Приложение 2.5
к ОПОП-П по специальности
49.02.01 Физическая культура

Рабочая программа дисциплины

«ОУП. 05 ИНФОРМАТИКА»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Информатика».....3
2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины.....9
3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины.....16
4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины.....17

1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Информатика»

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО:

Общеобразовательная дисциплина «Информатика» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 49.02.01 Физическая культура.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цели дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Информатика» направлено на достижение следующих целей: освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в современном обществе, биологических и технических системах; овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом цифровые технологии, в том числе при изучении других дисциплин; развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и цифровых технологий при изучении различных учебных предметов; воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности; приобретение опыта использования цифровых технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	**Дисциплинарные**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**В части трудового воспитания:** - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности**,** **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** **а) базовые логические действия**: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне**;** - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски	- понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдать меры безопасности, предотвращающие незаконное распространение персональных данных; соблюдать требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимать правовые основы использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет; - уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимать возможности и ограничения технологий искусственного интеллекта в различных областях; иметь представление об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах

	последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем **б) базовые исследовательские действия:** - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и	**В области ценности научного познания:** -сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию	**-** владеть представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы» «системный эффект», «информационная система», «система управления»; владение

интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** **в) работа с информацией:** - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм,	методами поиска информации в сети Интернет; уметь критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования; - понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации; - иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; - понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; - уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных; - владеть теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;

	норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	- уметь читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций); - уметь реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива; - уметь создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы

		данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений); - уметь использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде
ПК 3.4. Вести документацию, обеспечивающую процесс физического воспитания обучающихся школьного возраста.	- владеть навыками ведения документации в бумажном и электронном виде, обеспечивающей организацию различных видов деятельности детей раннего и дошкольного возраста; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;	- уметь создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; - умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; - наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений)

2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	
Основное содержание	***54***
в т. ч.:	
теоретическое обучение	14
практические занятия	40
Профессионально-ориентированное содержание	***52***
в т. ч.:	
теоретическое обучение	12
практические занятия	40
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	**2**
ИТОГО	**108**

2.2. Тематический план и содержание дисциплины «Информатика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Базовый модуль с профессионально-ориентированным содержанием			
Раздел 1.	**Информация и информационная деятельность человека**	**36/26**	
Тема 1.1 Информация и информационные процессы.	**Содержание**	**2/-**	ОК 02
	Теоретическое обучение:	2	
	Информация и информационные процессы. Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах. Кодирование информации Информация и информационные процессы.		
Тема 1.2. Подходы к измерению информации.	**Содержание**	**4/4**	ОК 02
	Подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный). Единицы измерения информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Передача и хранение информации. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Подходы к измерению информации.	4	
Тема 1.3. Компьютер и цифровое представление информации.	**Содержание**	**6/4**	ОК 02
	Теоретическое обучение:	2	
	Аппаратное устройство компьютера. Внешняя память. Устройства ввода-вывода. Поколения ЭВМ. Архитектура ЭВМ 5 поколения. Основные характеристики компьютеров. Программное обеспечение: классификация и его назначение, сетевое программное обеспечение.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Комплектация компьютерного рабочего места.	2	
	Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи.	2	
Тема 1.4. Кодирование	**Содержание**	**8/6**	ОК 02
	Теоретическое обучение:	2	

информации. Системы счисления.	Представление о различных системах счисления, представление вещественного числа в системе счисления с любым основанием, перевод числа из недесятичной позиционной системы счисления в десятичную, перевод вещественного числа из 10 СС в другую СС, арифметические действия в разных СС. Представление числовых данных: общие принципы представления данных. Представление текстовых данных: кодовые таблицы символов, объем текстовых данных. Представление графических данных. Представление звуковых данных. Представление видеоданных. Кодирование данных произвольного вида.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**	
	Перевод чисел из одной системы счисления в другую.	2	
	Представление числовых, текстовых данных, графических, звуковых и видеоданных.	2	
	Кодирование данных произвольного вида.	2	
Тема 1.5. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики.	**Содержание**	**4 /4**	ОК 02 ПК 3.4
	Профессионально-ориентированное содержание		
	Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения. Графический метод алгебры логики. Понятие множества. Мощность множества. Операции над множествами. Решение логических задач графическим способом.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Построение логических выражений с данной таблицей истинности.	2	
	Решение логических задач графическим способом.	2	
Тема 1.6. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет.	**Профессионально-ориентированное содержание**	**2/ -**	ОК 01 ОК 02 ПК 3.4
	Теоретическое обучение:	2	
	Компьютерные сети их классификация. Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей. Обмен данными. Глобальная сеть Интернет. IP-адресация. Правовые основы работы в сети Интернет.		
Тема 1.7. Службы Интернета. Поисковые системы. Поиск информации профессионального	**Профессионально-ориентированное содержание**	**4 /4**	ОК 02 ПК 3.4
	Службы Интернета. Поисковые системы. Поиск информации профессионального содержания		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Поиск информации профессионального содержания.	2	

содержания.	Работа с информационными образовательными порталами.	2	
Тема 1.8. Сетевое хранение данных и цифрового контента. Облачные сервисы.	**Содержание**	**4/4**	ОК 01 ОК 02
	Сетевое хранение данных и цифрового контента. Облачные сервисы. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Организация личного информационного пространства.	2	
	Применение облачных сервисов в организации сетевого взаимодействия.	2	
Тема 1.9. Информационная безопасность.	**Профессионально-ориентированное содержание**	**2/-**	ОК 01 ОК 02 ПК 3.4
	Теоретическое обучение:	2	
	Информационная безопасность. Защита информации. Информационная безопасность в мире, России. Вредоносные программы. Антивирусные программы. Безопасность в Интернете (сетевые угрозы, мошенничество)		
Раздел 2.	**Использование программных систем и сервисов**	**30/28**	
Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах.	**Содержание**	**6 /6**	ОК 02
	Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования)		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**	
	Обработка информации в текстовых процессорах.	2	
	Создание, редактирование и форматирование текстового документа.	2	
	Визуальное представление текстовой информации.	2	
Тема 2.2. Технологии создания структурированных текстовых документов.	**Профессионально-ориентированное содержание**	**4/4**	ОК 02 ПК 3.4
	Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом. Шаблоны		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Создание структурированных текстовых документов	2	
	Создание многостраничного документа с гипертекстом.	2	
Тема 2.3. Компьютерная графика и	**Содержание**	**2/-**	ОК 02
	Теоретическое обучение:	2	
	Компьютерная графика и мультимедиа. Компьютерная графика и её виды. Форматы		

мультимедиа.	мультимедийных файлов. Графические редакторы (ПО Gimp, Inkscape).		
Тема 2.4. Технологии обработки графических объектов.	**Профессионально-ориентированное содержание**	**8 /8**	ОК 02 ПК 3.4
	Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео)		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8**	
	Обработка и редактирование графической информации.	2	
	Создание рисунков с помощью графических примитивов.	2	
	Обработка звуковой информации.	2	
	Монтаж учебного видеоролика.	2	
Тема 2.5. Представление профессиональной информации в виде презентаций.	**Профессионально-ориентированное содержание**	**4/4**	ОК 02 ПК 3.4
	Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Представление профессиональной информации в виде презентаций.	4	
Тема 2.6. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде.	**Профессионально-ориентированное содержание**	**4/4**	ОК 02 ПК 3.4
	Принципы мультимедиа. Интерактивное представление информации.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Интерактивное представление информации в презентации.	4	
Тема 2.7. Гипертекстовое представление информации.	**Содержание**	**2 /2**	ОК 02
	Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Гипертекстовое представление информации.	2	
Раздел 3.	**Информационное моделирование**	**40/28**	
Тема 3.1. Модели и моделирование. Этапы моделирования.	**Содержание**	**2/-**	ОК 02
	Теоретическое обучение	**2**	
	Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования.		

Тема 3.2. Списки, графы, деревья.	**Содержание**	**4/4**	ОК 02
	Теоретическое обучение	**4**	
	Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений.		
Тема 3.3. Математические модели в профессиональной области	**Профессионально-ориентированное содержание**	**2 /2**	ОК 02 ПК 3.4
	Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования). Элементы теории игр (выигрышная стратегия).		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Математические модели в профессиональной области	2	
Тема 3.4. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры.	**Содержание**	**6 /6**	ОК 01
	Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры. Запись алгоритмов на языке программирования (Pascal, Python, Java, C++, C#). Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**	
	Основные алгоритмические структуры записи алгоритмов.	2	
	Запись алгоритмов на языке программирования.	2	
	Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц.	2	
Тема 3.5. Анализ алгоритмов в профессиональной области	**Профессионально-ориентированное содержание**	**4/-**	ОК 02 ПК 3.4
	Теоретическое обучение	4	
	Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов.		
Тема 3.6. Базы данных как модель предметной области.	**Содержание**	**6/4**	ОК 02
	Теоретическое обучение	**2**	
	Представление о базах данных. Реляционная модель данных (свойства реляционной модели, связи между таблицами реляционной модели данных). Система управления базами данных и их классификация. Этапы разработки базы данных. Работа в программной среде СУБД.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Создание таблицы базы данных.	2	

	Работа в программной среде СУБД.	2	
Тема 3.7. Технологии обработки информации в электронных таблицах.	**Содержание**	**6/4**	ОК 02
	Теоретическое обучение	**2**	
	Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Организация расчетов в табличном процессоре.	2	
	Относительная и абсолютная адресации. Фильтрация данных.	2	
Тема 3.8. Формулы и функции в электронных таблицах	**Содержание**	**4/4**	ОК 02
	Встроенные функции и их использование. Математические и статистические функции. Логические функции. Финансовые функции. Текстовые функции. Реализация математических моделей в электронных таблицах.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Использование встроенных функций в табличном процессоре.	2	
	Математическая обработка числовых данных в электронных таблицах	2	
Тема 3.9. Визуализация данных в электронных таблицах	**Профессионально-ориентированное содержание**	**2/2**	ОК 02 ПК 3.4
	Инструменты анализа данных: диаграммы (виды диаграмм, объекты диаграммы).		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Визуализация данных в электронных таблицах	2	
Тема 3.10. Моделирование в электронных таблицах	**Профессионально-ориентированное содержание**	**4/4**	ОК 02 ПК 3.4
	Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области).		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Моделирование в электронных таблицах.	2	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		**2**	
Всего		**108 часов**	

3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины

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

Кабинет «Информатики», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 383 с.
2. Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 1: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Зимин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 126 с

Дополнительные источники:

1. Акопов, А. С. Компьютерное моделирование : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. С. Акопов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 389 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10712-8.
2. Демин, А. Ю. Информатика. Лабораторный практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Ю. Демин, В. А. Дорофеев. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 133 с.

Интернет-ресурсы:

1. Информатика - 10 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)
2. Информатика - 11 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)
3. 3D моделирование для каждого - Российская электронная школа (resh.edu.ru)
4. Я класс
5. Урок цифры
6. Информатика и ИКТ. Тренировочные варианты для подготовки к ЕГЭ-2020 - ЯндексРепетитор
7. Информатика 10 класс. Видеоуроки - ЯндексРепетитор
8. Информатика 11 класс. Видеоуроки - ЯндексРепетитор
9. Анализ данных - Яндекс Практикум
10. Элективные онлайн курсы. Академия Яндекса
11. Информатика 10 класс - Медиапортал. Портал образовательных и методических медиаматериалов
12. Информатика 11 класс - Медиапортал. Портал образовательных и методических медиаматериалов
13. Академия искусственного интеллекта для школьников
14. Введение в программирование на языке Python. V1.7 - Онлайн-курсы Образовательного центра Сириус
15. Введение в программирование на языке Python. V1.7 - Онлайн-курсы Образовательного центра Сириус
16. Введение в машинное обучение - Онлайн-курсы Образовательного центра Сириус
17. Знакомство с искусственным интеллектом - Онлайн-курсы Образовательного центра Сириус

4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Общая/ профессиональная компетенция	**Раздел/Тема**	**Тип оценочных мероприятий**
ОК 01	Тема 1.6 Тема 1.9 Тема 3.5 Тема 1.7 Тема 1.8 Тема 2.2 Тема 3.4	Тестирование Устный опрос Самостоятельная работа Выполнение практических заданий Представление результатов практических работ Выполнение заданий на дифференцированном зачете
ОК 02	Тема 1.1 Тема 1.3 Тема 1.6 Тема 1.9 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 1.2 Тема 1.4 Тема 1.5 Тема 2.1 Тема 2.3 Тема 2.4 Тема 2.5 Тема 2.6 Тема 2.7 Тема 3.3 Тема 1.7 Тема 1.8 Тема 2.2 Тема 3.6 Тема 3.7 Тема 3.8 Тема 3.9 Тема 3.10	Тестирование Устный опрос Самостоятельная работа Выполнение практических заданий Представление результатов практических работ Выполнение заданий на дифференцированном зачете
ПК 3.4	Тема 1.5 Тема 1.6 Тема 1.9 Тема 2.2 Тема 2.4 Тема 2.5 Тема 2.6 Тема 3.3 Тема 3.5 Тема 3.9 Тема 3.10	Тестирование Устный опрос Самостоятельная работа Выполнение практических заданий Представление результатов практических работ Выполнение заданий на дифференцированном зачете