Государственное профессиональное образовательное учреждение

Ярославской области

Мышкинский политехнический колледж



УТВЕРЖДАЮ

/Директор  Т.А. Кошелева

«30» августа 2024 г.

Приказ№\_\_\_\_\_от\_\_\_\_\_\_2024 года

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Информатика»**

**Профессия:** 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей

очная форма обучения

**Разработчик: Кульбачинская М.В.**

Мышкин, 2024

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. [Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Информатика» 4](#bookmark0)
2. [Структура и содержание общеобразовательной дисциплины 10](#bookmark1)
3. [Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины 1](#bookmark2)6

[4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины  
 1](#bookmark3)7

**1. Общая характеристика примерной 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 профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей.

**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 С00

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код и** | **Планируемые результаты освоения дисциплины** | |
| **наименование** |  |  |
| **формируемых** | **Общие~~1~~** | **Дисциплинарные2** |
| **компетенций** |  |  |
|  | **В части трудового воспитания:** | - понимать угрозу информационной безопасности, использовать |
|  | - готовность к труду, осознание ценности мастерства, | методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдать меры |
|  | трудолюбие; | безопасности, предотвращающие незаконное распространение |
|  | - готовность к активной деятельности технологической | персональных данных; соблюдать требования техники |
|  | и социальной направленности, способность | безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими |
| **0К01.** Выбирать | инициировать, планировать и самостоятельно | компонентами цифрового окружения; понимать правовые основы |
| способы решения | выполнять такую деятельность; | использования компьютерных программ, баз данных и работы в |
| задач | - интерес к различным сферам профессиональной | сети Интернет; |
| профессиональной | деятельности**,** | - уметь организовывать личное информационное пространство с |
| деятельности | **Овладение универсальными учебными** | использованием различных средств цифровых технологий; |
| применительно к | **познавательными действиями:** | понимание возможностей цифровых сервисов государственных |
| различным | **а) базовые логические действия**: | услуг, цифровых образовательных сервисов; понимать |
| контекстам | - самостоятельно формулировать и актуализировать | возможности и ограничения технологий искусственного |
|  | проблему, рассматривать ее всесторонне**;** | интеллекта в различных областях; иметь представление об |
|  | - устанавливать существенный признак или основания | использовании информационных технологий в различных |
|  | для сравнения, классификации и обобщения;  - определять цели деятельности, задавать параметры и  критерии их достижения; | профессиональных сферах |

1 Указываются личностные и метапредметные результаты из ФГОС СОО (в последней редакции от 12.08.2022) в отглагольной форме, формируемые  
общеобразовательной дисциплиной

2 Дисциплинарные (предметные) результаты указываются в соответствии с их полным перечнем во ФГОС СОО (в последней редакции от 12.08.2022)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;  - вносить коррективы в деятельность, оценивать |  |
| последствий деятельности; |
|  | - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем |  |
| - владеть навыками учебно-исследовательской и |
| 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 |  |
| 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 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| OK 02. | **В области ценности научного познания:** | **-** владеть представлениями о роли информации и связанных с ней |
| Использовать | сформированность мировоззрения, | процессов в природе, технике и обществе; понятиями |
| современные | соответствующего современному уровню развития | «информация», «информационный процесс», «система», |
| средства поиска, | науки и общественной практики, основанного на | «компоненты системы» «системный эффект», «информационная |
| анализа и | диалоге культур, способствующего осознанию своего | система», «система управления»; владение методами поиска |
| интерпретации | места в поликультурном мире; | информации в сети Интернет; уметь критически оценивать |
| информации и информационные технологии для | - совершенствование языковой и читательской | информацию, полученную из сети Интернет; характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования; |
| и познания мира; |
| выполнения задач  профессиональной  деятельности | осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в | - понимать основные принципы устройства и функционирования |
| развития компьютерных технологий; владеть навыками работы с |
|  | группе; | операционными системами и основными видами программного |
|  | **Овладение универсальными учебными** | обеспечения для решения учебных задач по выбранной |
|  | **познавательными действиями:** | специализации; |
|  | **в) работа с информацией:** | - иметь представления о компьютерных сетях и их роли в |
|  | - владеть навыками получения информации из | современном мире; об общих принципах разработки и |
|  | источников разных типов, самостоятельно | функционирования интернет-приложений; |
|  | осуществлять поиск, анализ, систематизацию и | - понимать основные принципы дискретизации различных видов |
|  | интерпретацию информации различных видов и форм | информации; умение определять информационный объем |
|  | представления; | текстовых, графических и звуковых данных при заданных |
|  | - создавать тексты в различных форматах с учетом | параметрах дискретизации; |
|  | назначения информации и целевой аудитории, | - уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное |
|  | выбирая оптимальную форму представления и  визуализации;  - оценивать достоверность, легитимность информации, | декодирование сообщений (префиксные коды); использовать |
| ошибки при передаче данных; |
|  | ее соответствие правовым и морально-этическим | - владеть теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять |
|  | нормам; | представление заданного натурального числа в различных |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | использовать средства информационных и | системах счисления; выполнять преобразования логических |
|  | коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники | выражений, используя законы алгебры логики; определять |
| вершинами ориентированного ациклического графа; |
|  | безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых | - уметь читать и понимать программы, реализующие несложные |
|  | и этических норм, норм информационной | алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе |
|  | безопасности; | массивов и символьных строк) на выбранном для изучения |
|  | - владеть навыками распознавания и защиты | универсальном языке программирования высокого уровня |
|  | информации, информационной безопасности | (Паскаль, Python, Java, C++, С#); анализировать алгоритмы с |
|  | личности | использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при |
| 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++, С#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной |
| 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; оценивать адекватность модели моделируемому |
| наглядном виде |
| ***ni/3*** |  | |

3 ПК указываются в соответствии с ФГОС СПО реализуемой профессии / специальности

**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*** |
| вт. ч.: |  |
| теоретическое обучение | 34 |
| практические занятия | 20 |
| **Профессионально-ориентированное содержание** | ***52*** |
| вт. ч.: |  |
| теоретическое обучение | 12 |
| практические занятия | 40 |
| **Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)** | **2** |
| **ИТОГО** | **108** |

2.2. Тематический план и содержание дисциплины «Информатика»

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование** | **Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное),** | **Объем** | **Формируемые** |
| **разделов и тем** | **лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)** | **часов** | **компетенции** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
|  | **Базовый модуль с профессионально-ориентированным содержанием** |  |  |
| **Раздел 1.** | **Информация и информационная деятельность человека** | ***32*** |  |
| **Тема 1.1.**  Информация и | Основное содержание | ***2*** | 0К 02 |
| Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. |
| информационные | Представление об основных информационных процессах, о системах. Кодирование |  |  |
| процессы | информации Информация и информационные процессы |  |  |
| Теоретическое обучение | *2* |
| **Тема 1.2.** Подходы к измерению | Основное содержание | ***4*** | 0К 02 |
| Подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный). |
| информации | Единицы измерения информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Передача и хранение информации. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации |  |  |
| Практические занятия | *4* |
| **Тема 1.3.**  Компьютер и | Основное содержание | ***4*** | 0К 02 |
| Принципы построения компьютеров. Принцип открытой архитектуры. Магистраль. |
| цифровое | Аппаратное устройство компьютера. Внешняя память. Устройства ввода-вывода. |  |  |
| представление | Поколения ЭВМ. Архитектура ЭВМ 5 поколения. Основные характеристики компьютеров. |  |  |
| информации. | Программное обеспечение: классификация и его назначение, сетевое программное |  |  |
| Устройство компьютера | обеспечение |  |  |
| Теоретическое обучение | *4* |
|  | Основное содержание | ***4*** | 0К 02 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Тема 1.4.** | Представление о различных системах счисления, представление вещественного числа в |  |  |
| Кодирование | системе счисления с любым основанием, перевод числа из недесятичной позиционной |  |  |
| информации. | системы счисления в десятичную, перевод вещественного числа из 10 СС в другую СС, |  |  |
| Системы счисления | арифметические действия в разных СС.  Представление числовых данных: общие принципы представления данных, форматы  представления чисел.  Представление текстовых данных: кодовые таблицы символов, объем текстовых  данных.  Представление графических данных.  Представление звуковых данных.  Представление видеоданных.  Кодирование данных произвольного вида |  |  |
| Практические занятия | *4* |
| **Тема 1.5.**Элементы комбинаторики, | **Профессионально-ориентированное содержание** | ***6*** | 0К 02  ***ПК.1.2***  ***ПК.1.3*** |
| Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение |
| теории множеств и | таблицы истинности логического выражения. Графический метод алгебры логики. |  |
| математической | Понятие множества. Мощность множества. Операции над множествами. Решение |  |
| логики | логических задач графическим способом |  |
| Практические занятия | *6* |
| **Тема** 1.**6.** Компьютерные | **Профессионально-ориентированное содержание** | ***4*** | 0К 01 0К 02  ***ПК.1.2***  ***ПК 2.2*** |
| Компьютерные сети их классификация. Работа в локальной сети. Топологии локальных |
| сети: локальные | сетей. Обмен данными. Глобальная сеть Интернет. IP-адресация. Правовые основы |  |
| сети, сеть Интернет | работы в сети Интернет |  |
| Теоретическое обучение | *4* |
|  | **Профессионально-ориентированное содержание** | ***4*** | 0К 02 |

4 Отражается ПК, элемент которой формируется прикладным модулем (профессионально-ориентированным содержанием) в соответствии с ФГОС реализуемой профессии/специальности СПО

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Тема** 1.**7.** Службы Интернета | Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети). Поисковые системы. Поиск информации профессионального содержания. Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность информации в Интернете |  | ***ПК.1.2***  ***ПК.1.3*** |
| Практические занятия | *4* |
| **Тема** 1.**8.** Сетевое  хранение данных и  цифрового  контента | Основное содержание | ***2*** | 0К 01 0К 02 |
| Организация личного информационного пространства. Облачные сервисы. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных |
| Практические занятия | *2* |
| **Тема** 1.**9.**  Информационная  безопасность | **Профессионально-ориентированное содержание** | ***2*** | 0К 01 0К 02  ***ПК 2.2*** |
| Информационная безопасность и тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задач. Вредоносные программы. Антивирусные программы. Безопасность в Интернете (сетевые угрозы, мошенничество). |
| Теоретическое обучение | *2* |
| **Раздел 2.** | **Использование программных систем и сервисов** | ***28*** |  |
| **Тема 2.1.**  Обработка информации в  текстовых процессорах | Основное содержание | ***4*** | 0К 02 |
| Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования) |
| Практические занятия | *4* |
| **Тема 2.2.**  Технологии  создания  структурированных  текстовых  документов | **Профессионально-ориентированное содержание** | ***4*** | 0К 02 ***ПК.1.2***  ***ПК.1.3***  ***ПК 2.2*** |
| Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом. Шаблоны |
| Практические занятия | *4* |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Тема** 2.3. | Основное содержание | ***4*** | 0К 02 |
| Компьютерная  графика и мультимедиа | Компьютерная графика и её виды. Форматы мультимедийных файлов. Графические редакторы (ПО Gimp, Inkscape). Программы по записи и редактирования звука (ПО АудиоМастер). Программы редактирования видео (ПО Movavi) |  |
| Практические занятия | *4* |
| **Тема 2.4.**  Технологии обработки  графических объектов | **Профессионально-ориентированное содержание** | ***6*** | 0К 02 ***ПК.1.3***  ***ПК 2.2*** |
| Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео) |
| Практические занятия | *6* |
| **Тема** 2.5. | **Профессионально-ориентированное содержание** | **4** | 0К 02 |
| Представление  профессиональной  информации в виде  презентаций | Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации | ***ПК.1.2***  ***ПК.1.3*** |
| Практические занятия | *4* |
| **Тема 2.6.**  Интерактивные и  мультимедийные  объекты на слайде | **Профессионально-ориентированное содержание** | **4** | 0К 02 ***ПК.1.2***  ***ПК 2.2*** |
| Принципы мультимедия. Интерактивное представление информации |
| Практические занятия | *4* |
| **Тема 2.7.** | Основное содержание | **2** | 0К 02 |
| Гипертекстовое  представление  информации | Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы |  |
| Практические занятия | 2 |
| **Раздел 3.** | **Информационное моделирование** | ***46*** |  |
| **Тема 3.1.** Модели и  моделирование.  Этапы | Основное содержание | ***2*** | 0К 02 |
| Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования |
| моделирования | Теоретическое обучение | *2* |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Тема** 3.2. Списки, графы, деревья | Основное содержание | ***4*** | 0К 02 |
| Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений |
| Теоретическое обучение | *4* |
| **Тема** 3.3.  Математические  модели в  профессиональной  области | **Профессионально-ориентированное содержание** | ***2*** | 0К 02 ***ПК.1.3***  ***ПК 2.2*** |
| Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования). Элементы теории игр (выигрышная стратегия) |
| Практические занятия | *2* |
| **Тема 3.4.** Понятие алгоритма и  основные алгоритмические  структуры | Основное содержание | ***6*** | 0К 01 |
| Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры. Запись алгоритмов на языке программирования (Pascal, Python, Java, C++, С#). Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц |
| Практические занятия | *6* |
| **Тема** 3.5. Анализ  алгоритмов в  профессиональной  области | **Профессионально-ориентированное содержание** | ***6*** | 0К 02 ***ПК.1.2***  ***ПК.1.3*** |
| Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов |
| Теоретическое обучение | *6* |
| **Тема** 3.**6.** Базы  данных как модель  предметной  области | Основное содержание | ***6*** | 0К 02 |
| Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных |
| Теоретическое обучение | *2* |
| Практические занятия | *4* |
| **Тема** 3.**7.** Технологии  обработки  информации в  электронных  таблицах | Основное содержание | ***4*** | 0К 02 |
| Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование |
| Практические занятия | *4* |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Тема** 3.**8.** Формулы | Основное содержание | ***6*** | 0К 02 |
| и функции в | Формулы и функции в электронных таблицах. Встроенные функции и их использование. |  |
| электронных | Математические и статистические функции. Логические функции. Финансовые |  |  |
| таблицах | функции. Текстовые функции. Реализация математических моделей в электронных таблицах |  |  |
| Практические занятия | *6* |
| **Тема** 3.**9.** | **Профессионально-ориентированное содержание** | ***4*** | 0К 02 |
| Визуализация  данных в электронных |  |  | ***ПК.1.2***  ***ПК 2.2*** |
| Визуализация данных в электронных таблицах |
| Практические занятия | *4* |
| таблицах |  |  |  |
| **Тема** 3.1**0.** | **Профессионально-ориентированное содержание** | ***6*** | 0К 02  ***ПК.1.2***  ***ПК.1.3***  ***ПК 2.2*** |
| Моделирование в | Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной |
| электронных | области) |  |
| таблицах | Практические занятия | *6* |
| **Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)** | | **2** |  |
|  |  |
| **Всего** |  | **108 часов** |  |

*По каждой теме описывается содержание учебного материала (в дидактических единицах), наименования необходимых лабораторных, практических и иных*

*занятий. Объем часов определяется по каждой позиции столбца 3.*

'*"Профессионально -ориентированное содержание может быть распределено по разделам (темам) или сконцентрировано в разделе Прикладной модуль*

**3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины**

**3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация дисциплины требует наличия учебной компьютерной лаборатории

информатики.

Оборудование компьютерной лаборатории:

* посадочные места по количеству обучающихся;
* рабочее место преподавателя;
* маркерная доска;
* учебно-методическое обеспечение. Технические средства обучения:
* компьютеры по количеству обучающихся;
* локальная компьютерная сеть и глобальная сеть Интернет;
* системное и прикладное программное обеспечение;
* антивирусное программное обеспечение;
* специализированное программное обеспечение;
* мультимедиа проектор
* интерактивная доска/панель/экран.

**3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых  
учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе, не старше пяти лет с момента издания.

Рекомендуемые печатные издания по реализации общеобразовательной дисциплины:

1. Цветкова М.С. Информатика. Учебник: учебное издание / Цветкова М.С., Хлобыстова И. Ю. -Москва : Академия, 2024. - 416 c. (Общеобразовательная подготовка в учреждениях СПО). - URL: https://academia-moscow.ru - Режим доступа: Электронная библиотека «Academiamoscow ». - Текст : электронный

2. Поляков К.Ю., Еремин Е.А, Информатика. Учебник: 10 класс (в 2-х частях), М: БИНОМ, 2023, 352 с

3. Поляков К.Ю., Еремин Е.А, Информатика. Учебник: 11 класс (в 2-х частях), М: БИНОМ, 2023, 240 с

**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/профессиона-** | **Раздел/Тема** | **Тип оценочных** |
| **льная компетенция** |  | **мероприятий** |
| **0К 01** | Тема **1.6** Тема **1.9** Тема  3.5 | Тестирование |
| **0К 02** | Тема **1.1** Тема **1.3** Тема |
|  | **3.1** Тема **3.2** Тема **1.6** Тема **1.9** |  |
| **0К 01** | Тема **1.7** Тема **1.8** Тема | Выполнение практических |
|  | **2.2** Тема **3.4** | заданий |
| **0К 02** | 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** Тема **3.11** Тема **3.12** Тема **3.13** |  |
| **0К01,0К02,ПК...** |  | Дифференцированный зачет |