Ряды		6	
	Содержание учебного материала 1. Числовые ряды, последовательности. Сходимость рядов. Разложение элементарных функций в ряды Тейлора, Маклорена	2	2
	Лабораторные работы	не предусмотрены	
	Практическое занятие № 9 «Нахождение области сходимости функциональных и степенных рядов».	4	
	Практическое занятие № 10 «Разложение элементарных функций в ряды Тейлора и Маклорена»		
	Самостоятельная работа обучающихся:	не предусмотрены	
	Контрольные работы	не предусмотрены	
Раздел 4 Матрицы и определители	Содержание учебного материала	8	
	1. Матрицы, свойства матриц. Понятия определителей системы. 2. Решение систем линейных уравнений методом Крамера 3. Решение систем линейных уравнений методом Гаусса	6	2
	Лабораторные работы	не предусмотрены	
	Практическое занятие № 11 «Решение систем линейных уравнение различными методами».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:	не предусмотрена	

	Контрольные работы	не предусмотрены	
Раздел 5 Основы теории вероятностей и математической статистики.	Содержание учебного материала	8	
	1. Комбинаторика. Выборки. Определения событий, вероятностей. 2. Теоремы сложения и умножения вероятностей. Формула полной вероятности. Формула Байеса и Бернулли. Задачи математической статистики	4	2
	Лабораторные работы	не предусмотрены	
	Практическое занятие № 12 «Решение задач теории вероятностей» Практическое занятие № 13 «Решение задач математической статистики».	4	
	Самостоятельная работа обучающихся:	не предусмотрены	
	Контрольные работы	не предусмотрены	
Раздел 6 Комплексные числа. Формы комплексного числа.	Содержание учебного материала 1. Комплексные числа и действия над ними. Геометрическая интерпретация комплексных чисел. 2. Алгебраическая форма комплексного числа. 3. Тригонометрическая форма комплексного числа	6	
	Лабораторные работы	не предусмотрены	
	Практическое занятие № 14 «Определение комплексного числа. Алгебраическая форма комплексного числа. Действия над комплексными числами в алгебраической форме». Практическое занятие № 15 «Определение тригонометрической формы комплексного числа. Переход от алгебраической формы комплексного числа к тригонометрической и обратно».	4	
	Самостоятельная работа обучающихся:		
	Итоговая контрольная работа	2	
	Консультация	2	
	Экзамен	6	
	Всего	72	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Математики». Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- таблицы, плакаты по темам;
- комплект инструментов для работы у доски;
- комплект наглядных пособий по темам;
- геометрические тела;
- модели.

Технические средства обучения:

- обучающие программы;
- доска, мел;

Оборудование рабочих мест:

- раздаточный материал;
- методические разработки преподавателя;
- чертёжные принадлежности;
- учебники, учебные пособия.

3.2 Информационное обеспечение обучения (перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы)

Основные источники

Для преподавателей

1. Н.В. Богомолов. Практические занятия по математике. Учебное пособие для СПО. – 11-е изд. – М.: Юрайт, 2016.
2. Щипачев В.С. Математика. Учебник и практикум для СПО.– М. ЮРАЙТ, 2016.
3. Кремер Н.Ш. Математика: Учебное пособие для СПО. – 10-е изд., перераб. и доп. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015. – 573 с.
4. Выгодский М.Я. Справочник по высшей математике. -М.: Наука, 2015.

Для студентов

1. Лисичкин В.Т. Математика в задачах с решениями. Учебное пособие. 2014.
2. А.Г. Луканкин. Математика. Учебник – М.: Гэотар - Медиа, 2016.
3. И.Д. Пехлецкий Математика: учебник – М.: Академия, 2014.

Дополнительные источники

Для преподавателей

1. Яковлев Г.И. Пособие по математике с примерами и задачами, 2014
2. Омельченко В.П. Математика. Учебное пособие. Феникс, 2014

Для студентов

3. М.И. Башмаков. Математика. (СПО) – М.: Мастерство, 2017

Интернет-ресурсы

1. <http://www.youtube.com/watch?v=1546Q24djU4&feature=channel>
(Лекция 8. Основные сведения о рациональных функциях)
2. <http://www.youtube.com/watch?v=TxFmRLiSpKo>
(Геометрический смысл производной)
3. <http://www.youtube.com/watch?v=PbbyP8oEv-g>
(Лекция 1. Первообразная и неопределенный интеграл)
4. http://www.youtube.com/watch?v=2N-1jQ_T798&feature=channel
(Лекция 5. Интегрирование по частям)
5. <http://www.youtube.com/watch?v=3qGZQW36M8k&feature=channel>
(Лекция 2. Таблица основных интегралов)
6. <http://www.youtube.com/watch?v=7lezxG4ATcA&feature=channel>
(Лекция 3. Непосредственное интегрирование)
7. <http://www.youtube.com/watch?v=s-FDv3K1KHU&feature=channel>
(Лекция 4. Метод подстановки)
8. http://www.youtube.com/watch?v=dU_FMq_lss0&feature=channel
(Лекция 12. Понятие определенного интеграла)
9. http://www.youtube.com/watch?v=wg_AIYBB0dg&feature=related
(Гиперметод умножения)
10. http://www.youtube.com/watch?v=C_7clQcJP-c
(Теория вероятности)
11. <http://www.youtube.com/watch?v=dZPRzB1Nj08>
(Лекция 6. Комплексные числа (часть 1))

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ

ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none">• значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы;• основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;• основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики;• основы интегрального и дифференциального исчисления <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none">• решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;	<p>- применяет основные математические методы решения прикладных задач;</p> <p>- использует основные понятия и методы математического анализа, теории вероятностей и математической статистики в своей профессиональной деятельности;</p> <p>- проводит расчёты и решает прикладные задачи с помощью элементов интегральных и дифференциальных исчислений в своей профессиональной деятельности;</p>	<p>Оценка результатов выполнения:</p> <ul style="list-style-type: none">- тестирования;- практической работы;- контрольной работы

Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Самарской области
«Чапаевский химико-технологический техникум»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02 ИНФОРМАТИКА

**«математический и общий естественнонаучный цикл»
основной образовательной программы
по специальности**

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника в промышленности

Чапаевск 2020

ОДОБРЕНО
предметной (цикловой) комиссией
автоматизации и информационных
технологий
Председатель ПЦК
М.Ю. Толмачева
Протокол №10 от 18.05.2020г.

Составлена на основе федерального
государственного образовательного
стандарта СПО по специальности
15.02.10 Мехатроника и мобильная
робототехника (по отраслям)

Составитель: Голикова Е.Е., преподаватель ГБПОУ «ЧХТТ»

Эксперты:

Внутренняя экспертиза:

Техническая экспертиза: Толмачева М.Ю. - председатель ПЦК автоматизации и информационных технологий ГБПОУ «ЧХТТ».

Содержательная экспертиза: Питасова А.В., преподаватель ГБПОУ «ЧХТТ»

Рабочая программа учебной дисциплины Математика разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 N 1550, рабочего учебного плана по специальности примерной основной образовательной программы.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами основной образовательной программы по специальности: 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника в промышленности.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:
дисциплина входит в цикл естественнонаучных дисциплин.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;
- использовать сеть Интернет и её возможности для организации оперативного обмена информацией;
- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;
- обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;
- получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;
- применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;
- применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций;
- комплексно применять специальные возможности текстовых редакторов для создания текстовых документов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые процессоры, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы);
- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
- общий состав и структура персональных (электронно-вычислительных машин (ЭВМ)) и вычислительных и вычислительных систем;
- основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности;
- основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации;
- основные принципы, методы и свойства информационных телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;
- назначение и виды информационных технологий и информационных систем.

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы компетенций:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4., ОК 5., ОК 6., ОК 9, ОК 10., ОК 11.,	<p>Использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;</p> <p>Использовать технологии сбора, размещения хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;</p> <p>Обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;</p> <p>Получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;</p> <p>Применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;</p> <p>Применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.</p> <p>Комплексно применять специальные возможности текстовых редакторов для создания текстовых документов.</p>	<p>Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые процессоры, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы);</p> <p>Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;</p> <p>Общий состав и структуру персональных (электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем;</p> <p>Основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности;</p> <p>Основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации;</p> <p>Основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;</p> <p>Назначение и виды информационных технологий и информационных систем</p>

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	72
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	68
в том числе:	
теоретическое обучение	18
лабораторные занятия (если предусмотрено)	не предусмотрено
практические занятия (если предусмотрено)	50
Самостоятельная работа	4
Контрольная работа	-
Промежуточная аттестация	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	
Тема 1.Общий состав и структура персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем. Информационные системы.	Содержание учебного материала	8	
	1. Архитектура ПК. Взаимодействие устройств. Типы и характеристики памяти компьютера.		ОК 11, ПК 1.1.-ПК 1.4. П.К. 2.1.-ПК 2.3. ПК 3.1.-ПК 3.3. ПК 4.1.-ПК 4.3. ПК 5.1.-ПК 5.5.
	2. Классификация информационных систем. Виды технологических процессов обработки в информационных системах. Технические средства реализации информационных систем.		ОК 11, ПК 1.1.-ПК 1.4. П.К. 2.1.-ПК 2.3. ПК 3.1.-ПК 3.3. ПК 4.1.-ПК 4.3. ПК 5.1.-ПК 5.5.
	Практические работы		ОК 11, ПК 1.1.-ПК 1.4. П.К. 2.1.-ПК 2.3. ПК 3.1.-ПК 3.3. ПК 4.1.-ПК 4.3. ПК 5.1.-ПК 5.5.
Тема 2. Базовые системные программные продукты	Содержание учебного материала		
	1.Классификация программного обеспечения для современного ПК. Разновидности прикладных программ. Приложения		ОК 1, ОК 10, ПК 1.1.-ПК 1.4.

и пакеты прикладных программ.	MicrosoftOffice: назначение, возможности, области применения, особенности использования в профессиональной деятельности.	8	П.К. 2.1.-ПК 2.3. ПК 3.1.-ПК 3.3. ПК 4.1.-ПК 4.3. ПК 5.1.-ПК 5.5.
	2. Решение технических задач с использованием прикладных программ.		ОК 1 ПК 1.1.-ПК 1.4. П.К. 2.1.-ПК 2.3. ПК 3.1.-ПК 3.3. ПК 4.1.-ПК 4.3. ПК 5.1.-ПК 5.5.
	Практические работы 3. Извлечение данных из архива. Запись информации на компакт-диски различных видов. 4. Создание ящика электронной почты и настройка его параметров.		ОК 1, ОК 9, ПК 1.1.-ПК 1.4. П.К. 2.1.-ПК 2.3. ПК 3.1.-ПК 3.3. ПК 4.1.-ПК 4.3. ПК 5.1.-ПК 5.5.
Тема 3.Устройство компьютерных сетей. Технологии передачи информации по сети.	Содержание учебного материала		
	1. Типы компьютерных сетей. Персональные. Локальные. Корпоративные. Городские. Глобальные. Основные структуры компьютерных сетей. Достоинства и недостатки. Проводное и беспроводное соединение компьютеров.	16	ОК 11, ПК 1.1.-ПК 1.4. П.К. 2.1.-ПК 2.3. ПК 3.1.-ПК 3.3. ПК 4.1.-ПК 4.3. ПК 5.1.-ПК 5.5.
Практические работы 5. Создание и форматирование текстовых документов. 6. Создание текстовых документов на основе шаблонов. Работа со стилями.	ОК 2, ОК 5, ОК 11, ПК 1.1.-ПК 1.4. П.К. 2.1.-ПК 2.3. ПК 3.1.-ПК 3.3. ПК 4.1.-ПК 4.3.		

	<p>7. Оформление текстовых документов, содержащих таблицы.</p> <p>8. Создание организационных диаграмм в документе MS Word.</p> <p>9. Комплексное использование возможностей MS Word.</p> <p>10. Создание электронных документов предприятия.</p> <p>11. Разработка гипертекстового документа.</p>		ПК 5.1.-ПК 5.5.
Тема 4.Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации.	Содержание учебного материала		
	1. Классификация типов информации; источники информации; соответствие между расширением файла и типом данных, содержащихся в нем форматы представления данных для обмена между различными пакетами прикладных программ. Использование накопителей. Установка и конфигурирование накопителей.	24	ОК 5, ОК 9, ОК 11, ПК 1.1.-ПК 1.4. П.К. 2.1.-ПК 2.3. ПК 3.1.-ПК 3.3. ПК 4.1.-ПК 4.3. ПК 5.1.-ПК 5.5.
	2. Сканеры. Сканирование текстовых и графических материалов. Использование программ распознавания и просмотра сканированного текста.		
	3. Устройства вывода информации на печать. Типы принтеров, их основные характеристики и параметры; достоинства и недостатки различных принтеров; технологию печати текстовых и графических материалов с помощью принтеров.		
Практические работы		ОК 5, ОК 9, ОК 11, ПК 1.1.-ПК 1.4. П.К. 2.1.-ПК 2.3. ПК 3.1.-ПК 3.3. ПК 4.1.-ПК 4.3. ПК 5.1.-ПК 5.5.	
	<p>12. Табулирование функции.</p> <p>13. Организация расчетов в табличном процессоре MS Excel.</p> <p>14. Выполнение графической обработки данных MS Excel.</p> <p>15. Организация расчетов в табличном процессоре MS Excel с использованием логических и статистических функций.</p>		

	<p>16. Создание электронной книги с применением технологии подбора параметра.</p> <p>17. Решение задач оптимизации (поиска решения).</p> <p>18. Комплексное использование приложений MicrosoftOffice для создания документов.</p> <p>Самостоятельная работа</p> <p>1. Самостоятельная работа с источниками информации (подготовить конспект).</p> <p>2. Ответить на контрольные вопросы.</p>		
Тема 5. Основные принципы, методы и свойства телекоммуникационных технологий, их эффективность.	Содержание учебного материала	16	
	<p>1. Понятие «телекоммуникационные технологии». Основные принципы, методы и свойства телекоммуникационных технологий, их эффективность.</p>		<p>ОК 2, ОК 3, ОК 9, ОК 11, ОК 11, ПК 1.1.-ПК 1.4. П.К. 2.1.-ПК 2.3. ПК 3.1.-ПК 3.3. ПК 4.1.-ПК 4.3. ПК 5.1.-ПК 5.5.</p>
	Практические работы		<p>ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 6, ОК 11, ПК 1.1.-ПК 1.4. П.К. 2.1.-ПК 2.3. ПК 3.1.-ПК 3.3. ПК 4.1.-ПК 4.3. ПК 5.1.-ПК 5.5.</p>
Промежуточная аттестация Дифференцированный зачет		2	
Всего:		72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы предполагает наличие учебного кабинета Информатики;

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- посадочные места студентов;
- рабочее место преподавателя;
- рабочая доска;
- наглядные пособия (учебники, раздаточный материал, комплекты методических указаний по лабораторным работам).

Технические средства обучения:

- компьютерная техника для обучающихся с наличием лицензионного программного обеспечения;
- сервер;
- блок питания, источник бесперебойного питания;
- сканер;
- принтер черно-белый лазерный;
колонки.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники (печатные издания):

1. Информатика: учебное пособие. Е.А. Колмыкова. М: Академия ИЦ, 2014. - 416 с.
2. Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ): учебное пособие. Н. Г. Плотникова. М: ИЦ РИОР: ИНФРА-М, 2014. - 124 с.

(электронные издания):

1. «Российское образование» Федеральный портал. Информатика. <http://edu.ru>

Дополнительные источники (печатные издания)

1. Информатика. Учебник для 11 класса. Часть 1. К.Ю.Поляков, Е.А.Еремин. М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.-240с.: ил.
2. Информатика и ИКТ 11. Н.Д. Угринович. М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.-308с.: ил.

Оформление перечней источников в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008. Национальный стандарт Российской Федерации. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила

составления" (утв. и введен в действие Приказом Ростехрегулирования от 28.04.2008 N 95-ст).

3.3. Организация образовательного процесса

Перед изучением дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» студент должен:

- иметь практический опыт в самостоятельном принятии решений, в организации своего рабочего места, в работе с учебной и справочной литературой.
- уметь организовывать и планировать собственную деятельность;
- иметь общие представления об информационных технологиях; иметь простейшие навыки работы на персональном компьютере;
- знать: основы математики; русский и основы английского языка.

Изучение иностранного языка в профессиональной деятельности должно предшествовать освоению дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности». Тогда как, изучение математики должно предшествовать и изучаться одновременно с освоением дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности».

Для проведения занятий учебный кабинет «Информационных технологий в профессиональной деятельности» должен:

- представлять собой учебные аудитории соответствующие правилам техники безопасности и санитарно-гигиеническим нормам для проведения учебных занятий всех типов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, оснащенными оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.
- быть оснащен компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, обеспечен комплект лицензионного программного обеспечения.
- быть обеспечен учебниками, справочниками, дидактическими материалами, раздаточными материалами в соответствии с разделами программы..
- иметь в наличие стендовый материал помогающий студентам в их учебной деятельности, в развития умений и навыков, в организации и выполнении самостоятельной и домашней работы.

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров.

Квалификация преподавателей дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в действующих квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Указанные преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности преподавателя, не реже 1 раза в 3 года с учетом спектра профессиональных компетенций.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые процессоры, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы); • методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; • общий состав и структура персональных (электронно-вычислительных машин (ЭВМ)) и вычислительных и вычислительных систем; • основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности; • основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации; • основные принципы, методы и свойства информационных телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; • назначение и виды информационных технологий и информационных систем 	<p>Проводятся письменно. Время, отведенное на процедуру - 30 минут.</p> <p>Неявка – 0 баллов.</p> <p>Критерии оценки определяются процентным соотношением.</p> <p>Удовлетворительно - от 51% правильных ответов.</p> <p>Хорошо - от 70%.</p> <p>Отлично – от 90%.</p> <p>Максимальная оценка – 5 баллов.</p>	<p>Тестирование, устный опрос</p>
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; 	<p>1. Оформление в соответствии с</p>	<p>Выполнение и защита</p>

<ul style="list-style-type: none"> • использовать сеть Интернет и её возможности для организации оперативного обмена информацией; • использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; • обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники; • получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях; • применять графические редакторы для создания и редактирования изображений; • применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций; • комплексно применять специальные возможности текстовых редакторов для создания текстовых документов 	<p>требованиями – (1 балл)</p> <p>2. Выбор методов измерений и вычислений – (1 балл)</p> <p>3. Умение применять выбранные методы – (1 балл)</p> <p>4. Анализ и выводы, отражающие суть изучаемого явления с указанием конкретных результатов – (2 балла)</p> <p>Максимальная оценка – 5 баллов.</p>	<p>лабораторных работ</p>
--	---	---------------------------