Министерство лесного хозяйства РТ

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Лубянский лесотехнический колледж»

«УТВЕРЖДАЮ»

Зам. директора

по учебной работе

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

«01» июля 2021 г.

Рассмотрена на заседании

цикловой комиссии

общеобразовательных,

бухгалтерско-экономических

дисциплин и ПМ

Протокол № 7 от 28.06.2021 г.

Председатель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебной дисциплины**

**ОУД.09 ИНФОРМАТИКА**

специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)

2021

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика» предназначена для изучения информатики и информационно-коммуникационных технологий в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных рабочих, служащих и специалистов среднего звена.

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Информатика», в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259).

Организация-разработчик: ГБПОУ «Лубянский лесотехнический колледж»

Разработчик: Галеева Ю.В., преподаватель.

|  |  |
| --- | --- |
| СОДЕРЖАНИЕ | стр. |
| 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |
| 2. СТРУКТУРА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 6 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 11 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 13 |

**1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

* 1. Область применения рабочей программы**.**

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика» предназначена для изучения информатики и информационно-коммуникационных технологий в профессиональных образовательных организациях, по социально-экономическому профилю специальности по специальности «Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)». Программа составлена на основе примерной программы рекомендованной ФРАУ «ФИРО» протокол №3 от 21.07.2015г.

Программа может использоваться другими профессиональными образовательными организациями, реализующими образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования.

**1.2. Место общеобразовательной учебной дисциплины:**

Учебная дисциплина «Информатика» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППКРС, ППССЗ). Учебная дисциплина «Информатика» входит в состав обязательной предметной области «Математика и информатика» ФГОС среднего общего образования.

**1.3. Цели и задачи общеобразовательной учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

Освоение содержания учебной дисциплины «Информатика» обеспечивает достижение студентами следующих ***результатов:***

личностных:

* чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;
* осознание своего места в информационном обществе;
* готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
* умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации;
* умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;
* умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;
* умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий, как в профессиональной деятельности, так и в быту;
* готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций;

***метапредметных*:**

* умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;
* использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
* использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов;
* использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;
* умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах;
* умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
* умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;

***предметных*:**

* сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;
* владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;
* использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки; владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;
* владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;
* сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими; сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);
* владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования; сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средства-ми информатизации; понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;
* применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины - **120 часов;**

**2. СТРУКТУРА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Учебная нагрузка (всего)** | **120** |
| в том числе: |  |
| практические занятия | 60 |
| ***Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета*** | |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Информатика»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся. | Объем часов | |
| Введение | Содержание учебного материала: | | |
| Роль информационной деятельности в современном обществе, его экономической, социальной, культурной, образовательной сферах. Значение информатики при освоении специальностей. | 2 | |
| **Раздел 1. Информационная деятельность человека** | | **6** | |
| Тема 1.1 . Информационная деятельность | Содержание учебного материала: | |  |
| Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов. Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов социально-экономической деятельности. Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения. Электронное правительство. Обзор профессионального образования в социально-экономической деятельности, его лицензионное использование и регламенты обновления (информационные системы бухгалтерского учета, юридические базы данных). Портал государственных услуг. | 2 | |
| Практические занятия:   1. Информационные ресурсы общества. Образовательные информационные ресурсы. Работа с ними. 2. Правовые нормы информационной деятельности. Стоимостные характеристики информационной деятельности. Лицензионное программное обеспечение. Открытые лицензии. | 4 | |
| **Раздел 2 Информация и информационные процессы.** | | **26** | |
| Тема 2.1 Подходы к понятию и измерению информации. | Содержание учебного материала: |  | |
| Подходы к понятию и измерению информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Представление информации в двоичной системе счисления. | 4 | |
| Практическое занятие: Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации. | 2 | |
| Тема. 2.2 Основные информационные процессы | Содержание учебного материала: | | |
| Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск и передача информации. Принципы обработки информации при помощи компьютера. Арифметические и логические основы работы компьютера. Алгоритмы и способы их описания. Хранение информационных объектов различных видов на разных цифровых носителях. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации. | 8 | |
| Практические занятия:  Программный принцип работы компьютера. Примеры компьютерных моделей различных процессов. Проведение исследования в социально-экономической сфере на основе использования готовой компьютерной модели. Создание архива данных. Извлечение данных из архива.  Файл как единица хранения информации на компьютере. Атрибуты файла и его объем. Учет объемов файлов при их хранении, передаче. Запись информации на компакт-диски различных видов. Организация информации на компакт-диске с интерактивным меню. | 4 | |
| Тема. 2.3. Управление процессами | Содержание учебного материала: |  | |
| Управление процессами. Представление об автоматических и автоматизированных системах управления в социально-экономической сфере деятельности. | 4 | |
| Практические занятия  АСУ различного назначения, примеры их использования. Демонстрация использования различных видов АСУ на практике в социально-экономической сфере деятельности.  Контрольная работа | 3  1 | |
| **Раздел 3 Средства информационных и коммуникационных технологий** | | **20** | |
| Тема 3.1 Архитектура компьютеров. | Содержание учебного материала: | | |
| Основные характеристики компьютеров. Многообразие компьютеров. Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру. Виды программного обеспечения компьютеров. | 6 | |
|  | 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. Примеры комплектации компьютерного рабочего места в соответствии с целями его использования для различных направлений профессиональной деятельности. | 4 | |
| Тема 3.2 Объединение компьютеров в локальную сеть | Содержание учебного материала: |  | |
| Объединение компьютеров в локальную сеть. Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. | 6 | |
| Практические занятия: Разграничение прав доступа в сети, общее дисковое пространство в локальной сети. Защита информации, антивирусная защита. Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту. Профилактические мероприятия для компьютерного рабочего места в соответствии и его комплектацией для профессиональной деятельности.  Контрольная работа | 3  1 | |
| Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов | | **38** | |
| Тема 4.1. Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов. | Содержание учебного материала: | | |
| Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов. . Возможности настольных издательских систем: создание, организация и основные способы преобразования (верстки) текста. Возможности динамических (электронных) таблиц. Математическая обработка числовых данных. 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. Системы статистического учета (бухгалтерский учет, планирование и финансы, статистические исследования). Средства графического представления статистических данных (деловая графика). Представление результатов выполнения расчетных задач средствами деловой графики. Представление о программных средах компьютерной графики, мультимедийных средах. | 10 | |
| Практические занятия: | 27  1 | |
| Использование систем проверки орфографии и грамматики.  Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов (для выполнения учебных заданий). Программы-переводчики. Возможности систем распознавания текстов. Гипертекстовое представление информации. Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий. Формирование запросов для работы с электронными каталогами библиотек, музеев, книгоиздания, СМИ в рамках учебных заданий из различных предметных областей. Электронные коллекции информационных и образовательных ресурсов, образовательные специализированные порталы.  Организация баз данных. Заполнение полей баз данных. Возможности систем управления базами данных. Формирование запросов для поиска и сортировки информации в базе данных. Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций для выполнения учебных заданий. Использование презентационного оборудования. Примеры геоинформационных систем.  Контрольная работа |
| Раздел 5. Телекоммуникационные технологии | | **26** | |
| Тема 5.1 Представления о технических и программных средствах | Содержание учебного материала: Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Интернет-технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер. Поиск информации с использованием компьютера. Программные поисковые сервисы. Использование ключевых слов, фраз для поиска информации. Комбинации условия поиска. Передача информации между компьютерами. Проводная и беспроводная  связь. | 10 | |
| Практические занятия  Браузер. Примеры работы с интернет-магазином, интернет-СМИ, интернет-турагентством, интернет-библиотекой и пр. Методы и средства сопровождения сайта образовательной организации. Создание ящика электронной почты и настройка его параметров. Формирование адресной книги. Пример поиска информации на государственных образовательных порталах. Поисковые системы. Осуществление поиска информации или информационного  объекта в тексте, файловых структурах, базах данных, сети Интернет. | 4 | |
| Тема 5.2 Возможности сетевого программного обеспечения | Содержание учебного материала: Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях: электронная почта, чат, видеоконференция, интернет-телефония. Социальные сети. Этические нормы коммуникаций в Интернете. Интернет-журналы и СМИ. | 4 | |
| Практические занятия  Использование тестирующих систем в учебной деятельности в локальной сети профессиональной образовательной организации СПО. | 2 | |
| Тема 5.3 Сетевых информационных систем | Содержание учебного материала: Примеры сетевых информационных систем для различных направлений профессиональной деятельности (системы электронных билетов, банковских расчетов, регистрации автотранспорта, электронного голосования, системы медицинского страхования, дистанционного обучения и тестирования, сетевых конференций и форумов и пр.). | 4 | |
| Практическое занятие : Участие в онлайн-конференции, анкетировании, дистанционных курсах, интернет-олимпиаде или компьютерном тестировании. | 2 | |
| **Дифференцированный зачет** |  | **2** | |
| Всего | | 120 | |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Материально-техническое обеспечение.**

Реализация программы дисциплины проходит в лаборатории Информатики.

Оборудование

1. Технические средства обучения (средства икт):

* Экран настенный
* Мультимедиа проектор
* Персональный компьютер - рабочее место учителя
* Персональный компьютер - рабочее место студента
* Принтер лазерный Формат А4, А3
* Источник бесперебойного питания
* Комплект сетевого оборудования - кабельные системы, сетевые карты, сетевые коммутаторы, маршрутизаторы.
* Сканер планшетный

1. Информационно-коммуникативные средства:

* Операционная система Windows.
* Полный пакет прикладных программ Microsoft Office.
* Программное обеспечение для организации управляемого коллективного и безопасного доступа в Internet. Брандмауэр и HTTP-прокси сервер McAfee Total Protection.
* Антивирусная программа.
* Программа-архиватор WinRar.
* Система оптического распознавания текста (OCR) для русского языка ABBYY FineReader Professional Edition.
* Программа просмотра pdf-документов Acrobat Reader.
* Браузер Internet Explorer.

3.2. Учебно-методический комплекс общеобразовательной учебной дисциплины, систематизированной по компонентам.

1. Нормативная и учебно-методическая документация (ФГОС по специальности, учебный план, примерная программа, рабочая программа, КТП).
2. Учебно-методические материалы:

* дидактические материалы по обеспечению практических занятий;
* материалы для организации внеаудиторной самостоятельной работы (учебные пособия, электронные средства обучения, методические разработки по отдельным темам).

1. Средства контроля:

* материалы по аттестации (требования к допуску, критерии оценок);
* комплект оценочных средств для текущего контроля по темам, для промежуточной аттестации, для итоговой аттестации.
  1. Информационно-коммуникативное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. **Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы** : учебник / В.А. Гвоздева. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019. — 542 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/999615>
2. Информатика: Учебник / И. И. Сергеева, А. А. Музалевская, Н. В. Тарасова. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2017. – 384 с.
3. Информатика: Учебник / Каймин В. А. – 6-е изд.. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. – 285 с.
4. Информатика (курс лекций): учеб. пособие / В. Т. Безручко. – М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2018. – 432 с.

Дополнительные источники:

1. Астафьева Н.Е., Гаврилова С.А., Цветкова М.С. – Информатика и ИКТ: практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономичского профилей. – М.: Издательский центр «Академия», 2013.
2. Михеева Е. В, Титова О.И. Титова. –Информатика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2012.
3. Михеева Е.В. – Практикум по информатике: учеб. Пособие для студ. Учреждений сред. проф. образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2013.
4. Андреева Е.В. и др. Математические основы информатики, Элективный курс. Е.В Андреева. - М., БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005. — 328 с.
5. Залогова Л.А. Компьютерная графика. Практикум. Учебное пособие. Элективный курс./ Л.А Залогова. - М., БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005. — 212 с.
6. Майкрософт. Основы компьютерных сетей. - М., Бином. Лаборатория знаний, 2005. - 256 с.
7. Майкрософт. Основы программирования на примере Visual Basic.NET. - М., Бином. Лаборатория знаний, 2005. - 285 с.
8. Майкрософт. Учебные проекты с использованием Microsoft Office. - М., Бином. Лаборатория знаний, 2005. - 376 с..
9. Михеева Е.В., Титова О.И. Информатика: учебник./ Е.В. Михеева, О.И. Титова - М. издательский центр Академия, 2005.
10. Монахов М.Ю. Создаем школьный сайт. Элективный курс. Практикум./ М.Ю. Монахов - М., Бином. Лаборатория знаний, 2005. - 256 с.
11. Монахов М.Ю. Учимся проектировать на компьютере. Элективный курс. Практикум./ М.Ю. Монахов - М., БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005. — 172 с.
12. Самылкина Н.Н. Построение тестовых задач по информатике. Методическое

пособие./ Н.Н. Самылкина - М., Бином, Лаборатория знаний 2006. - 176 с.: ил.

1. Свиридова М.Ю., Тестовый редактор Word: учеб. пособие для нач. проф. образования. / М.Ю. Свиридова,- М.: Издательский центр «Академия», 2008
2. Свиридова М.Ю.,, Электронные таблицы Excel: учеб. пособие для нач. проф. образования. / М.Ю. Свиридова - М.: Издательский центр «Академия», 2008
3. Свиридова М.Ю, Создание презентаций в PowerPoint: учеб. Пособие для нач. проф. образования. М.Ю. Свиридова - М.: Издательский центр «Академия», 2010
4. Семакин И.Г. и др. Информатика. Структурированный конспект базового курса. - М., Лаборатория Базовых Знаний 2004. - 168 с.: ил.
5. Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика. Задачник-практикум 8-11 кл. (в 2 томах)./ И.Г Семакин- М., Бином. Лаборатория знаний, 2011. — Т.1 - 309с., Т.2 - 294с.
6. Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика. Учебник 10-11 кл./ И.Г Семакин, Е.К Хеннер - М., Бином Лаборатория знаний 2009. - 249 с.: ил.
7. Уваров В.М., Силакова Л.А., Красникова Н.Е. Практикум по основам информатики и вычислительной техники: учеб. пособие./ В.М Уваров., Л.А Силакова- М., Издательский центр Академия, 2008. - 740 с
8. Угринович Н.Д. Исследование информационных моделей. Элективный курс./ Н.Д Угринович - М., БИНОМ. Лаборатория знаний, 2004. — 183 с.
9. Цветкова М.С., Великович Л.С. - Информатика и ИКТ: учебник для нач. и сред. Проф. образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2013.

Интернет источники:

1. <http://book.kbsu.ru/> - интерактивный учебник и практикум.
2. <http://informatka.ru/> - сайт посвященный информатике
3. <http://www.informatik.kz/> - информационный портал

<http://informatika.na.by/> - информационный портал

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
| --- | --- |
| оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники; | Накопительная система баллов, на основе которой выставляется итоговая отметка.  Традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка.  Мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся. |
| распознавать информационные процессы в различных системах; |
| использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования; |
| осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей; |
| иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий; |
| соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ; |
| выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов, числами, списками, деревьями; проверять свойства этих объектов; выполнять и строить простые алгоритмы; |
| оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс: открывать, именовать, сохранять объекты, архивировать и разархивировать информацию, пользоваться меню и окнами, справочной системой; |
| предпринимать меры антивирусной безопасности; |
| оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи информации. |  |
| виды информационных процессов; примеры источников и приемников информации; | Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы: накопительная система баллов, на основе которой выставляется итоговая отметка, традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка |
| единицы измерения количества и скорости передачи информации; |
| основные свойства алгоритма, типы алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл; понятие вспомогательного алгоритма; |
| программный принцип работы компьютера; |
| различные подходы к определению понятия «информация»; |
| методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный. Знать единицы измерения информации; |
| назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы; |
| использование алгоритма как способа автоматизации деятельности; |
| назначение и функции операционных систем. |