Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение высшего образования
«Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»
(Финансовый университет)
Колледж информатики и программирования

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по учебной работе

_____ Н.Ю. Долгова
«_30_» _июня_ 2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОДП.01 ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ

10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

Москва 2022г.

Рабочая программа учебного предмета разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего общего образования (далее – ФГОС СОО), Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности

10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем
(код и наименование специальности)

Разработчики:
Маринич А.Л, преподаватель 1КК
(ФИО, ученая степень, звание, должность)

Ожигова Н.И., преподаватель ВКК
(ФИО, ученая степень, звание, должность)

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании предметной (цикловой) комиссии
Информатики
(наименование ПЦК)

Протокол от «12» мая 2022 г. № 10

Председатель ПЦК _____ Ю.А. Чеботарева
(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА 4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА 8

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА 17

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА 19

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1.1. Место предмета в структуре основной образовательной программы

Учебный предмет «Введение в специальность» является вариативной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

Особое значение предмет имеет при формировании и развитии общих компетенций:

ОК	Общие компетенции
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения предмета:

В рамках программы учебного предмета обучающимися осваиваются личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные результаты базового уровня (ПРб)/ базового (ПРб) и углубленного уровней (ПРу) в соответствии с требованиями ФГОС СОО.

Код	Планируемые результаты освоения предмета включают
ЛР 05	сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

ЛР 09	готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
ЛР 10	эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;
ЛР 13	осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.
МР 01	умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
МР 02	умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
МР 03	владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
МР 04	готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
МР 05	умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
ПРб1	сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;
ПРб2	владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов;
ПРб3	владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;
ПРб4	владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ;

	использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;
ПРб5	сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); о способах хранения и простейшей обработке данных; понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними;
ПРб6	владение компьютерными средствами представления и анализа данных;
ПРб7	сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.
Пру1	владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира;
ПРу8	овладение понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки;
ПРу9	владение универсальным языком программирования высокого уровня (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции;
ПРу10	владение навыками и опытом разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ;
ПРу11	сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о кодировании и декодировании данных и причинах искажения данных при передаче; систематизацию знаний, относящихся к математическим объектам информатики; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы;
ПРу12	сформированность представлений об устройстве современных компьютеров, о тенденциях развития компьютерных технологий; о понятии «операционная система» и основных функциях операционных систем; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;
ПРу13	сформированность представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; знаний базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, норм информационной этики и права, принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;
ПРу14	владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними;
ПРу15	владение опытом построения и использования компьютерно-математических моделей, проведения экспериментов и статистической обработки данных с помощью компьютера, интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов; умение оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, пользоваться базами данных и справочными системами;
ПРу16	сформированность умения работать с библиотеками программ; наличие опыта использования компьютерных средств представления и анализа данных.

ПРб17	сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений; понимание роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
ПРб18	владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное пользование физической терминологией и символикой;
ПРб19	сформированность умения решать физические задачи;
ПРу20	владение методами самостоятельного планирования и проведения физических экспериментов, описания и анализа полученной измерительной информации, определения достоверности полученного результата;
ПРу21	сформированность умений прогнозировать, анализировать и оценивать последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с физическими процессами, с позиций экологической безопасности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах/ в том числе профессионально ориентированные занятия**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	156/84
в том числе:	
теоретические занятия	82/12
практические занятия	72/72
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета

Наименование разделов, тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	**Коды общих компетенций и личностных метапредметных, предметных результатов, формированию которых способствует элемент программы**
1	2	3	4
Введение		**2/0**	
	Содержание учебного материала	**2/0**	ЛР 05, ЛР 09, ЛР 10, ЛР 13, МР 01, МР 02, МР 03, МР 04, МР 05, ПРб1
	1. Специфика специальности. Краткая история Финуниверситета и колледжа. Учебный план по специальности. График учебного процесса.	2	
РАЗДЕЛ 1. Общие сведения об информационной безопасности		**28/28**	
Тема 1.1 Системный подход к подготовке специалистов в сфере информационной безопасности	**Содержание учебного материала**	**10/10**	ЛР 05, ЛР 09, ЛР 10, ЛР 13, МР 01, МР 02, МР 03, МР 04, МР 05, ПРб1, ПРб2, ПРу1, ПРу12, ПРу15
	Профессионально ориентированное содержание	**10**	
	1. Понятие «Информационная безопасность». Исторические предпосылки возникновения специальности Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.	2	
	2. Законодательные и нормативные акты в области защиты информации. Доктрина информационной безопасности	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	
	Практические занятия 1. Практическое занятие «Составление профессиональных требований к квалификации Техник по защите информации» 2. Практическое занятие «Знакомство со справочно-правовой системой, нормативными и правовыми документами по информационной безопасности».	2 2	

	3. Практического занятие «Политика требования по обеспечению информационной безопасности»	2	
Тема 1.2. Понятие автоматизированной системы	**Содержание учебного материала**	**18/18**	
	Профессионально ориентированное содержание	**18**	
	1. Автоматизированные процессы и системы	2	
	2. Представление числовой информации с помощью систем счисления. Арифметические операции в позиционных системах счисления.	2	
	3. Процесс хранения и передачи информации. Кодирование информации.	2	
	4. Диаграммы Эйлера. Базовые логические функции.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**10**	
	1. Практическое занятие «Способы представления информации в ЭВМ с использованием табличного редактора Excel»	2	
	2. Практическое занятие «Изучение числовых последовательностей с использованием табличного редактора Excel»	2	
	3. Практическое занятие «Кодирование текстовой, числовой и графической информации»	4	
	4. Практическое занятие «Построение диаграмм Эйлера. Составление логических функций»	2	
РАЗДЕЛ 2. Электроника и электротехника		**38/18**	ЛР 05, ЛР 09, ЛР 10, ЛР 13, МР 01, МР 02, МР 03, МР 04, МР 05, ПРб1, ПРб2, ПРу10, ПРу17, ПРу18, ПРу19, ПРу20, ПРу21
Тема 2.1. Электрическая цепь и её основные компоненты.	**Содержание учебного материала**	**10/2**	
	1. Электрическая цепь и электрофизические свойства ее компонентов	2	
	2. Резисторы. Соединение резисторов. Закон Ома. Закон Ома для участка цепи	2	
	3. Законы Кирхгофа. Электрический ток.	2	

	4. Конденсатор. Соединение конденсаторов. Емкость конденсатора.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Профессионально ориентированное содержание	**2**	
	1.Практическое занятие «Составление электрических схем. Нахождение эквивалентного сопротивления цепи».	2	
Тема 2.2. Погрешности измерений	**Содержание учебного материала**	**4/2**	
	1. Государственная система обеспечения единства измерений. Погрешности измерений	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**2/2**	
	Профессионально ориентированное содержание	**2**	
	1. Практическое занятие «Определение цены деления электрических приборов»	2	
Тема 2.3. Полупроводниковые приборы	**Содержание учебного материала**	**24/14**	
	1. P-n переход. Полупроводниковый диод.	2	
	2. Транзисторы	2	
	3. Логические микросхемы	2	
	4. Программирование микроконтроллера АрдуиноUno	4	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**14/14**	
	Профессионально ориентированное содержание	**14**	

	1. Практическое занятие «Программирование микроконтроллера АрдуиноUNO в среде разработки tinkercad. Мигающий светодиод» 2. Практическое занятие «Программирование микроконтроллера АрдуиноUNO в среде разработки tinkercad. Организация работы светофора» 3. Практическое занятие «Программирование микроконтроллера АрдуиноUNO в среде разработки tinkercad. Подключение кнопки.» 4. Практическое занятие «Программирование микроконтроллера АрдуиноUNO в среде разработки tinkercad. Подключение фоторезистора.» 5. Практическое занятие «Программирование микроконтроллера АрдуиноUNO в среде разработки tinkercad. Множество светодиодов» 6. Практическое занятие «Программирование микроконтроллера АрдуиноUNO в среде разработки tinkercad. Подключение серводвигателя» 7. Практическое занятие «Программирование микроконтроллера АрдуиноUNO в среде разработки tinkercad. Подключение жидкокристаллического дисплея»	2 2 2 2 2 2 2	
РАЗДЕЛ 3. Язык программирования Python		**60/26**	
Тема 3.1 Линейные алгоритмы	**Содержание учебного материала**	**6/2**	М1, М3 ПР62, ПР63, ПР64, ПРу9, ПРу10, ПРу11, ПРу12, ПРу16, ПРу17 *ОК 04, М2*
	1. Язык программирования Python. Ввод, вывод данных. Параметры sep, end. 2. Переменные. Комментарии. Стандартные функции.	2 2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2/2	
	Профессионально ориентированное содержание	2	

	1. Практическое занятие «Кейс Диалог».	2	ОК 04, ОК 10 М2 ПРб1, ПРу8, ПРу12
Тема 3.2 Алгоритмы ветвления	**Содержание учебного материала**	**8/2**	ПРб2, ПРб5 , ПРу16*ПРб1, ПРу8, ПРу12*
	1. Реализация алгоритмов ветвления. Логические операции and, or, not. 2. Вложенный и каскадный условный оператор Типы данных int, float, str. 3. Нахождение наименьшего и наибольшего числа с помощью IF. Встроенные функции min(), max(), abs(). Оператор in.	2 2 2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2/2	
	Профессионально ориентированное содержание	2	ОК 01, ОК 02, ПРб7 ПРу8, Пру17 ОК 01, ОК 02, ОК 04, М2 ПРб1, ПРу8, ПРу12 ПРу16
	1. Практическое занятие «Кейс «Статистика».	2	
Тема 3.3 Циклические алгоритмы	**Содержание учебного материала**	**8/2**	
	1. Цикл с параметром.	2	
	2. Цикл с предусловием while Операторы break, continue, else.	2	
	3. Вложенные циклы.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2/2	
	Профессионально ориентированное содержание	2	
	1. Практическое занятие «Кейс Таблица умножения».	2	
Тема 3.4. Строки, списки, кортежи, словари	**Содержание учебного материала**	**22/10**	
	1. Строковый тип данных: индексация и срезы 2. Методы строк 3. Введение в списки. Основы работы со списками. 4. Методы списков Вывод элементов списка. 5. Строковые методы split() и join() 6. Кортежи Основы работы с кортежами. Словари Основы	2 2 2 2 2 2	

	работы со словарями. Методы словарей		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**10/10**	
	Профессионально ориентированное содержание	**10**	
	1. Практическое занятие «Задачи на строки». 2. Практическое занятие «Кейс обработка строк». 3. Практическое занятие «Кейс обработка списков» 4. Практическое занятие «Кейс кортеж». 5. Практическое занятие «Кейс словарь».	2 2 2 2 2	
Тема 3.5. Функции	**Содержание учебного материала**	**8/4**	ОК 10, ОК 11, ПРб7 ПР0у8, Пру17 ОК 01, ОК 02, ОК 04, М2 ПРб1, ПРу8, ПРу12 ПРу16
	1. Функции без параметров 2. Функции с параметрами. Локальные и глобальные переменные.	2 2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4/4	
	Профессионально ориентированное содержание	4	
	1. Практическое занятие «Функции с параметром». 2. Практическое занятие «Кейс Логические задачи»	2 2	
Тема 3.6. Файлы	**Содержание учебного материала**	**8/6**	ОК 8, ОК 9, ПРб7 ПР0у8, Пру17 ОК 01, ОК 02, ОК 04, М2 ПРб1, ПРу8, ПРу12 ПРу16
	1. Файловый ввод и вывод Работа с числовыми и текстовыми файлами	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	6/6	
	Профессионально ориентированное содержание	6	

	1. Практическое занятие Открытие файла Метод open. Закрытие файла Метод close 2. Инструкция with Чтение и запись файлов в python 3. Функция read. Функция readline Функция write Переименование файлов в python. Функция rename	2 2 2	
РАЗДЕЛ 4. Массивы		**26/12**	
Тема 4.1 Массивы	**Содержание учебного материала**	**26/12**	М1, М3 ПРб2, ПРб3, ПРб4, ПРу9, ПРу10, ПРу11, ПРу12, ПРу16, ПРу17
	1. Одномерные массивы: описание и способы задания массива. 2. Поиск, замена элементов в одномерном массиве. 3. Обработка элементов одномерного массива. 4. Сортировка массива. Способы сортировки 5. Понятие двумерного массива. Действия над элементами массива. 6. Обработка элементов двумерных массивов. 7. Квадратная матрица.	2 2 2 2 2 2 2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	12/12	
	Профессионально ориентированное содержание	12	
	1. Практическое занятие Кейс 1 Проект-игра «Правда или ложь». 2. Практическое занятие Кейс 2. Проект «Генератор безопасных паролей». 3. Практическое занятие Кейс 3. Проект «Шифр Цезаря». 4. Практическое занятие Кейс 4. Проект «Калькулятор систем счисления» 5. Практическое занятие Кейс 5. Проект «Черный ящик».	2 2 2 2 2	М1, М2, М3 ПРб2, ПРб3, ПРб4, ПРу9, ПРу10, ПРу11, ПРу12, ПРу16, ПРу17

	6. Практическое занятие Кейс 7. Проект-игра по выбранной теме.	2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	
Всего:		**156/84**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебного предмета должен быть предусмотрен кабинет информатики.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя с персональным компьютером;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект электронных видеоматериалов;
- задания для практических работ;
- проектор с экраном.

Оборудование компьютерного кабинета:

- посадочные места с персональным компьютером и доступом в Интернет по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя с персональным компьютером и доступом в Интернет;
- задания для практических работ;
- локальная сеть;
- проектор с экраном.

Залы:

Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

3.2.1. Печатные издания

Основная литература:

1. Цветкова, М. С. Информатика : учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / М. С. Цветкова, И. Ю. Хлобыстова. – 5-е изд., стер. – Москва : Академия, 2018. – 351 с. + ил. + Тираж 11000 экз. – (Общеобразовательные дисциплины). – ISBN 978-5-4468-6785-1.

2. Цветкова, М. С. Информатика. Практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей : учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования / М. С. Цветкова, С. А. Гаврилова, И. Ю. Хлобыстова. – 2-е изд., стер. – Москва : Академия, 2020. – 272 с. + Тираж 3000 экз. – (Профессиональное образование). – На обл. загл. сер.: Профессиональное образование. Общеобразовательные дисциплины. – ISBN 978-5-4468-9250-1

3. Щербак, А. В. Информационная безопасность : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Щербак. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 259 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15345-3.
4. Мякишев Г.Я. Физика. 11 класс: учеб. Для общеобразоват. организаций: базовый уровень / Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, В.М. Чаругин; под ред. П.А. Парфентьевой. – 4-е изд. – М. : Просвещение, 2017. – 432 с. : [4] л. Ил. – (Классический курс) – ISBN 978-5-09-046535-9.

5. Айзенцон, А. Е. Физика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Е. Айзенцон. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 335 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00795-4.
6. Волк, В. К. Информатика : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. К. Волк. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 207 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15149-7.
7. Белов А.В. Программирование ARDUINO. Создаем практические устройства + виртуальный диск.- СПб.: Наука и Техника, 2018. - 272 с., илл.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)
3.2.3. Дополнительные источники
1. Сайт Финуниверситета fa.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета осуществляются преподавателем в процессе проведения комбинированных, практических работ, дифференцированного зачета.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
МР 01, МР 02, МР 03, МР 04, МР 05, ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4, ПРу9 ПРу10, ПРу11, ПРу12, ПРу16, ПРу17 ПРу18, ПРу19, ПРу20, ПРу21	Теоретический материал: Оценка «5» ставится, если студент: 1. полно и аргументированно отвечает по содержанию задания; 2. обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; 3. излагает материал последовательно и правильно. Оценка «4» ставится, если студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет. Оценка «3» ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но: 1. излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; 2. не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; 3. излагает материал непоследовательно и допускает ошибки. Оценка «2» ставится, если студент обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке студента, которые являются серьезным препятствием к успешному	Оценка знаний в ходе устных опросов, тестирования, проведения практических работ и дифференцированного зачета

	овладению последующим материалом. Практические занятия: Оценка «отлично» ставится, если студент выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий; в ответе правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ ошибок, предоставлен отчет о выполненной работе. Оценка «хорошо» ставится, если студент выполнил требования к оценке "5", но допущены 2-3 недочета. Оценка «удовлетворительно» ставится, если студент выполнил работу не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы; в ходе проведения работы были допущены ошибки. Оценка «неудовлетворительно» ставится, если студент выполнил работу не полностью или объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов	