# Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение

# лицей № 623 имени Ивана Петровича Павлова Выборгского района Санкт-Петербурга

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНОМО кафедры \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ГБОУ лицея № 623имени И. П. ПавловаВыборгского района Санкт-ПетербургаПротокол № \_\_\_ от\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_г. | ПРИНЯТОПедагогическим советомГБОУ лицея № 623имени И. П. ПавловаВыборгского района Санкт-ПетербургаПротокол № \_\_\_ от\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_г. | УТВЕРЖДАЮДиректор ГБОУ лицея № 623имени И.П. Павлова Выборгского районаСанкт-Петербурга\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.Н.Бельцева ПРИКАЗ №\_\_\_\_ от\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по Информатике и ИКТ

# 10 класс

2018/2019учебный год

Учитель Кирнас М.В.

# Аннотация к рабочей программе

|  |  |
| --- | --- |
| Учебный предмет | Информатика |
| Классы, работающие по данной программе | 10а,б |
| Учитель | Кирнас М.В. |
| Нормативные документы, лежащие в основе данной программы | * Стандарт среднего (полного) общего образования по информатике и ИКТ Базовый уровень от2004 г.
* Примерная программа курса «Информатика и ИКТ» для 10-11 классов (базовый уровень), рекомендованная Минобрнауки РФ.
* Авторская программа «Информатика и ИКТ» И. Г. Семакина, Е.К Хеннера
 |
| Количество часов за год | 34 |
| Учебник | И.Г. Семакин. Л.А. Е.К.Хеннер Информатика и информационно-коммуникационные технологии. Базовый курс: учебник для 10-11 класса, М.: - БИНОМ, 2012 |
| Разделы программы с указанием количества часов | Информация | 7 ч |
| Информационные процессы в системах | 9 ч |
| Информационные модели | 6 ч |
| Программно-технические системы реализации информационных процессов | 10 ч |
| Повторение | 2 ч |
| Обязательные работы (с указанием вида работы и их количества) | Контрольная работа по теме «Информация и информационные процессы» | 1 |
| Контрольная работа по теме «Информационные модели» | 1 |
| Контрольная работа по теме «СПО и ППО компьютера» | 1 |

# ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Курс «Информатика и ИКТ» является общеобразовательным курсом базового уровня, изучаемым в 10-11 классах. Курс ориентирован на учебный план, объемом 70 учебных часов, согласно ФК БУП от 2004 года. Данный учебный курс осваивается учащимися после изучения базового курса «Информатика и ИКТ» в основной школе (в 8-9 классах).

Основными нормативными документами, определяющим содержание данного учебного курса

|  |  |
| --- | --- |
| **№** | **Нормативные документы** |
| 1 | Федеральный Закон от 29.12.12 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; |
| 2 | Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05 марта 2004 г. № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственного стандарта образования» |
| 3 | Обязательный минимум содержания основного общего образования по предмету (Приказ МО от 05.03.04 № 1089) |
| 4 | Постановление Главного Государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 декабря 2010 г. N 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (зарегистрировано в Минюсте РФ 3 марта 2011 г. N 19993). |
| 5 | Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2015/2016 учебный год |
| 6 | Авторская программа общеобразовательного курса (базового уровня) для 10-11 классов «Информатика и информационные технологии» Семакина И.Г. |

Изучение курса обеспечивается учебно-методическим комплексом, включающим в себя:

1. Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10-11 классов.
2. Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: практикум для 10-11 классов.
3. Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика и ИКТ. Базовый уровень. 10-11 классы: методическое пособие.
4. Информатика. Задачник-практикум. В 2 т. / под ред. И.Г.Семакина, Е.К.Хеннера.

**Электронные учебные пособия**

1. <http://www.metodist.ru> Лаборатория информатики МИОО
2. <http://www.it-n.ru> Сеть творческих учителей информатики
3. <http://www.metod-kopilka.ru> Методическая копилка учителя информатики
4. <http://fcior.edu.ru> <http://eor.edu.ru> Федеральный центр информационных образовательных ресурсов (ОМC)
5. <http://pedsovet.su> Педагогическое сообщество

<http://school-collection.edu.ru> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

**Перечень средств ИКТ, необходимых для реализации программы**

**Аппаратные средства**

Компьютерный класс Компьютер Проектор, подсоединяемый к компьютеру

Принтер — позволяет фиксировать на бумаге информацию, найденную и созданную учащимися или учителем.

Телекоммуникационный блок, устройства, обеспечивающие подключение к сети — дает доступ к российскими мировым информационным ресурсам, позволяет вести переписку с другими школами.

Устройства вывода звуковой информации

Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами — клавиатура и мышь (и разнообразные устройства аналогичного назначения). Устройства для записи (ввода) визуальной и звуковой информации:

Локальная вычислительная сеть

# Программные средства

* Операционная система.
* Интегрированное офисное приложение
* Файловый менеджер (в составе операционной системы или др.).
* Антивирусная программа.
* Программа-архиватор.
* Клавиатурный тренажер.
* Интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы, программу разработки презентаций и электронные таблицы.
* Простая система управления базами данных.
* Система оптического распознавания текста.
* Мультимедиа проигрыватель (входит в состав операционных систем или др.).
* Система программирования.
* Почтовый клиент (входит в состав операционных систем или др.).
* Браузер (входит в состав операционных систем или др.).
* Программа интерактивного общения.
* Простой редактор wеb-страниц.

# Общая характеристика учебного предмета

Информатика – это естественнонаучная дисциплина о закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы, а также о методах и средствах их автоматизации.

Многие положения, развиваемые информатикой, рассматриваются как основа создания и использования информационных и коммуникационных технологий — одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации. Вместе с математикой, физикой, химией, биологией курс информатики закладывает основы естественнонаучного мировоззрения.

Информатика имеет очень большое и все возрастающее число междисциплинарных связей, причем как на уровне понятийного аппарата, так и на уровне инструментария. Многие предметные знания и способы деятельности (включая использование средств ИКТ), освоенные обучающимися на базе информатики способы деятельности, находят применение как в рамках образовательного процесса при изучении других предметных областей, так и в реальных жизненных ситуациях, становятся значимыми для формирования качеств личности, т. е. ориентированы на формирование метапредметных и личностных результатов. На протяжении всего периода существования школьной информатики в ней накапливался опыт формирования образовательных результатов, которые в настоящее время принято называть современными образовательными результатами.

Одной из основных черт нашего времени является всевозрастающая изменчивость окружающего мира. В этих условиях велика роль фундаментального образования, обеспечивающего профессиональную мобильность человека, готовность его к освоению новых технологий, в том числе, информационных. Необходимость подготовки личности к быстро наступающим переменам в обществе требует развития разнообразных форм мышления, формирования у учащихся умений организации собственной учебной деятельности, их ориентации на деятельностную жизненную позицию.

Основные содержательные линии общеобразовательного курса базового уровня для старшей школы расширяют и углубляют следующие содержательные линии курса информатики в основной школе:

* Линию информация и информационных процессов (определение информации, измерение информации, универсальность дискретного представления информации; процессы хранения, передачи и обработка информации в информационных системах; информационные основы процессов управления);
* Линию моделирования и формализации (моделирование как метод познания: информационное моделирование: основные типы информационных моделей; исследование на компьютере информационных моделей из различных предметных областей).
* Линию информационных технологий (технологии работы с текстовой и графической информацией; технологии хранения, поиска и сортировки
* данных; технологии обработки числовой информации с помощью электронных таблиц; мультимедийные технологии).
* Линию компьютерных коммуникаций (информационные ресурсы глобальных
* сетей, организация и информационные услуги Интернет).
* Линию социальной информатики (информационные ресурсы общества, информационная культура, информационное право, информационная безопасность)

Центральными понятиями, вокруг которых выстраивается методическая система курса, являются «информационные процессы», «информационные системы», «информационные модели», «информационные технологии».

# Цели программы:

Изучение информатики и информационных технологий в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:

* освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;
* овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом информационные и коммуникационные технологии (ИКТ), в том числе при изучении других школьных дисциплин;
* развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
* воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;
* приобретение опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

**Задачи программы:** Основной задачей курса является подготовка учащихся на уровне требований, предъявляемых Обязательным минимумом содержания образования по информатике.

# Место предмета в учебном плане

Настоящая программа составлена на основе «Примерной программы основного общего образования по информатике и ИКТ (утверждена приказом Минобразования России от 09.03.04. № 1312) и рассчитана на изучение базового курса информатики и ИКТ учащимися 10-11 классов в течении 68 часов (в том числе в 10 классе - 34 учебных часа из расчета 1 час в неделю и в 11 классе - 34 учебных часов из расчета 1 час в неделю). Программа соответствует федеральному компоненту государственного стандарта основного общего образования по информатике и информационным технологиям.

**Содержание программы**

# Информация

Цели и задачи изучения курса в 10-11 классах. Части предметной области информатики. Представление информации. Три философские концепции информации. Понятие информации в частных науках: нейрофизиологии, генетике, кибернетике, теории информации. Язык представления информации. Понятия «кодирование» и «декодирование» информации. Примеры технических систем кодирования информации: азбука Морзе, телеграфный код Бодо. Понятия «шифрование», «дешифрование». Измерение информации. Сущность объемного (алфавитного) подхода к измерению информации. Связь между размером алфавита и информационным весом символа. Связь между единицами измерения информации. Сущность содержательного (вероятностного) подхода к измерению информации.

# Информационные процессы в системах

Введение в теорию систем. Основные понятия систем логии: система, структура, системный эффект, подсистема. Основные свойства систем: целесообразность, целостность.

«Системный подход» в науке и практике. Естественные и искусственные системы. Типы связей. Роль информационных процессов в системах. Состав и структура систем управления. Процессы хранения и передачи информации. Современные (цифровые, компьютерные) типы носителей информации и их основные характеристики. Модель К. Шеннона передачи информации по техническим каналам связи. Основные характеристики каналов связи: скорость передачи, пропускная способность. Понятие «шум» и способы защиты от шума. Обработка информации. Основные типы задач обработки информации. Понятие исполнителя обработки информации. Понятие алгоритма обработки информации. «Алгоритмические машины». Устройство и система команд алгоритмической машины Поста

Поиск данных. Защита информации. Физические способы защиты информации. Программные средства защиты информации. Криптография. Цифровая подпись и цифровой сертификат.

# Информационные модели

Определение модели. Информационная модель. Этапы информационного моделирования на компьютере. Граф, дерево, сеть. Структура таблицы; основные типы табличных моделей. Многотабличная модель данных. Алгоритм – модель деятельности. Понятие алгоритмической модели. Способы описания алгоритмов: блок-схемы, учебный алгоритмический язык

# Программно-технические системы реализации информационных процессов

Архитектура персонального компьютера. Контроллер внешнего устройства ПК. Назначение шины. Принцип открытой архитектуры ПК. Основные виды памяти ПК. Системная плата, порты ввода-вывода. Назначение дополнительных устройств: сканер, средства мультимедиа, сетевое оборудование и др. Программное обеспечение ПК. Структура ПО ПК. Прикладные программы и их назначение. Системное ПО; функции операционной системы. Системы программирования. Дискретные модели данных в компьютере. Основные принципы представления данных в памяти компьютера. Представление целых чисел. Диапазоны представления целых чисел без знака и со знаком. Принципы представления вещественных чисел. Представление текста. Представление изображения; цветовые модели. Различие растровой и векторной графики. Дискретное (цифровое) представление звука.

**Требования к уровню подготовки (результаты обучения)** В результате изучения информатики и ИКТ на базовом уровне ученик должен **знать/понимать**

* основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи
* информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий;
* назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты и процессы;
* назначение и функции операционных систем;

# уметь

* оперировать различными видами информационных объектов, в том числе с помощью компьютера, соотносить полученные результаты с реальными объектами;
* распознавать и описывать информационные процессы в социальных, биологических и технических системах;
* использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;
* оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;
* иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;
* создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые документы;
* просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных, получать необходимую информацию по запросу пользователя;
* наглядно представлять числовые показатели и динамику их изменения с помощью программ деловой графики;
* соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ;

# использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

* эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности, в том числе самообразовании;
* ориентации в информационном пространстве, работы с распространенными автоматизированными информационными системами;
* автоматизации коммуникационной деятельности;
* соблюдения этических и правовых норм при работе с информацией; эффективной организации индивидуального информационного пространства

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ для обучающихся 10 «А» класса  |  |  |
| №п/п | Тема урока | Основные элементы содержания | Практика | Контроль | Планируемые результаты обучения(личностные, метапредметные, предметные) | 1 группа | 2 группа |
| Планируемые сроки | Дата проведения | Планируемые сроки | Дата проведения |
| **Тема 1. Информация (7 часов)** |
| 1/1 | **Введение. Структура информатики** | Информация, информационная технология, техника безопасности и организация рабочего места. Электробезопасность. Гигиена. Упражнения для снятия напряжения с глаз |  | подпись в журнале по ТБ,  | **Знать** в чем состоят цели и задачи изучения курса в 10 классе- из каких частей состоит предметная область информатики- три философские концепции информации- понятие информации в частных науках: нейрофизиологии, генетике, кибернетике, теории информации**Знать** что такое язык представления информации; какие бывают языки- понятия «кодирование» и «декодирование» информации- примеры технических систем кодирования информации: азбука Морзе, телеграфный код Бодо- понятия «шифрование», «дешифрование».**Уметь** решать задачи на измерение информации, заключенной в тексте, с алфавитной т.з. (в приближении равной вероятности символов) | 4.09.18 |  | 5.09.18 |  |
| 2/2 | **Информация. Представление информации** | Формальный язык, естественный язык, кодирование, декодирование. | задания из раздела 1 | Индивидуальный, фронтальный опрос, практическая работа | **Знать** что такое язык представления информации; какие бывают языки- понятия «кодирование» и «декодирование» информации- примеры технических систем кодирования информации: азбука Морзе, телеграфный код Бодо- понятия «шифрование», «дешифрование».**Уметь** решать задачи на измерение информации, заключенной в тексте, с алфавитной т.з. (в приближении равной вероятности символов) | 11.09.18 |  | 12.09.18 |  |
| 3/3 | **Информация. Представление информации** | Информационный объем, бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт, N=2'. Объемный подход  |  | Индивидуальный, фронтальный опрос, практическая работа | **Знать** что такое язык представления информации; какие бывают языки- понятия «кодирование» и «декодирование» информации- примеры технических систем кодирования информации: азбука Морзе, телеграфный код Бодо- понятия «шифрование», «дешифрование».**Уметь** решать задачи на измерение информации, заключенной в тексте, с алфавитной т.з. (в приближении равной вероятности символов) | 18.09.18 |  | 19.09.18 |  |
| 4/4 | **Практическая работа «Представление информации»** | Информационный объем, бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт, N=2'. Объемный подход.  |  | Индивидуальный, фронтальный опрос, практическая работа | **Знать** что такое язык представления информации; какие бывают языки- понятия «кодирование» и «декодирование» информации- примеры технических систем кодирования информации: азбука Морзе, телеграфный код Бодо- понятия «шифрование», «дешифрование».**Уметь** решать задачи на измерение информации, заключенной в тексте, с алфавитной т.з. (в приближении равной вероятности символов), соизмерять связь между единицами измерения информации: бит, байт, Кб, Мб, Гб | 25.09.18 |  | 26.09.18 |  |
| 5/5 | **Измерение информации** | Информационный объем, бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт, N=2'. Содержательный подход. Измерение информации. | 1 (№2.1) | Индивидуальный, фронтальный опрос, практическая работа | **Знать** сущность содержательного (вероятностного) подхода к измерению информации**Уметь**  выполнять пересчет количества информации в разные единицы | 2.10.18 |  | 3.10.18 |  |
| 6/6 | **Измерение информации** | Информационный объем, бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт, N=2'. Содержательный подход. Измерение информации. | 1 (№2.1) | Индивидуальный, фронтальный опрос, практическая работа | **Знать** сущность содержательного (вероятностного) подхода к измерению информации**Уметь**  выполнять пересчет количества информации в разные единицы | 9.10.18 |  | 10.10.18 |  |
| 7/7 | **Практическая работа «Измерение информации»** | Информационный объем, бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт, N=2'. Содержательный подход. Измерение информации. |  | Индивидуальный, фронтальный опрос, практическая работа | **Знать** сущность содержательного (вероятностного) подхода к измерению информации**Уметь**  выполнять пересчет количества информации в разные единицы | 16.10.18 |  | 17.10.18 |  |
| **Тема 2. Информационные процессы в системах (9 часов)** |
| 8/1 | **Введение в теорию систем. Информационные процессы в естественных и искусственных системах** | система, структура, системный эффект, подсистема Естественные, системы, искусственные системы, информационная связь, системы управления. Объекты векторной графики. | задания из раздела 1 | Индивидуальный, фронтальный опрос, практическая работа | **Знать** основные понятия системологии: система, структура, системный эффект, подсистема- основные свойства систем: целесообразность, целостность- чем отличаются естественные и искусственные системы- какие типы связей действуют в системах- роль информационных процессов в системах. | 23.10.18 |  | 24.10.18 |  |
| 9/2 | **Процессы хранения и передачи информации.** | Модель передачи информации, пропускная способность канала, скорость передачи, код. Информационные процессы.  | задания из раздела 1 | Индивидуальный, фронтальный опрос, практическая работа | **Знать** историю развития носителей информации, современные (цифровые, компьютерные) типы носителей информации и их основные характеристики | 6.11.18 |  | 7.11.18 |  |
| 10/3 | **Практическая работа «Процессы передачи и хранения информации»** | Модель передачи информации, пропускная способность канала, скорость передачи, код. Информационные процессы.  | задания из раздела 1 | Индивидуальный, фронтальный опрос, практическая работа | **Знать** модель К Шеннона передачи информации по техническим каналам связи- основные характеристики каналов связи: скорость передачи, пропускная способность, понятие «шум» и способы защиты от шума**Уметь**  рассчитывать объем информации, передаваемой по каналам связи, при известной скорости передачи | 13.11.18 |  | 14.11.18 |  |
| 11/4 | **Обработка информации** | канал связи, скорость передачи, пропускная способность, понятие «шум» | 1 (№2.2) | Индивидуальный, фронтальный опрос, практическая работа | **Знать** модель К Шеннона передачи информации по техническим каналам связи- основные характеристики каналов связи: скорость передачи, пропускная способность- понятие «шум» и способы защиты от шума**Уметь**  рассчитывать объем информации, передаваемой по каналам связи, при известной скорости передачи | 20.11.18 |  | 21.11.18 |  |
| 12/5 | **Обработка информации** | канал связи, скорость передачи, пропускная способность, понятие «шум» | 1 (№2.2) | Индивидуальный, фронтальный опрос, практическая работа | **Знать** модель К Шеннона передачи информации по техническим каналам связи- основные характеристики каналов связи: скорость передачи, пропускная способность- понятие «шум» и способы защиты от шума**Уметь**  рассчитывать объем информации, передаваемой по каналам связи, при известной скорости передачи | 27.11.18 |  | 28.11.18 |  |
| 13/6 | **Поиск данных** | набор данных, ключ поиска и критерий поиска, структура данных | Вопросы и задания к §11 учебника | Индивидуальный, фронтальный опрос, практическая работа | **Знать** что такое «набор данных», «ключ поиска» и «критерий поиска»- что такое «структура данных»; какие бывают структуры- алгоритм последовательного поиска- алгоритм поиска половинным делением**Уметь** осуществлять поиск данных в структурированных списках, словарях, справочниках, энциклопедиях- осуществлять поиск в иерархической файловой структуре компьютера | 4.12.18 |  | 5.12.18 |  |
| 14/7 | **Защита информации** | Криптография, цифровой сертификат, подпись | 1 (№2.3) | Индивидуальный, фронтальный опрос, практическая работа | * **Знать** какая информация требует защиты
* виды угроз для числовой информации
* физические способы защиты информации
* программные средства защиты информации
* что такое криптография
* что такое цифровая подпись и цифровой сертификат

**Уметь** применять меры защиты личной информации на ПК- применять простейшие криптографические шифры (в учебном режиме) | 11.12.18 |  | 12.12.18 |  |
| 15/8 | **Практическая работа «Шифрование данных»** | Криптография, цифровой сертификат, подпись | 1 (№2.3) | Индивидуальный, фронтальный опрос, практическая работа | * **Знать** какая информация требует защиты
* виды угроз для числовой информации
* физические способы защиты информации
* программные средства защиты информации
* что такое криптография
* что такое цифровая подпись и цифровой сертификат

**Уметь** применять меры защиты личной информации на ПК- применять простейшие криптографические шифры (в учебном режиме) | 18.12.18 |  | 19.12.18 |  |
| 16/9 | **Контрольная работа №1 «Информация и информационные процессы»** | Информационные процессы: поиск, хранение, обработка, сортировка, передача. |  | Письменная к/р |  | 25.12.18 |  | 26.12.18 |  |
| **Тема 3. Информационные модели (6 часов)** |
| 17/1 | **Информационные модели и структуры данных** | Информационные модели, граф, дерево, сеть | 2 (№2.4, №2.5) | Индивидуальный, фронтальный опрос, практическая работа | **Знать** этапы информационного моделирования на компьютере, граф, дерево, сеть | 15.01.19 |  | 16.01.19 |  |
| 18/2 | **Информационные модели и структуры данных.** | Информационные модели, граф, дерево, сеть | 2 (№2.4, №2.5) | Индивидуальный, фронтальный опрос, практическая работа | **Знать** этапы информационного моделирования на компьютере, граф, дерево, сеть | 22.01.19 |  | 23.01.19 |  |
| 19/3 | **Практическая работа «Структуры данных. Графы. Таблицы»** | Структуры данных, деревья, графы, типы таблиц, столбцы, строки, сети. Создание, редактирование, оформление электронной таблицы, среда табличного процессора MS Excel. | 2 (№2.4, №2.5) | Индивидуальный, фронтальный опрос, практическая работа | **Знать** этапы информационного моделирования на компьютере, граф, дерево, сеть | 29.01.19 |  | 30.01.19 |  |
| 20/4 | **Алгоритм – модель деятельности** | Алгоритм, блок-схема, трассировка алгоритма | 1 (№2.6) | Индивидуальный, фронтальный опрос, практическая работа | **Знать** понятие алгоритмической модели, способы описания алгоритмов: блок-схемы, учебный алгоритмический язык, трассировка алгоритма | 5.02.19 |  | 6.02.19 |  |
| 21/5 | **Управление алгоритмическими исполнителями** | Алгоритм, блок-схема, трассировка алгоритма, трассировочная таблица | 1 (№2.6) | Индивидуальный, фронтальный опрос, практическая работа | **Знать** понятие алгоритмической модели, способы описания алгоритмов: блок-схемы, учебный алгоритмический язык, трассировка алгоритма**Уметь** строить алгоритмы управления учебными исполнителями- осуществлять трассировку алгоритма работы с величинами путем заполнения трассировочной таблицы | 12.02.19 |  | 13.02.19 |  |
| 22/6 | **Контрольная работа №2 «Информационные модели»** | Структуры данных, деревья, графы, типы таблиц, столбцы, строки, сети. Создание, редактирование, оформление электронной таблицы, среда табличного процессора MS Excel. |  | Письменная к/р |  | 19.02.19 |  | 20.02.19 |  |
| **Тема 4. Программно-технические системы реализации информационных процессов (10 часов)** |
| 23/1 | **Компьютер: аппаратное и программное обеспечение** | Устройство компьютера, назначение; шина данных, шина памяти, шина управления, ОЗУ, ПЗУ, контроллер, порты, системная плата, процессор, устройства ввода-вывода. | 2 (№2.7, №2.8) | Индивидуальный, фронтальный опрос, практическая работа | **Знать** архитектуру персонального компьютера, контроллер внешнего устройства ПК, назначение шины, принцип открытой архитектуры ПК, основные виды памяти ПК, системная плата, порты ввода-вывода,назначение дополнительных устройств: сканер, средства мультимедиа, сетевое оборудование и др. | 26.02.19 |  | 27.02.19 |  |
| 24/2 | **Практическая работа «Выбор конфигурации компьютера»** | Устройство компьютера, назначение; шина данных, шина памяти, шина управления, ОЗУ, ПЗУ, контроллер, порты, системная плата, процессор, устройства ввода-вывода. | 2 (№2.7, №2.8) | Индивидуальный, фронтальный опрос, практическая работа | **Знать** программное обеспечение ПК, структура ПО ПК, прикладные программы и их назначение, системное ПО, функции операционной системы**Уметь** подбирать конфигурацию ПК в зависимости от его назначения, соединять устройства ПК, производить основные настройки БИОС, работать в среде операционной системы на пользовательском уровне | 5.03.19 |  | 6.03.19 |  |
| 25/3 | **Практическая работа «Настройка BIOS»** | Программное обеспечение (ПО), виды ПО; прикладное программное обеспечение, системные программы, системы программирования, операционная система, пользовательский интерфейс. | 2 (№2.7, №2.8) | Индивидуальный, фронтальный опрос, практическая работа | **Знать** программное обеспечение ПК, структура ПО ПК, прикладные программы и их назначение, системное ПО, функции операционной системы**Уметь** подбирать конфигурацию ПК в зависимости от его назначения, соединять устройства ПК, производить основные настройки БИОС, работать в среде операционной системы на пользовательском уровне | 12.03.19 |  | 13.03.19 |  |
| 26/4 | **Дискретные модели данных в компьютере** | системы счисления, правила перевода | 3 (№2.9, №2.10, №2.11) | Индивидуальный, фронтальный опрос, практическая работа | **Знать** основные принципы представления данных в памяти компьютера, представление целых чисел, диапазоны представления целых чисел без знака и со знаком, принципы представления вещественных чисел, представление текста, представление изображения; цветовые модели, в чем различие растровой и векторной графики, дискретное (цифровое) представление звука**Уметь** получать внутреннее представление целых чисел в памяти компьютера, вычислять размер цветовой палитры по значению битовой глубины цвета | 19.03.19 |  | 20.03.19 |  |
| 27/5 | **Дискретные модели данных в компьютере** | Системы счисления; формат целых чисел, формат вещественных чисел, плавающая запитая, фиксированная запятая, порядок. Данные. | 3 (№2.9, №2.10, №2.11) | Индивидуальный, фронтальный опрос, практическая работа | **Знать** основные принципы представления данных в памяти компьютера, представление целых чисел, диапазоны представления целых чисел без знака и со знаком, принципы представления вещественных чисел, представление текста, представление изображения; цветовые модели, в чем различие растровой и векторной графики, дискретное (цифровое) представление звука**Уметь** получать внутреннее представление целых чисел в памяти компьютера,вычислять размер цветовой палитры по значению битовой глубины цвета | 2.04.19 |  | 3.04.19 |  |
| 28/6 | **Практическая работа «Представление чисел»** | Системы счисления; формат целых чисел, формат вещественных чисел, плавающая запитая, фиксированная запятая, порядок. Данные. | 3 (№2.9, №2.10, №2.11) | Индивидуальный, фронтальный опрос, практическая работа | **Знать** основные принципы представления данных в памяти компьютера, представление целых чисел, диапазоны представления целых чисел без знака и со знаком, принципы представления вещественных чисел, представление текста, представление изображения; цветовые модели, в чем различие растровой и векторной графики, дискретное (цифровое) представление звука**Уметь** получать внутреннее представление целых чисел в памяти компьютера, вычислять размер цветовой палитры по значению битовой глубины цвета | 9.04.19 |  | 10.04.19 |  |
| 29/7 | **Практическая работа «Представление текстов. Сжатие текстов»** | Текст в компьютере. Текстовые данные. | 3 (№2.9, №2.10, №2.11) | Индивидуальный, фронтальный опрос, практическая работа | **Знать** основные принципы представления данных в памяти компьютера, представление целых чисел, диапазоны представления целых чисел без знака и со знаком, принципы представления вещественных чисел, представление текста, представление изображения; цветовые модели, в чем различие растровой и векторной графики, дискретное (цифровое) представление звука**Уметь** получать внутреннее представление целых чисел в памяти компьютера, вычислять размер цветовой палитры по значению битовой глубины цвета | 16.04.19 |  | 17.04.19 |  |
| 30/8 | **Практическая работа «Представление изображения и звука»** | Дискретные модели данных. Текст в компьютере. Текстовые данные. Графика в компьютере. Графические данные. Звук в компьютере. Звуковые данные. | 3 (№2.9, №2.10, №2.11) | Индивидуальный, фронтальный опрос, практическая работа | **Знать** основные принципы представления данных в памяти компьютера, представление целых чисел, диапазоны представления целых чисел без знака и со знаком, принципы представления вещественных чисел, представление текста, представление изображения; цветовые модели, в чем различие растровой и векторной графики, дискретное (цифровое) представление звука**Уметь** получать внутреннее представление целых чисел в памяти компьютера, вычислять размер цветовой палитры по значению битовой глубины цвета | 23.04.19 |  | 24.04.19 |  |
| 31/9 | **Многопроцессорные системы и сети** | Локальные компьютерные сети, топологии локальных сетей. Концентратор, маршрутизатор, сервер, рабочая станция, сетевая плата. Глобальные компьютерные сети. Информационная культура, всемирная паутина, IP-адрес, пропускная способность, протокол TCP. | 1 (№2.12) | Индивидуальный, фронтальный опрос, практическая работа | **Знать** назначение и топологии локальных сетей, многопроцессорныесистемы и сети | 30.04.19 |  | 1.05.19 |  |
| 32/10 | **Контрольная работа № 3 по теме «СПО и ППО компьютера»** |  |  | Письменная к/р |  | 7.05.19 |  | 8.05.19 |  |
| **Итоговое повторение** |
| 33/1 | **Итоговое повторение****Итоговый срез** |  |  |  |  | 14.05.19 |  | 15.05.19 |  |
| 34/2 | **Резерв** |  |  |  |  | 21.05.19 |  | 22.05.19 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ для обучающихся 10 «Б» класса |  |  |
| №п/п | Тема урока | Основные элементы содержания | Практика | Контроль | Планируемые результаты обучения(личностные, метапредметные, предметные) | 1 группа | 2 группа |
| Планируемые сроки | Дата проведения | Планируемые сроки | Дата проведения |
| **Тема 1. Информация (7 часов)** |
| 1/1 | **Введение. Структура информатики** | Информация, информационная технология, техника безопасности и организация рабочего места. Электробезопасность. Гигиена. Упражнения для снятия напряжения с глаз |  | подпись в журнале по ТБ,  | **Знать** в чем состоят цели и задачи изучения курса в 10 классе- из каких частей состоит предметная область информатики- три философские концепции информации- понятие информации в частных науках: нейрофизиологии, генетике, кибернетике, теории информации**Знать** что такое язык представления информации; какие бывают языки- понятия «кодирование» и «декодирование» информации- примеры технических систем кодирования информации: азбука Морзе, телеграфный код Бодо- понятия «шифрование», «дешифрование».**Уметь** решать задачи на измерение информации, заключенной в тексте, с алфавитной т.з. (в приближении равной вероятности символов) | 6.09.18 |  | 6.09.18 |  |
| 2/2 | **Информация. Представление информации** | Формальный язык, естественный язык, кодирование, декодирование. | задания из раздела 1 | Индивидуальный, фронтальный опрос, практическая работа | **Знать** что такое язык представления информации; какие бывают языки- понятия «кодирование» и «декодирование» информации- примеры технических систем кодирования информации: азбука Морзе, телеграфный код Бодо- понятия «шифрование», «дешифрование».**Уметь** решать задачи на измерение информации, заключенной в тексте, с алфавитной т.з. (в приближении равной вероятности символов) | 13.09.18 |  | 13.09.18 |  |
| 3/3 | **Информация. Представление информации** | Информационный объем, бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт, N=2'. Объемный подход  |  | Индивидуальный, фронтальный опрос, практическая работа | **Знать** что такое язык представления информации; какие бывают языки- понятия «кодирование» и «декодирование» информации- примеры технических систем кодирования информации: азбука Морзе, телеграфный код Бодо- понятия «шифрование», «дешифрование».**Уметь** решать задачи на измерение информации, заключенной в тексте, с алфавитной т.з. (в приближении равной вероятности символов) | 20.09.18 |  | 20.09.18 |  |
| 4/4 | **Практическая работа «Представление информации»** | Информационный объем, бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт, N=2'. Объемный подход.  |  | Индивидуальный, фронтальный опрос, практическая работа | **Знать** что такое язык представления информации; какие бывают языки- понятия «кодирование» и «декодирование» информации- примеры технических систем кодирования информации: азбука Морзе, телеграфный код Бодо- понятия «шифрование», «дешифрование».**Уметь** решать задачи на измерение информации, заключенной в тексте, с алфавитной т.з. (в приближении равной вероятности символов), соизмерять связь между единицами измерения информации: бит, байт, Кб, Мб, Гб | 27.09.18 |  | 27.09.18 |  |
| 5/5 | **Измерение информации** | Информационный объем, бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт, N=2'. Содержательный подход. Измерение информации. | 1 (№2.1) | Индивидуальный, фронтальный опрос, практическая работа | **Знать** сущность содержательного (вероятностного) подхода к измерению информации**Уметь**  выполнять пересчет количества информации в разные единицы | 4.10.18 |  | 4.10.18 |  |
| 6/6 | **Измерение информации** | Информационный объем, бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт, N=2'. Содержательный подход. Измерение информации. | 1 (№2.1) | Индивидуальный, фронтальный опрос, практическая работа | **Знать** сущность содержательного (вероятностного) подхода к измерению информации**Уметь**  выполнять пересчет количества информации в разные единицы | 11.10.18 |  | 11.10.18 |  |
| 7/7 | **Практическая работа «Измерение информации»** | Информационный объем, бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт, N=2'. Содержательный подход. Измерение информации. |  | Индивидуальный, фронтальный опрос, практическая работа | **Знать** сущность содержательного (вероятностного) подхода к измерению информации**Уметь**  выполнять пересчет количества информации в разные единицы | 18.10.18 |  | 18.10.18 |  |
| **Тема 2. Информационные процессы в системах (9 часов)** |
| 8/1 | **Введение в теорию систем. Информационные процессы в естественных и искусственных системах** | система, структура, системный эффект, подсистема Естественные, системы, искусственные системы, информационная связь, системы управления. Объекты векторной графики. | задания из раздела 1 | Индивидуальный, фронтальный опрос, практическая работа | **Знать** основные понятия системологии: система, структура, системный эффект, подсистема- основные свойства систем: целесообразность, целостность- чем отличаются естественные и искусственные системы- какие типы связей действуют в системах- роль информационных процессов в системах. | 25.10.18 |  | 25.10.18 |  |
| 9/2 | **Процессы хранения и передачи информации.** | Модель передачи информации, пропускная способность канала, скорость передачи, код. Информационные процессы.  | задания из раздела 1 | Индивидуальный, фронтальный опрос, практическая работа | **Знать** историю развития носителей информации, современные (цифровые, компьютерные) типы носителей информации и их основные характеристики | 8.11.18 |  | 8.11.18 |  |
| 10/3 | **Практическая работа «Процессы передачи и хранения информации»** | Модель передачи информации, пропускная способность канала, скорость передачи, код. Информационные процессы.  | задания из раздела 1 | Индивидуальный, фронтальный опрос, практическая работа | **Знать** модель К Шеннона передачи информации по техническим каналам связи- основные характеристики каналов связи: скорость передачи, пропускная способность, понятие «шум» и способы защиты от шума**Уметь**  рассчитывать объем информации, передаваемой по каналам связи, при известной скорости передачи | 15.11.18 |  | 15.11.18 |  |
| 11/4 | **Обработка информации** | канал связи, скорость передачи, пропускная способность, понятие «шум» | 1 (№2.2) | Индивидуальный, фронтальный опрос, практическая работа | **Знать** модель К Шеннона передачи информации по техническим каналам связи- основные характеристики каналов связи: скорость передачи, пропускная способность- понятие «шум» и способы защиты от шума**Уметь**  рассчитывать объем информации, передаваемой по каналам связи, при известной скорости передачи | 22.11.18 |  | 22.11.18 |  |
| 12/5 | **Обработка информации** | канал связи, скорость передачи, пропускная способность, понятие «шум» | 1 (№2.2) | Индивидуальный, фронтальный опрос, практическая работа | **Знать** модель К Шеннона передачи информации по техническим каналам связи- основные характеристики каналов связи: скорость передачи, пропускная способность- понятие «шум» и способы защиты от шума**Уметь**  рассчитывать объем информации, передаваемой по каналам связи, при известной скорости передачи | 29.11.18 |  | 29.11.18 |  |
| 13/6 | **Поиск данных** | набор данных, ключ поиска и критерий поиска, структура данных | Вопросы и задания к §11 учебника | Индивидуальный, фронтальный опрос, практическая работа | **Знать** что такое «набор данных», «ключ поиска» и «критерий поиска»- что такое «структура данных»; какие бывают структуры- алгоритм последовательного поиска- алгоритм поиска половинным делением**Уметь** осуществлять поиск данных в структурированных списках, словарях, справочниках, энциклопедиях- осуществлять поиск в иерархической файловой структуре компьютера | 6.12.18 |  | 6.12.18 |  |
| 14/7 | **Защита информации** | Криптография, цифровой сертификат, подпись | 1 (№2.3) | Индивидуальный, фронтальный опрос, практическая работа | * **Знать** какая информация требует защиты
* виды угроз для числовой информации
* физические способы защиты информации
* программные средства защиты информации
* что такое криптография
* что такое цифровая подпись и цифровой сертификат

**Уметь** применять меры защиты личной информации на ПК- применять простейшие криптографические шифры (в учебном режиме) | 13.12.18 |  | 13.12.18 |  |
| 15/8 | **Практическая работа «Шифрование данных»** | Криптография, цифровой сертификат, подпись | 1 (№2.3) | Индивидуальный, фронтальный опрос, практическая работа | * **Знать** какая информация требует защиты
* виды угроз для числовой информации
* физические способы защиты информации
* программные средства защиты информации
* что такое криптография
* что такое цифровая подпись и цифровой сертификат

**Уметь** применять меры защиты личной информации на ПК- применять простейшие криптографические шифры (в учебном режиме) | 20.12.18 |  | 20.12.18 |  |
| 16/9 | **Контрольная работа №1 «Информация и информационные процессы»** | Информационные процессы: поиск, хранение, обработка, сортировка, передача. |  | Письменная к/р |  | 27.12.18 |  | 27.12.18 |  |
| **Тема 3. Информационные модели (6 часов)** |
| 17/1 | **Информационные модели и структуры данных** | Информационные модели, граф, дерево, сеть | 2 (№2.4, №2.5) | Индивидуальный, фронтальный опрос, практическая работа | **Знать** этапы информационного моделирования на компьютере, граф, дерево, сеть | 17.01.19 |  | 17.01.19 |  |
| 18/2 | **Информационные модели и структуры данных.** | Информационные модели, граф, дерево, сеть | 2 (№2.4, №2.5) | Индивидуальный, фронтальный опрос, практическая работа | **Знать** этапы информационного моделирования на компьютере, граф, дерево, сеть | 24.01.19 |  | 24.01.19 |  |
| 19/3 | **Практическая работа «Структуры данных. Графы. Таблицы»** | Структуры данных, деревья, графы, типы таблиц, столбцы, строки, сети. Создание, редактирование, оформление электронной таблицы, среда табличного процессора MS Excel. | 2 (№2.4, №2.5) | Индивидуальный, фронтальный опрос, практическая работа | **Знать** этапы информационного моделирования на компьютере, граф, дерево, сеть | 31.01.19 |  | 31.01.19 |  |
| 20/4 | **Алгоритм – модель деятельности** | Алгоритм, блок-схема, трассировка алгоритма | 1 (№2.6) | Индивидуальный, фронтальный опрос, практическая работа | **Знать** понятие алгоритмической модели, способы описания алгоритмов: блок-схемы, учебный алгоритмический язык, трассировка алгоритма | 7.02.19 |  | 7.02.19 |  |
| 21/5 | **Управление алгоритмическими исполнителями** | Алгоритм, блок-схема, трассировка алгоритма, трассировочная таблица | 1 (№2.6) | Индивидуальный, фронтальный опрос, практическая работа | **Знать** понятие алгоритмической модели, способы описания алгоритмов: блок-схемы, учебный алгоритмический язык, трассировка алгоритма**Уметь** строить алгоритмы управления учебными исполнителями- осуществлять трассировку алгоритма работы с величинами путем заполнения трассировочной таблицы | 14.02.19 |  | 14.02.19 |  |
| 22/6 | **Контрольная работа №2 «Информационные модели»** | Структуры данных, деревья, графы, типы таблиц, столбцы, строки, сети. Создание, редактирование, оформление электронной таблицы, среда табличного процессора MS Excel. |  | Письменная к/р |  | 21.02.19 |  | 21.02.19 |  |
| **Тема 4. Программно-технические системы реализации информационных процессов (10 часов)** |
| 23/1 | **Компьютер: аппаратное и программное обеспечение** | Устройство компьютера, назначение; шина данных, шина памяти, шина управления, ОЗУ, ПЗУ, контроллер, порты, системная плата, процессор, устройства ввода-вывода. | 2 (№2.7, №2.8) | Индивидуальный, фронтальный опрос, практическая работа | **Знать** архитектуру персонального компьютера, контроллер внешнего устройства ПК, назначение шины, принцип открытой архитектуры ПК, основные виды памяти ПК, системная плата, порты ввода-вывода,назначение дополнительных устройств: сканер, средства мультимедиа, сетевое оборудование и др. | 28.02.19 |  | 28.02.19 |  |
| 24/2 | **Практическая работа «Выбор конфигурации компьютера»** | Устройство компьютера, назначение; шина данных, шина памяти, шина управления, ОЗУ, ПЗУ, контроллер, порты, системная плата, процессор, устройства ввода-вывода. | 2 (№2.7, №2.8) | Индивидуальный, фронтальный опрос, практическая работа | **Знать** программное обеспечение ПК, структура ПО ПК, прикладные программы и их назначение, системное ПО, функции операционной системы**Уметь** подбирать конфигурацию ПК в зависимости от его назначения, соединять устройства ПК, производить основные настройки БИОС, работать в среде операционной системы на пользовательском уровне | 7.03.19 |  | 7.03.19 |  |
| 25/3 | **Практическая работа «Настройка BIOS»** | Программное обеспечение (ПО), виды ПО; прикладное программное обеспечение, системные программы, системы программирования, операционная система, пользовательский интерфейс. | 2 (№2.7, №2.8) | Индивидуальный, фронтальный опрос, практическая работа | **Знать** программное обеспечение ПК, структура ПО ПК, прикладные программы и их назначение, системное ПО, функции операционной системы**Уметь** подбирать конфигурацию ПК в зависимости от его назначения, соединять устройства ПК, производить основные настройки БИОС, работать в среде операционной системы на пользовательском уровне | 14.03.19 |  | 14.03.19 |  |
| 26/4 | **Дискретные модели данных в компьютере** | системы счисления, правила перевода | 3 (№2.9, №2.10, №2.11) | Индивидуальный, фронтальный опрос, практическая работа | **Знать** основные принципы представления данных в памяти компьютера, представление целых чисел, диапазоны представления целых чисел без знака и со знаком, принципы представления вещественных чисел, представление текста, представление изображения; цветовые модели, в чем различие растровой и векторной графики, дискретное (цифровое) представление звука**Уметь** получать внутреннее представление целых чисел в памяти компьютера, вычислять размер цветовой палитры по значению битовой глубины цвета | 21.03.19 |  | 21.03.19 |  |
| 27/5 | **Дискретные модели данных в компьютере** | Системы счисления; формат целых чисел, формат вещественных чисел, плавающая запитая, фиксированная запятая, порядок. Данные. | 3 (№2.9, №2.10, №2.11) | Индивидуальный, фронтальный опрос, практическая работа | **Знать** основные принципы представления данных в памяти компьютера, представление целых чисел, диапазоны представления целых чисел без знака и со знаком, принципы представления вещественных чисел, представление текста, представление изображения; цветовые модели, в чем различие растровой и векторной графики, дискретное (цифровое) представление звука**Уметь** получать внутреннее представление целых чисел в памяти компьютера,вычислять размер цветовой палитры по значению битовой глубины цвета | 4.04.19 |  | 4.04.19 |  |
| 28/6 | **Практическая работа «Представление чисел»** | Системы счисления; формат целых чисел, формат вещественных чисел, плавающая запитая, фиксированная запятая, порядок. Данные. | 3 (№2.9, №2.10, №2.11) | Индивидуальный, фронтальный опрос, практическая работа | **Знать** основные принципы представления данных в памяти компьютера, представление целых чисел, диапазоны представления целых чисел без знака и со знаком, принципы представления вещественных чисел, представление текста, представление изображения; цветовые модели, в чем различие растровой и векторной графики, дискретное (цифровое) представление звука**Уметь** получать внутреннее представление целых чисел в памяти компьютера, вычислять размер цветовой палитры по значению битовой глубины цвета | 11.04.19 |  | 11.04.19 |  |
| 29/7 | **Практическая работа «Представление текстов. Сжатие текстов»** | Текст в компьютере. Текстовые данные. | 3 (№2.9, №2.10, №2.11) | Индивидуальный, фронтальный опрос, практическая работа | **Знать** основные принципы представления данных в памяти компьютера, представление целых чисел, диапазоны представления целых чисел без знака и со знаком, принципы представления вещественных чисел, представление текста, представление изображения; цветовые модели, в чем различие растровой и векторной графики, дискретное (цифровое) представление звука**Уметь** получать внутреннее представление целых чисел в памяти компьютера, вычислять размер цветовой палитры по значению битовой глубины цвета | 18.04.19 |  | 18.04.19 |  |
| 30/8 | **Практическая работа «Представление изображения и звука»** | Дискретные модели данных. Текст в компьютере. Текстовые данные. Графика в компьютере. Графические данные. Звук в компьютере. Звуковые данные. | 3 (№2.9, №2.10, №2.11) | Индивидуальный, фронтальный опрос, практическая работа | **Знать** основные принципы представления данных в памяти компьютера, представление целых чисел, диапазоны представления целых чисел без знака и со знаком, принципы представления вещественных чисел, представление текста, представление изображения; цветовые модели, в чем различие растровой и векторной графики, дискретное (цифровое) представление звука**Уметь** получать внутреннее представление целых чисел в памяти компьютера, вычислять размер цветовой палитры по значению битовой глубины цвета | 25.04.19 |  | 25.04.19 |  |
| 31/9 | **Многопроцессорные системы и сети** | Локальные компьютерные сети, топологии локальных сетей. Концентратор, маршрутизатор, сервер, рабочая станция, сетевая плата. Глобальные компьютерные сети. Информационная культура, всемирная паутина, IP-адрес, пропускная способность, протокол TCP. | 1 (№2.12) | Индивидуальный, фронтальный опрос, практическая работа | **Знать** назначение и топологии локальных сетей, многопроцессорныесистемы и сети | 2.05.19 |  | 2.05.19 |  |
| 32/10 | **Контрольная работа № 3 по теме «СПО и ППО компьютера»** |  |  | Письменная к/р |  | 9.05.19 |  | 9.05.19 |  |
| **Итоговое повторение** |
| 33/1 | **Итоговое повторение****Итоговый срез** |  |  |  |  | 16.05.19 |  | 16.05.19 |  |
| 34/2 | **Резерв** |  |  |  |  | 23.05.19 |  | 23.05.19 |  |