бюджетное профессиональное образовательное учреждение

Вологодской области «Вологодский колледж технологии и дизайна»

УТВЕРЖДЕНО

приказом директора

БПОУ ВО «Вологодский

колледж технологии и дизайна»

от 31.03.2022 № 580

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**ОУДП.09 ИНФОРМАТИКА**

Специальность 43.02.12 Технология эстетических услуг

Вологда

2022

Рабочая программа учебного предмета ОУДП.09 Информатика разработана в соответствии:

- федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17 мая 2012 года № 413 (с изменениями и дополнениями);

- методических рекомендаций по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования, утвержденных Министерством просвещения РФ 14 апреля 2021 г.;

- рабочей программы воспитания по специальности (профессии).

Организация-разработчик: бюджетное профессиональное образовательное учреждение Вологодской области «Вологодский колледж технологии и дизайна»

Разработчик:

Максимов Андрей Андреевич, преподаватель БПОУ ВО «Вологодский колледж технологии и дизайна»

Рассмотрена и рекомендована к использованию в учебном процессе   
предметной цикловой комиссией общеобразовательных учебных дисциплин, протокол № 1 от 31.08.2022 г.

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Стр.** |
| **ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА** | **4** |
| 1. **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА** | **7** |
| 1. **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА** | **17** |
| 1. **ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ, В ТОМ ЧИСЛЕ С УЧЕТОМ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ** | **23** |

**ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**ОУДП.09 ИНФОРМАТИКА**

**1. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы**:

Рабочая программа учебного предмета ОУДП.09 Информатика (профильный уровень) является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 43.02.12 Технология эстетических услуг.

Рабочая программа учебного предмета разработана на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, реализуемого в пределах ОПОП СПО с учетом профиля получаемого профессионального образования.

Учебный предмет ОУДП.09 Информатика является предметом общеобразовательного учебного цикла и осваивается с учетом социально-экономического профиля профессионального образования.

Рабочая программа учебного предмета «Информатика» имеет межпредметную связь с общеобразовательными учебными предметами Математика, Физика.

**2. Материально-техническое обеспечение программы учебного предмета**

Освоение программы учебного предмета ОУДП.09 Информатика предполагает наличие учебного кабинета. Помещение кабинета удовлетворяет требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов.

Оснащение учебного кабинета обеспечивается библиотечным фондом, печатными пособиями, информационными средствами, а также техническими средствами обучения, учебно-практическим и учебно-лабораторным оборудованием.

**Оборудование учебного кабинета**:

- учебная доска;

- учебная мебель (ученические стулья и столы, рабочее место преподавателя);

**Технические средства обучения**:

- компьютер;

- проектор;

- экран;

- интерактивная доска.

**Информационные средства обучения:**

* электронные учебные издания по основным разделам курса информатики;
* электронная база данных математических и итоговых разноуровневых тренировочных и проверочных материалов для организации фронтальной и индивидуальной работы;
* мультимедийные обучающие программы;
* презентации по разделам курса информатики.

**3. Учебно-методическое** **обеспечение**

**Основная литература:**

**Основная литература:**

1. Поляков К.Ю. Информатика. 10 класс. 1 часть. – М.: Просвещение, 2022.
2. Поляков К.Ю. Информатика. 10 класс. 2 часть. – М.: Просвещение, 2022.
3. Поляков К.Ю. Информатика. 11 класс. 1 часть. – М.: Просвещение, 2022.
4. Поляков К.Ю. Информатика. 11 класс. 2 часть. – М.: Просвещение, 2022.

**Дополнительная литература:**

1. Гуриков, С. Р. Информатика. - Москва: ИНФРА-М, 2021.  (Источник: ЭБС Znanium.com)
2. Сергеева, И. И. Информатика. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. (Источник: ЭБС Znanium.com)

**Интернет-ресурсы:**

1. Видео-уроки. – Режим доступа: http://interneturok.ru/
2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. – Режим доступа: http://school-collection.edu.ru/
3. Информационно-коммуникационные технологии в образовании – Режим доступа: http://www.ict.edu.ru/
4. Smart Exchange – Россия. – Режим доступа http://exchange.smarttech.com/
5. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов –Режим доступа http://fcior.edu.ru/
6. Методическая копилка учителя информатики. – Режим доступа: http://www.metod-kopilka.ru/
7. Портал дистанционного обучения - Режим доступа: http://www.yaklass.ru/
8. Обучение современному программированию. PascalABC – Режим доступа: http://pascalabc.net/
9. Система программирования КуМир. – Режим доступа: http://www.niisi.ru/kumir/books.htm
10. Журнал Мир ПК. – Режим доступа: http://www.osp.ru/pcworld/#/home
11. Информатика и ИКТ в школе. – Режим доступа: http://www.klyaksa.net/
12. Информатика на пять. – Режим доступа: http://5byte.ru/

**4. Формы, периодичность и порядок текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся**

Текущий контроль и промежуточная аттестация осуществляются в соответствии с «Положением о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в БПОУ ВО «Вологодский колледж технологии и дизайна».

Текущий контроль осуществляется с целью проверки степени и качества усвоения материала в ходе его изучения в следующих формах: самостоятельные, контрольные работы, практические занятия, тесты, проекты.

Промежуточная аттестация осуществляется с целью проверки степени и качества усвоения материала по результатам изучения содержания учебного предмета в форме дифференцированного зачета.

Для текущего контроля и промежуточной аттестации создан комплект оценочных средств (КОС). КОС включает в себя материалы текущего контроля и материалы к промежуточной аттестации предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям оценки результатов подготовки.

**5. Основные образовательные технологии**

При реализации рабочей программы используются следующие современные педагогические технологии: информационно-коммуникационные технологии, технология развития критического мышления, учебного проектирования (метод проектов), технология личностно-ориентированного обучения и воспитания, игровые технологии и технологии педагогической поддержки.

Допустимо применение дистанционных образовательных технологий. Использование платформ ZOOM, веб-сервисов Google, позволяют осуществлять онлайн обучение, в результате которого могут быть рассмотрены как теоретические вопросы, так и вопросы практического содержания, связанные с закреплением учебного материала.

**1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ**

**УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА**

Освоение содержания учебного предмета обеспечивает достижение следующих результатов:

***Личностных,*** с учетом рабочей программы воспитания***:***

|  |  |
| --- | --- |
| **Личностные результаты**  **реализации программы воспитания**  *(дескрипторы)* | **Код личностных результатов реализации программы воспитания** |
| Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа». | **ЛР 4** |
| Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой. | **ЛР 10** |
| **Личностные результаты реализации программы воспитания,  определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности** | |
| Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей; ответственный специалист, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды | **ЛР 14** |
| Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию профессиональной и общественной деятельности | **ЛР 16** |

а также

* сформированность представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления информатики;
* сформированность основ логического, алгоритмического и математического мышления;
* сформированность умений применять полученные знания при решении различных задач;
* сформированность представлений о роли информатики и ИКТ в современном обществе, понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;
* сформированность представлений о влиянии информационных технологий на жизнь человека в обществе; понимание социального, экономического, политического, культурного, юридического, природного, эргономического, медицинского и физиологического контекстов информационных технологий;
* принятие этических аспектов информационных технологий; осознание ответственности людей, вовлеченных в создание и использование информационных систем, распространение информации.

***метапредметных:***

**Регулятивные универсальные учебные действия**

* самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
* оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
* ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
* оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
* выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
* организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
* сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

**Познавательные универсальные учебные действия**

* искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
* критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
* использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
* находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
* выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;
* выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
* менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

**Коммуникативные универсальные учебные действия**

* осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
* при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);
* координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
* развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
* распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

***предметных:***

* сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;
* владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов;
* владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;
* 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;
* 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;
* владение компьютерными средствами представления и анализа данных;
* 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.

**Индивидуальный проект обучающегося**

Индивидуальный проект представляет собой особую форму организации деятельности обучающихся (учебное исследование или учебный проект) в рамках освоения основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования.

Индивидуальный проект выполняется обучающимся самостоятельно под руководством преподавателя по выбранной теме в рамках одного или нескольких изучаемых учебных предметов, курсов в любой избранной области деятельности (познавательной, практической, учебно-исследовательской, социальной, художественно-творческой, иной).

Результаты выполнения индивидуального проекта должны отражать:

* сформированность навыков коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности, критического мышления;
* способность к инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности;
* сформированность навыков проектной деятельности, а также самостоятельного применения приобретенных знаний и способов действий при решении различных задач, используя знания одного или нескольких учебных предметов или предметных областей;
* способность постановки цели и формулирования гипотезы исследования, планирования работы, отбора и интерпретации необходимой информации, структурирования аргументации результатов исследования на основе собранных данных, презентации результатов.

Индивидуальный проект выполняется обучающимся в течение одного года в рамках учебного времени, специально отведенного учебным планом, и должен быть представлен в виде завершенного учебного исследования или разработанного проекта: информационного, творческого, социального, прикладного, инновационного, конструкторского, инженерного.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Результаты изучения учебного предмета:** | | | |
| **Раздел** | **УУД** | | |
| **Предметные** | **Метапредметные** | **Личностные** |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| **Раздел 1. Информация и информационные процессы** | Оценивать информацию с позиций ее свойств (достоверности, объективности, полноты, актуальности и т. п.).  Знать о дискретной форме представления информации.  Знать способы кодирования и декодирования информации.  Иметь представление о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире.  Владеть компьютерными средствами представления и анализа данных  Уметь отличать представление информации в различных системах счисления.  Знать математические объекты информатики, в том числе логические формулы  Иметь сформированные представления 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; уметь строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы  Владеть навыками алгоритмического мышления и пониманием необходимости формального описания алгоритмов.  Иметь понятие сложности алгоритма, знать основные алгоритмы обработки числовой и текстовой информации, алгоритмы поиска и сортировки;  Понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня.  Владеть универсальным языком программирования высокого уровня (по выбору). Иметь представление о базовых типах данных и структурах данных; уметь использовать основные управляющие конструкции;  Уметь анализировать алгоритмы с использованием таблиц.  Реализовывать технологии решения конкретной задачи с помощью  конкретного программного средства выбирать метод ее решения.  Уметь разбивать процесс решения задачи на этапы.  Определять по выбранному методу решения задачи алгоритмические конструкции, входящие в алгоритм  Владеть навыками и опытом разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ;  владеть элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ;  Иметь представление о компьютерных моделях.  Уметь оценивать адекватность модели и моделируемого объекта, целей моделирования.  Выделять в исследуемой ситуации объекта, субъекта, модели.  Выделять среди свойств данного объекта существенных свойств  с точки зрения целей моделирования  Оценивание и организация информации, в том числе получаемой из  средств массовой информации, свидетельств очевидцев, интервью.  Уметь анализировать и сопоставлять различные источники информации | **Иметь** навыки анализа процессов в биологических, технических и социальных системах, выделения в них информационной составляющей;  **Иметь** навыки классификации информационных процессов по принятому основанию; общепредметные навыки обработки, хранения и передачи информации  **Адекватно использовать** речевые средства для решения различных коммуникативных задач; **владение** устной и письменной речью; **строить** монологическое контекстное высказывание.  **Адекватно, точно и последовательно отображать** в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий, как в форме громкой социализированной речи; так и в форме внутренней речи, как в устной, так и в письменной речи.  Уметь **анализировать**, **критически оценивать и интерпретировать** информацию.  **Строить** логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.  **Анализировать и осмысливать** текст задачи, на основе комбинирования ранее изученных алгоритмов и способов действия решать нетиповые задачи.  **Анализировать** и **осмысливать** текст задачи, **переформулировать** условие, **извлекать** необходимую информацию, **моделировать** условие с помощью схем, рисунков, **строить** логическую цепочку рассуждений, критически **оценивать** полученный ответ, **осуществлять** самоконтроль, **проверять** ответ на соответствие условию. | **Способность** вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, **находить** общие цели и сотрудничать для их достижения.  **Сознательное отношение** к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности. |
| **Раздел 2. Информационная деятельность человека** | Классифицировать информационные процессы по принятому основанию.  Владеть системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира.  Исследовать с помощью информационных моделей структуры и  поведения объекта в соответствии с поставленной задачей.  Выявлять проблемы жизнедеятельности человека в условиях ин-  формационной цивилизации и оценивать предлагаемых путей их разрешения.  Использовать ссылки и цитирования источников информации.  Знать базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей.  Владеть нормами информационной этики и права.  Соблюдать принципы обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надежного функционирования  средств ИКТ | **Объяснять** изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах.  **Осуществлять** поиск информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы | **Вносить** необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок. |
| **Раздел 3. Средства информационных и коммуникационных технологий** | Уметь анализировать компьютер с точки зрения единства его аппаратных и программных средств.  Иметь представление 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;  Уметь анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, передачи, вывода  информации.  Уметь определять средства, необходимые для осуществления ин-  формационных процессов при решении задач.  Уметь анализировать интерфейс программного средства с позиций исполнителя, его среды функционирования, системы команд и  системы отказов.  Выделять и определять назначения элементов окна программы  Иметь представление о типологии компьютерных сетей.  Определять программное и аппаратное обеспечение компьютер-  ной сети.  Знать возможности разграничения прав доступа в сеть  Владеть базовыми навыками и умениями по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации.  Понимать основы правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.  Уметь реализовывать антивирусной защиты компьютера | **Осуществлять** поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий.  **Применять** установленные правила в планировании способа решения;  **Выбирать** действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;  **определять** последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учетом конечного результата;  **составлять** план и последовательность действий;  **предвидеть** уровень усвоения знаний, его временных характеристик; предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задачи  **осуществлять** итоговый и пошаговый контроль по результату; осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и по способу действия.  **Осуществлять** констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и по способу действия. | **Адекватно использовать речь** для планирования и регуляции своей деятельности, использовать речь для регуляции своего действия.  **ставить** вопросы; обращаться за помощью; формулировать свои затруднения;  **предлагать** помощь и сотрудничество;  **проявлять** активность во взаимодействии для решения коммуникативных задач  **слушать и вступать в** диалог**, участвовать** в коллективном обсуждении проблем.  **Учитывать** разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.  **Понимать** информацию, представленную в текстовой форме; отделять новое знание от известного; ставить вопросы к тексту и искать ответы на них.  **Ориентировать** в системе знаний; выполнять анализ, производить синтез. |
| **Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов** | Знать способы хранения и простейшей обработки данных.  Владеть основными сведениями о базах данных и средствах доступа к ним; уметь работать с ними.  Уметь работать с библиотеками программ.  Опыт использования компьютерных средств представления и анализа данных.  Владеть опытом построения и использования компьютерно-математических моделей, проведения экспериментов и статистической обработки данных с помощью компьютера, интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов;  Уметь оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, пользоваться базами данных и справочными системами;  Осуществлять обработку статистической информации с помощью  компьютера.  Пользоваться базами данных и справочными системами | **Осуществлять** поиск информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы |  |
| **Раздел 5. Телекоммуникационные технологии** | Иметь представление о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий.  Иметь представление о компьютерных сетях и их роли в современном мире;  Знать базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей, норм информационной этики и права, принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения надёжного функционирования средств ИКТ;  Знать способы подключения к сети Интернет.  Знать о компьютерных сетях и их роли в современном мире.  Определять ключевые слова, фразы для поиска информации.  Уметь использовать почтовые сервисы для передачи информации.  Определять общие принципы разработки и функционирования  интернет-приложений.  Знать о способах создания и сопровождения сайта.  Иметь представление о возможностях сетевого программного обеспечения.  Планировать индивидуальную и коллективную деятельность с использованием программных инструментов поддержки управления проектом.  Уметь анализировать условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач | **Использовать** готовые компьютерные программы, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств.  **Осуществлять** поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы.  **Строить** речевое высказывание в устной и письменной форме.  **Осуществлять** итоговый и пошаговый контроль по результату. | **Выражать** свои мысли в устной и письменной речи.  **Слушать и вступать** в диалог, **участвовать** в коллективном обсуждении проблем.  **Учитывать** разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.  **Договариваться** и **приходить** к общему решению совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов. |

**2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА**

**2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной деятельности** | **Количество часов** |
| Объем образовательной программы (всего) | 156 |
| Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем (всего), | 156 |
| в том числе: |  |
| лекции | 62 |
| практические занятия | 94 |
| лабораторные занятия | - |
| контрольные работы | - |
| консультации | - |
| Самостоятельная работа обучающихся (всего) | - |
| Индивидуальный учебный проект (в рамках времени выделенных учебным планом на подготовку индивидуального учебного проекта) |  |
| Промежуточная аттестация в форме ***дифференцированного зачета*** | 2 |

**2.2. Содержание учебного предмета**

*Введение*

Роль информационной деятельности в современном обществе, его экономической, социальной, культурной, образовательной сферах. Значение информатики при освоении профессий СПО.

*1. Информационная деятельность человека*

1.1. Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов.

Практические занятия

Информационные ресурсы общества.

Образовательные информационные ресурсы.

Работа с программным обеспечением.

Инсталляция программного обеспечения (в соответствии с техническим направлением профессиональной деятельности), его использование и обновление.

1.2. Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов (в соответствии с техническим направлением профессиональной деятельности). Стоимостные характеристики

информационной деятельности. Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения.

Практические занятия

Лицензионные и свободно распространяемые программные продукты.

Организация обновления программного обеспечения с использованием сети Интернет.

*2. Информация и информационные процессы*

2.1. Подходы к понятию и измерению информации. Информационные объекты

различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Представление информации в двоичной системе счисления.

Практическое занятие

Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации.

Представление информации в различных системах счисления.

2.2. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютера: обработка информации.

2.2.1. Принципы обработки информации при помощи компьютера. Арифметические и логические основы работы компьютера. Элементная база компьютера.

2.2.2. Алгоритмы и способы их описания. Этапы решения задач с использованием

компьютера: формализация, программирование и тестирование. Переход от неформального описания к формальному.

Практические занятия

Примеры построения алгоритмов и их реализации на компьютере.

Основные алгоритмические конструкции и их описание средствами языков программирования.

Использование логических высказываний и операций в алгоритмических конструкциях.

Примеры построения алгоритмов с использованием конструкций проверки условий, циклов и способов описания структур данных.

Разработка несложного алгоритма решения задачи.

2.2.3. Компьютер как исполнитель команд. Программный принцип работы компьютера.

Практические занятия

Среда программирования.

Тестирование программы.

Программная реализация несложного алгоритма.

2.2.4. Компьютерные модели различных процессов.

Практические занятия

Проведение исследования на основе использования готовой компьютерной модели.

Конструирование программ на основе разработки алгоритмов процессов различной

природы.

2.3. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: хранение, поиск и передача информации.

2.3.1. Хранение информационных объектов различных видов на разных цифровых носителях. Определение объемов различных носителей информации. Архив

информации.

Практические занятия

Создание архива данных.

Извлечение данных из архива.

Запись информации на внешние носители различных видов.

3. *Средства информационных и коммуникационных технологий*

3.1. Архитектура компьютеров. Основные характеристики компьютеров. Многообразие компьютеров. Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру.

Виды программного обеспечения компьютеров.

Примеры комплектации компьютерного рабочего места в соответствии с целями

его использования для различных направлений профессиональной деятельности (в соответствии с направлениями технической профессиональной деятельности).

Практические занятия

Операционная система.

Графический интерфейс пользователя.

Примеры использования внешних устройств, подключаемых к компьютеру, в учебных целях. Программное обеспечение внешних устройств. Подключение внешних

устройств к компьютеру и их настройка.

3.2. Объединение компьютеров в локальную сеть. Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях.

Практические занятия

Программное и аппаратное обеспечение компьютерных сетей.

Сервер. Сетевые операционные системы.

Понятие о системном администрировании.

Разграничение прав доступа в сети.

Подключение компьютера к сети.

Администрирование локальной компьютерной сети.

3.3. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. Защита информации,

антивирусная защита.

Практические занятия

Защита информации, антивирусная защита.

Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту.

Комплекс профилактических мероприятий для компьютерного рабочего места в

соответствии с его комплектацией для профессиональной деятельности.

*4. Технологии создания и преобразования информационных объектов*

4.1. Понятие об информационных системах и автоматизации информационных

процессов.

4.1.1. Возможности настольных издательских систем: создание, организация и

основные способы преобразования (верстки) текста.

Практические занятия

Использование систем проверки орфографии и грамматики.

Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов

(для выполнения учебных заданий из различных предметных областей).

4.1.2. Возможности динамических (электронных) таблиц. Математическая обработка числовых данных.

Практическое занятие

Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц для

выполнения учебных заданий из различных предметных областей.

4.1.3. Представление об организации баз данных и системах управления ими.

Структура данных и система запросов на примерах баз данных различного назначения: юридических, библиотечных, налоговых, социальных, кадровых и др. Использование системы управления базами данных для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.

Практическое занятие

Формирование запросов для работы с электронными каталогами библиотек, музеев, книгоиздания, СМИ в рамках учебных заданий из различных предметных областей.

4.1.4. Представление о программных средах компьютерной графики и черчения,

мультимедийных средах. Многообразие специализированного программного обеспечения и цифрового оборудования для создания графических и мультимедийных

объектов.

Практические занятия

Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами

компьютерных презентаций для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.

Использование презентационного оборудования.

Аудио- и видеомонтаж с использованием специализированного программного обеспечения.

4.1.5. Демонстрация систем автоматизированного проектирования и конструирования.

Практическое занятие

Компьютерное черчение.

*5. Телекоммуникационные технологии*

5.1. Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Интернет-технологии, способы и скоростные характеристики

подключения, провайдер.

Практические занятия

Браузер.

Примеры работы с интернет-магазином, интернет-СМИ, интернет-турагентством,

интернет-библиотекой и пр.

5.1.1. Поиск информации с использованием компьютера. Программные поисковые

сервисы. Использование ключевых слов, фраз для поиска информации. Комбинации

условия поиска.

Практические занятия

Поисковые системы.

Пример поиска информации на государственных образовательных порталах.

5.1.2. Передача информации между компьютерами. Проводная и беспроводная

связь.

Практические занятия

Модем.

Единицы измерения скорости передачи данных.

Подключение модема.

Создание ящика электронной почты и настройка его параметров.

Формирование адресной книги.

5.1.3. Методы создания и сопровождения сайта.

Практическое занятие

Средства создания и сопровождения сайта.

5.2. Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях: электронная

почта, чат, видеоконференция, интернет-телефония.

Практические занятия

Организация форумов, общие ресурсы в сети Интернет, использование тестирующих систем в учебной деятельности в локальной сети образовательного учреждения.

Настройка видео веб-сессий.

5.3. Управление процессами. Представление об автоматических и автоматизированных системах управления. Представление о робототехнических системах.

Практические занятия

АСУ различного назначения, примеры их использования.

Примеры оборудования с программным управлением.

Демонстрация использования различных видов АСУ на практике.

***Примерные темы индивидуальных проектов***

1. Создание базы данных библиотеки.
2. Простейшая информационно-поисковая система.
3. Сортировка массива.
4. Статистика труда.
5. Графическое представление процесса.
6. Профилактика ПК.
7. Инструкция по технике безопасности и санитарным нормам.
8. АРМ специалиста.
9. Прайс-лист.
10. Оргтехника и профессия.
11. Электронная библиотека.
12. Лаборант ПК, работа с программным обеспечением.
13. Электронный учебник.
14. Журнальная статья.
15. Электронная доска объявлений.
16. Ярмарка профессий.
17. Звуковая запись.
18. Музыкальная открытка.
19. Обработка результатов эксперимента.
20. Статистический отчет.
21. Расчет заработной платы.
22. Телекоммуникации: конференции, интервью, репортаж.
23. Урок в дистанционном обучении.
24. Дистанционный тест, экзамен.
25. Умный дом.
26. Создание интернет- ресурса.
27. Создание мультимедийной игры.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ, В ТОМ ЧИСЛЕ С УЧЕТОМ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ** | | | | | | | |
| **Наименование**  **разделов и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)** | | | | | **Объем часов** | **Реализации воспитательного потенциала занятия**  **(виды и формы деятельности)** |
| 1 | 2 | | | | | **3** | 4 |
| Введение. Структура информатики. Роль информационной деятельности в современном обществе | **Содержание** **учебного материала** | | | | | 2 | ЛР 4,10,14,16  Познавательная: дискуссия, рефлексивный анализ |
| 1-2 | | Роль информационной деятельности в современном обществе. Роль информатики при освоении специальностей СПО. ТБ при работе на ПК. | | | 2 |
| **Раздел 1. Информационная деятельность человека** | | | | | | | |
| Тема 1.1 Информационное общество | **Содержание** **учебного материала** | | | | | 2 | ЛР 4,10,14,16  Познавательная: дискуссия, рефлексивный анализ |
| 3-4 | | Этапы развития технических средств и информационных ресурсов. | | | 2 |
| **Практические занятия** | | | | | 2 | Исследовательская: решение экспериментальных задач |
| 5 | | Практическая работа № 1. Информационные ресурсы общества. Образовательные информационные ресурсы и работа с ними. | | | 1 |
| 6 | | Практическая работа № 2. Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов. | | | 1 |
| Тема 1.2. Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения. | **Содержание** **учебного материала** | | | | | 2 | ЛР 4,10,14,16  Познавательная: дискуссия, рефлексивный анализ |
| **7** | | | Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения. | | 1 |
| **8** | | | Электронное правительство. | | 1 |
| **Практические занятия** | | | | | 4 | Исследовательская: решение экспериментальных задач |
| 9 | | Практическая работа № 3. Правовые нормы информационной деятельности. Стоимость. Лицензионное ПО. Открытые лицензии. | | | 1 |
| 10 | | Практическая работа № 4. Обзор ПО в социально-экономической деятельности, его лицензионное использование и регламенты обновления. | | | 1 |
| 11-12 | | Практическая работа № 5. Портал государственных услуг. | | | 2 |
| **Раздел 2. Информация и информационные процессы** | | | | | |  |  |
| Тема 2.1 Подходы к понятию и измерению информации. | **Содержание** **учебного материала** | | | | | 5 | ЛР 4,10,14,16  Познавательная: дискуссия, рефлексивный анализ |
| 13 | | Подходы к понятию и измерению информации. | | | 1 |
| 14 | | Информационные объекты различных видов. | | | 1 |
| 15 | | Дискретное представление информации. | | | 1 |
| 16-17 | | Представление информации в двоичной системе счисления. | | | 2 |
| **Практические занятия** | | | | | 2 | Исследовательская: решение экспериментальных задач |
| 18-19 | | Практическая работа № 6. Дискретное представление текстовой, графической, звуковой и видеоинформации. | | | 2 |
| Тема 2.2  Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютера: обработка информации. | **Содержание** **учебного материала** | | | | | 4 | ЛР 4,10,14,16  Познавательная: дискуссия, рефлексивный анализ |
| 20 | | | Принципы обработки информации при помощи компьютера | | 1 |
| 21 | | | Арифметические основы работы компьютера | | 1 |
| 22 | | | Логические основы работы компьютера | | 1 |
| 23 | | | Алгоритмы и способы их описания | | 1 |
| **Практические занятия.** | | | | | 4 | Исследовательская: решение экспериментальных задач |
| 24-25 | | | Практическая работа № 7. Программный принцип работы компьютера | | 2 |
| 26-27 | | | Практическая работа № 8. Примеры компьютерных моделей различных процессов. Исследование готовой компьютерной модели. | | 2 |
| **Содержание** **учебного материала** | | | | | 3 | ЛР 4,10,14,16  Познавательная: дискуссия, рефлексивный анализ |
| 28 | | | Хранение информационных объектов различных видов на разных цифровых носителях | | 1 |
| 29 | | | Определение объемов различных носителей информации | | 1 |
| 30 | | | Архив информации | | 1 |
| **Практические занятия.** | | | | | 6 | Исследовательская: решение экспериментальных задач |
| 31-32 | | | Практическая работа № 9.Создание архива данных. Извлечение данных из архива. | | 2 |
| 33-34 | | | Практическая работа № 10. Файл как единица хранения информации на компьютере. Атрибуты файла и его объем. Учет объемов файлов при их хранении, передаче. | | 2 |
| 35-36 | | | Практическая работа № 11. Запись информации на компакт-диски различных видов. Организация информации на CD с интерактивным меню. | | 2 |
| Тема 2.3  Управление процессами. | **Содержание** **учебного материала** | | | | | 2 | ЛР 4,10,14,16  Познавательная: дискуссия, рефлексивный анализ |
| 37 | | | Управление процессами. | | 1 |
| 38 | | | Представление об автоматических и автоматизированных системах управления. | | 1 |
| **Практические занятия.** | | | | | 2 | Исследовательская: решение экспериментальных задач |
| 39-40 | | | Практическая работа № 12. АСУ различного назначения, примеры их использования. Демонстрация АСУ на практике. | | 2 |
| **Раздел 3. Средства ИКТ** | | | | | | | |
| Тема 3.1  Архитектура компьютеров. | **Содержание** **учебного материала** | | | | | 5 | ЛР 4,10,14,16  Познавательная: дискуссия, рефлексивный анализ |
| 41 | | | Архитектура компьютеров. | | 1 |
| 42 | | | Основные характеристики компьютеров. | | 1 |
| 43 | | | Многообразие компьютеров. | | 1 |
| 44 | | | Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру. | | 1 |
| 45 | | | Виды программного обеспечения компьютеров. | | 1 |
| **Практические занятия.** | | | | | 8 | Исследовательская: решение экспериментальных задач |
| 46-47 | | | Практическая работа № 13. Операционная система. Графический интерфейс пользователя. | | 2 |
| 48-49 | | | Практическая работа № 14.Примеры использования внешних устройств, подключаемых к компьютеру в учебных целях. | | 2 |
| 50-51 | | | Практическая работа № 15. Программное обеспечение внешних устройств. Подключение внешних устройств к компьютеру и их настройка. | | 2 |
| 52-53 | | | Практическая работа № 16. Примеры комплектации компьютерного рабочего места в соответствии с целями его использования для различных направлений профессиональной деятельности. | | 2 |
| Тема 3.2 Объединение компьютеров в локальную сеть. | **Содержание** **учебного материала** | | | | | 3 | ЛР 4,10,14,16  Познавательная: дискуссия, рефлексивный анализ |
| 54 | | | Объединение компьютеров в локальную сеть. | | 1 |
| 55 | | | Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях. | | 1 |
| 56 | | | Защита информации, антивирусная защита. | | 1 |
| **Практические занятия.** | | | | | 8 | Исследовательская: решение экспериментальных задач |
| 57-58 | | | Практическая работа № 17. Программное и аппаратное обеспечение компьютерных сетей. Сервер. Сетевые ОС. | | 2 |
| 59-60 | | | Практическая работа № 18. Подключение компьютера к сети. | | 2 |
| 61-62 | | | Практическая работа № 19. Понятие о системном администрировании. Разграничение прав доступа в сети. | | 2 |
| 63-66 | | | Практическая работа № 20. Компьютерные вирусы и антивирусные программы. | | 2 |
| Тема 3.3 Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. | **Содержание** **учебного материала** | | | | | 1 | ЛР 4,10,14,16  Познавательная: дискуссия, рефлексивный |
| 65 | | | Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. | | 1 |
| **Практические занятия.** | | | | | 4 | Исследовательская: решение экспериментальных задач |
| 66-67 | | | Практическая работа № 21. Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту. | | 2 |
| 68-69 | | | Практическая работа № 22. Комплекс профилактических мероприятий для компьютерного рабочего места в соответствии с его комплектацией для профессиональной деятельности. | | 2 |
| **Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов** | | | | | | | |
| Тема 4.1. Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов. | **Содержание** **учебного материала** | | | | | 1 | ЛР 4,10,14,16  Познавательная: дискуссия, рефлексивный анализ |
| 70 | Возможности настольных издательских систем: создание, организация и основные способы верстки текста. | | | | 1 |
| **Практические занятия.** | | | | | 8 | Исследовательская: решение экспериментальных задач |
| 71-72 | Практическая работа № 23. Использование систем проверки орфографии и грамматики. | | | | 2 |
| 73-74 | Практическая работа № 24. Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов. | | | | 2 |
| 75-76 | Практическая работа № 25. Программы-переводчики. Возможности систем распознавания текстов. | | | | 2 |
| 77-78 | Практическая работа № 26. Гипертекстовое представление информации. | | | | 2 |
| Тема 4.2 Возможности динамических (электронных) таблиц. Математическая обработка числовых данных. | **Содержание** **учебного материала** | | | | | 2 |  |
| 79-80 | Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий. | | | | 2 | ЛР 4,10,14,16  Познавательная: дискуссия, рефлексивный анализ |
| **Практические занятия.** | | | | | 8 | Исследовательская: решение экспериментальных задач |
| 81-82 | Практическая работа № 27. Возможности электронных таблиц Excel для выполнения учебных заданий. | | | | 2 |
| 83-84 | Практическая работа № 28. Системы статистического учета (бухгалтерский учет, планирование, статистические исследования). | | | | 2 |
| 85-88 | Практическая работа № 29. Средства графического представления статистических данных (деловая графика). Представление результатов выполнения расчетных задач средствами деловой графики. | | | | 4 |
| Тема 4.3 Представление об организации баз данных и системах управления ими. | **Содержание учебного материала** | | | | | 8 |  |
| 89-90 | Представление об организации баз данных и системах управления ими. | | | | 2 | ЛР 4,10,14,16  Познавательная: дискуссия, рефлексивный анализ |
| 91-92 | Структура баз данных | | | | 2 |
| 93-94 | Системы запросов на примерах баз данных различного назначения: юридических, библиотечных и др. | | | | 2 |
| 95-96 | Использование системы управления базами данных для выполнения учебных заданий из различных предметных областей. | | | | 2 |
| **Практические занятия.** | | | | | 10 |  |
| 97-98 | | | | Практическая работа № 30. Организация баз данных. Заполнение полей баз данных. | 2 | Исследовательская: решение экспериментальных задач |
| 99-100 | | | | Практическая работа № 31. Возможности систем управления базами данных. | 2 |
| 101-102 | | | | Практическая работа № 32. Формирование запросов для поиска и сортировки информации в базе данных. | 2 |
| 103-104 | | | | Практическая работа № 33. Формирование запросов для работы с электронными каталогами библиотек, музеев, книгоиздания, СМИ в рамках учебных заданий из различных предметных областей. | 2 |
| 105-106 | | | | Практическая работа № 34. Электронные коллекции информационных и образовательных ресурсов, образовательные специализированные порталы. | 2 |
| Тема 4.4. Представление о программных средах компьютерной графики и мультимедийных средах. | **Содержание учебного материала** | | | | | 4 | ЛР 4,10,14,16  Познавательная: дискуссия, рефлексивный анализ |
| 107-108 | | | | Многообразие программного обеспечения и цифрового оборудования для создания графических и мультимедийных объектов. | 2 |
| 109-110 | | | | Программа MS Pawer Point и графический редактор Paint. | 2 |
| **Практические занятия.** | | | | | 16 | Исследовательская: решение экспериментальных задач |
| 111-114 | | | | Практическая работа № 35. Создание и редактирование мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций. | 4 |
| 115-118 | | | | Практическая работа № 36. Создание и редактирование мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций. | 4 |
| 119-122 | | | | Практическая работа № 37. Создание растрового изображения с помощью графического редактора Paint. | 4 |
| 123-126 | | | | Практическая работа № 38. Создание растрового изображения с помощью графического редактора Paint. | 4 |
| **Раздел 5. Телекоммуникационные технологии** | | | | | | | |
| Тема 5.1 Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. | **Содержание учебного материала** | | | | | 4 | ЛР 4,10,14,16  Познавательная: дискуссия, рефлексивный анализ |
| 127-128 | | | | Технические и программные средства телекоммуникаций. | 2 |
| 129-130 | | | | Скоростные характеристики. Провайдер. | 2 |
| **Практические занятия.** | | | | | 2 | Исследовательская: решение экспериментальных задач |
| 131-132 | | | | Практическая работа № 39. Браузер. Примеры работы с интернет-магазином, интернет-СМИ, интернет-турагенством, интернет-библиотекой. | 2 |
| Тема 5.2 Поиск информации с использованием компьютера. | **Содержание учебного материала** | | | | | 4 | ЛР 4,10,14,16  Познавательная: дискуссия, рефлексивный анализ |
| 133-134 | | | | Программные поисковые сервисы. | 2 |
| 135-136 | | | | Использование ключевых слов, фраз для поиска информации. Комбинации условия поиска. | 2 |  |
| **Практические занятия.** | | | | | 2 | Исследовательская: решение экспериментальных задач |
| 137-138 | | | | Практическая работа № 40. Поисковые системы. Пример поиска информации на различных порталах. | 2 |
| Тема 5.3 Передача информации между компьютерами. | **Содержание учебного материала** | | | | | 4 | ЛР 4,10,14,16  Познавательная: дискуссия, рефлексивный анализ |
| 139-140 | | | | Передача информации между компьютерами. | 2 |
| 141-142 | | | | Проводная и беспроводная связь. | 2 |
| **Практические занятия.** | | | | | 2 | Исследовательская: решение экспериментальных задач |
| 143-144 | | | | Практическая работа № 41. Создание ящика электронной почты и настройка его параметров. Формирование адресной книги. | 2 |
| Тема 5.4. Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях. | **Содержание учебного материала** | | | | | 4 | ЛР 4,10,14,16  Познавательная: дискуссия, рефлексивный анализ |
| 145-146 | | | | Электронная почта, чат, видеоконференция, интернет-телефония. Социальные сети. | 2 |
| 147 | | | | Этические нормы коммуникаций в Интернет. | 1 |
| 148 | | | | Интернет-журналы и СМИ. | 1 |
| **Практические занятия.** | | | | | 2 | Исследовательская: решение экспериментальных задач |
| 149-150 | | | | Практическая работа № 42. Использование тестирующих систем в учебной деятельности. | 2 |
| Тема 5.5. Примеры сетевых информационных систем. | **Содержание учебного материала** | | | | | 2 | ЛР 4,10,14,16  Познавательная: дискуссия, рефлексивный анализ |
| 151-152 | | | | Примеры сетевых информационных систем: системы электронных билетов, регистрация автотранспорта, дистанционного обучения и тестирования и др. | 2 |
| **Практические занятия.** | | | | | 4 | Исследовательская: решение экспериментальных задач |
| 153-154 | | | | Практическая работа № 43. Участие в дистанционных курсах, интернет-олимпиадах, компьютерном тестировании. | 2 |
|  | 155-156 | | | | **Дифференцированный зачет** | 2 |  |
|  | **Итого аудиторных занятий** | | | | | 156 |  |
|  | **В том числе:практических занятий** | | | | | 94 |  |
|  | **Всего часов** | | | | | 156 |  |