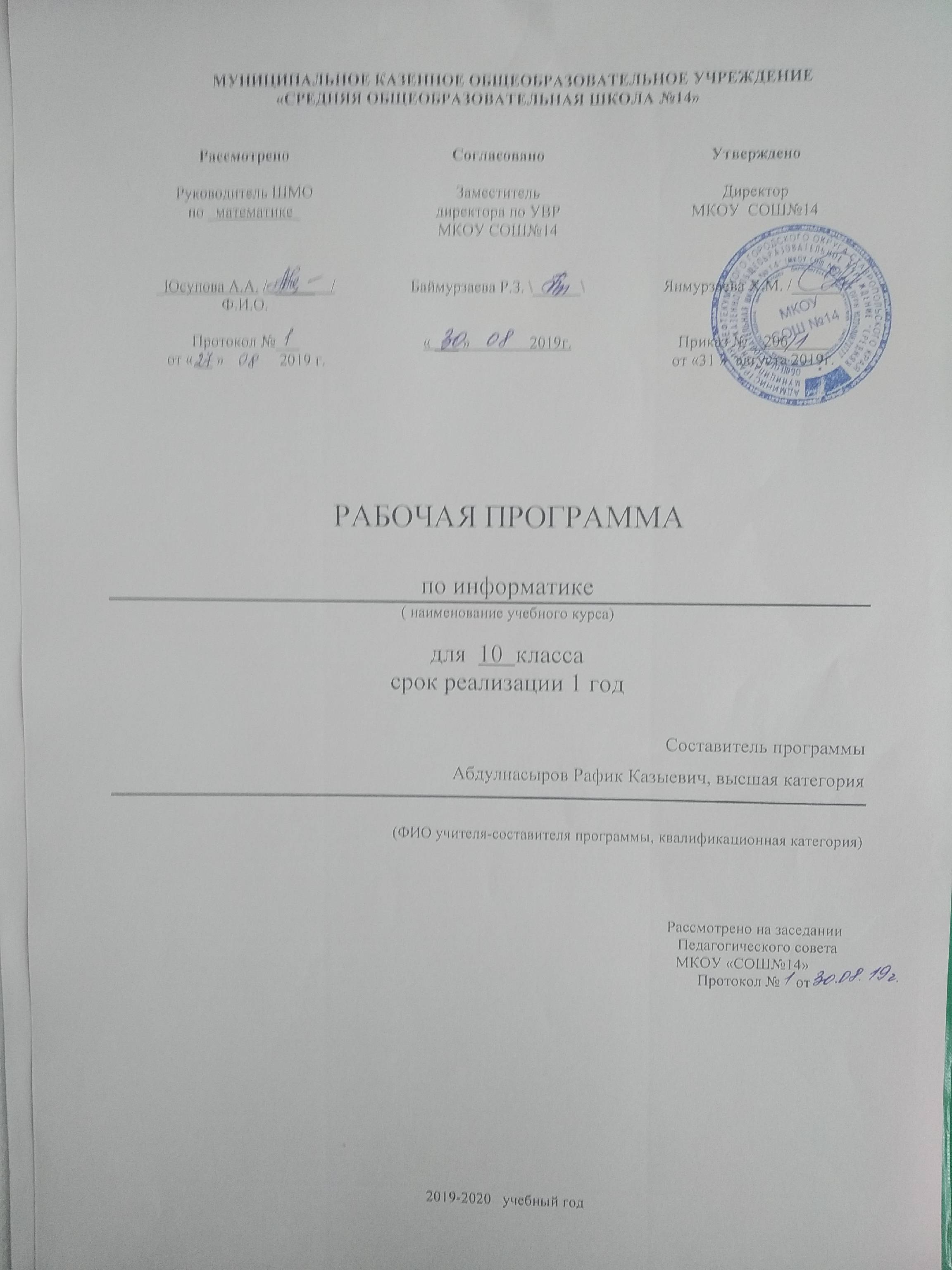
**МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №14»**



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Рассмотрено**  Руководитель ШМО  по \_математике\_ | **Согласовано**  Заместитель  директора по УВР  МКОУ СОШ№14 | **Утверждено**  Директор  МКОУ СОШ№14 |
| \_Юсупова А.А. / \_\_\_\_\_ /  Ф.И.О. | Баймурзаева Р.З. \\_\_\_\_\_\_\ | Янмурзаева Х.М. /\_\_\_\_\_\_/ |
|  |  |  |
| Протокол №\_\_\_  от « \_\_ » 2019 г. | « \_\_\_ » 2019г. | Приказ №\_\_206\_\_\_\_\_  от «31 » августа 2019г. |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по информатике

( наименование учебного курса)

для 10 класса

срок реализации 1 год

Составитель программы

Абдулнасыров Рафик Казыевич, высшая категория

(ФИО учителя-составителя программы, квалификационная категория)

Рассмотрено на заседании

Педагогического совета

МКОУ «СОШ№14»

Протокол № от

2019-2020 учебный год

**Содержание учебного предмета**

**Введение. Структура информатики (1ч).**

**Раздел 1. Информация (11ч).**

Информация. Представление информации. Измерение информации. Представление чисел в компьютере. Представление текста, изображения и звука в компьютере.

**Раздел 2. Информационные процессы (5ч).**

Хранение и передача информации. Обработка информации и алгоритмы. Автоматическая обработка информации. Информационные процессы в компьютере.

**Раздел 3. Программирование (18ч).**

Алгоритмы, структуры алгоритмов, структурное программирование. Программирование линейных алгоритмов. Логические величины и выражения, программирование ветвлений. Программирование циклов. Подпрограммы. Работа с массивами. Работа с символьной информацией.

**ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**Личностные результаты**

При изучении курса «Информатика» в соответствии с требованиями ФГОС формируются следующие личностные результаты.

*1. Сформированность мировоззрения, соответствующегосовременному уровню развития науки и общественнойпрактики.*

Каждая учебная дисциплина формирует определеннуюсоставляющую научного мировоззрения. Информатика формирует представления учащихся о науках, развивающихинформационную картину мира, вводит их в область информационной деятельности людей. Ученики узнают о месте,которое занимает информатика в современной системе наук,об информационной картине мира, ее связи с другими научными областями. Ученики получают представление о современном уровне и перспективах развития ИКТ-отрасли, в реализации которых в будущем они, возможно, смогут принятьучастие.

*2. Сформированность навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.*

Эффективным методом формирования данных качеств является учебно-проектная деятельность. Работа над проектомтребует взаимодействия между учениками — исполнителямипроекта, а также между учениками и учителем, формулирующим задание для проектирования, контролирующим ход еговыполнения и принимающим результаты работы. В завершение работы предусматривается процедура защиты проекта перед коллективом класса, которая также требует наличия коммуникативных навыков у детей.

*3. Бережное, ответственное и компетентное отношениек физическому и психологическому здоровью как к собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь.*

Работа за компьютером (и не только над учебными заданиями) занимает у современных детей все больше времени, поэтому для сохранения здоровья очень важно знакомить учениковс правилами безопасной работы за компьютером, с компьютерной эргономикой.

*4. Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условиюуспешной профессиональной и общественной деятельности; осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов.*

Данное качество формируется в процессе развития навыков самостоятельной учебной и учебно-исследовательскойработы учеников. Выполнение проектных заданий требуетот ученика проявления самостоятельности в изучении нового материала, в поиске информации в различных источниках. Такая деятельность раскрывает перед учениками возможные перспективы в изучении предмета и в дальнейшейпрофориентации в этом направлении. Во многих разделахучебников рассказывается об использовании информатики иИКТ в различных профессиональных областях и перспективах их развития.

**Метапредметные результаты**

При изучении курса «Информатика» в соответствии с требованиями ФГОС формируются следующие метапредметныерезультаты.

*1. Умение самостоятельно определять цели и составлятьпланы; самостоятельно осуществлять, контролироватьи корректировать учебную и внеучебную (включая внешкольную) деятельность; использовать все возможныересурсы для достижения целей; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях*.

Данная компетенция формируется при изучении информатики в нескольких аспектах:

* учебно-проектная деятельность: планирование целей ипроцесса выполнения проекта и самоконтроль за результатами работы;
* изучение основ системологии: способствует формированиюсистемного подхода к анализу объекта деятельности;
* алгоритмическая линия курса: алгоритм можно назватьпланом достижения цели исходя из ограниченных ресурсов (исходных данных) и ограниченных возможностей исполнителя (системы команд исполнителя).

*2. Умение продуктивно общаться и взаимодействоватьв процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты*.

Формированию данной компетенции способствуют следующие аспекты методической системы курса:

* формулировка многих вопросов и заданий к теоретическимразделам курса стимулирует к дискуссионной форме обсуждения и принятия согласованных решений;
* ряд проектных заданий предусматривает коллективное выполнение, требующее от учеников умения взаимодействовать; защита работы предполагает коллективное обсуждение ее результатов.

*3. Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умениеориентироваться в различных источниках информации,критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников*.

Информационные технологии являются одной из самых динамичных предметных областей. Поэтому успешная учебнаяи производственная деятельность в этой области невозможнабез способностей к самообучению, к активной познавательнойдеятельности.

Интернет является важнейшим современным источником информации, ресурсы которого постоянно расширяются.В процессе изучения информатики ученики осваивают эффективные методы получения информации через Интернет, ее отбора и систематизации.

*4. Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов,их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения*.

Формированию этой компетенции способствует методикаиндивидуального дифференцированного подхода при распределении практических заданий, которые разделены натри уровня сложности: репродуктивный, продуктивный итворческий. Такое разделение станет для некоторых учеников стимулирующим фактором к переоценке и повышениюуровня своих знаний и умений. Дифференциация происходит и при распределении между учениками проектных заданий.

**Предметные результаты**

При изучении курса «Информатика» в соответствиис требованиями ФГОС формируются следующие **предметные результаты**, которые ориентированы на обеспечение,преимущественно, общеобразовательной и общекультурнойподготовки.

* 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
* Владение знанием основных конструкций программирования
* Владение 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 способах хранения и простейшей обработке данных
* Сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации.

*Ученик научится:*

* что такое язык представления информации; какие бывают языки
* понятиям «кодирование» и «декодирование» информации
* понятиям «шифрование», «дешифрование».
* использовать термины «информация», «сообщение», «данные», «кодирование», а также понимать разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;
* описывать размер двоичных текстов, используя термины «бит», «байт» и производные от них;
* использовать термины, описывающие скорость передачи данных;
* записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;
* кодировать и декодировать тексты при известной кодовой таблице;
* использовать основныеспособы графического представления числовой информации.
* понимать термин «алгоритм»; знать основные свойства алгоритмов (фиксированная система команд, пошаговое выполнение, детерминированность, возможность возникновения отказа при выполнении команды);
* составлять неветвящиеся (линейные) алгоритмы управления исполнителями и записывать их на выбранном алгоритмическом языке (языке программирования);
* использовать логические значения, операции и выражения с ними;
* понимать (формально выполнять) алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательных алгоритмов, простых и табличных величин;
* создавать алгоритмы для решения несложных задач, используя конструкции ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательные алгоритмы и простые величины;
* создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в выбранной среде программирования.

*Ученик получит возможность:*

* познакомиться стремя философскими концепциями информации
* узнать о понятие информации в частных науках: нейрофизиологии, генетике, кибернетике, теории информации;
* узнать о примерах технических систем кодирования информации: азбука Морзе, телеграфный код Бодо
* узнать о том, что любые данные можно описать, используя алфавит, содержащий только два символа, например 0 и 1;
* познакомиться с тем, как информация (данные) представляется в современных компьютерах;
* познакомиться с двоичной системой счисления;
* познакомиться с двоичным кодированием текстов и наиболее употребительными современными кодами.
* познакомиться с использованием строк, деревьев, графов и с простейшими операциями с этими структурами;
* создавать программы для решения несложных задач, возникающих в процессе учебы и вне её.

**Календарно-тематическое планирование по** информатике и ИКТ

**Класс:** 10 класс

**Количество часов за год всего** 35 **часов, в неделю** 1**час.**

**Плановых практических работ** 15**, контрольных работ** 2**.**

**Планирование составлено на основе:**

Сборник: Программы для общеобразовательных учреждений. 2-11 классы / Сост.: М.Н. Бородин. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010. – 584с.

Учебник:Информатика. Базовый уровень: учебник для 10 класса / И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер, Т.Ю. Шеина. – 3-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.2014. – 264 с: ил.

| **№ урока** | **Дата проведения** | | **Тема урока** | **Планируемые результаты обучения** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **План** | **Фактически** |
| **Предметные** | **Метапредметные универсальные учебные действия** |
| **Введение. Структура информатики (1ч).** | | | | | |
| 1 |  |  | Введение. Структура информатики. Правила ТБ. | **Знать:** в чем состоят цели и задачи изучения курса 10класса; из каких разделов состоит предметная область информатики, ТБ | ***Познавательные:*** уметь работать с учебником и с электронным приложением к учебнику; анализировать объекты окружающей действительности, указывая их признаки: свойства, действия, поведение, состояния.  ***Регулятивные:*** определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.  ***Коммуникативные:*** задавать нужные вопросы для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером |
| **Раздел 1. Информация (11 часов)** | | | | | |
| 2 |  |  | Понятие информации. | **Знать:** основные задачи теоретической информации, программные и технические средства информатизации. Три философские концепции информации; понятие информации вчастных науках: нейрофизиологии, генетике, кибернетике, теорииинформации;  **Уметь:** приводить примеры использования ПК в профессии | ***Познавательные:*** извлекать информацию, ориентироваться в своей системе знаний и осознавать необходимость нового знания, делать предварительный отбор источников информации для поиска нового знания.  ***Регулятивные:*** определять цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, находить средства ее осуществления.  ***Коммуникативные:***слушать других, пытаться принимать иную точку зрения, готовность изменить свое собственное мнение. |
| 3 |  |  | Представление информации, языки, кодирование. | **Знать:** что такое язык представления информации; какие бывают языки; понятие кодирование и декодирование информации; примеры технических систем кодирования информации: азбуку Морзе, телеграфный код Бодо; понятие шифрование и дешифрование  **Уметь:**переводить информацию из однойзнаковой системы в  другую; определять длину кода, количество различных  комбинаций; | ***Познавательные:*** планировать собственную деятельность.  ***Регулятивные:*** определять цель, проблему в учебной и жизненно-практической деятельности (в том числе в своем задании).  ***Коммуникативные:*** проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач. |
| 4 |  |  | Практическая работа №1.1. Шифрование данных. | **Знать:**что такое криптография;  **Уметь:** пользоваться простейшими приемами шифрования и дешифрования. | ***Познавательные:*** планировать собственную деятельность; находить (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную информацию, необходимую для решения учебных и жизненных задач.  ***Регулятивные:*** принимать и сохранятьучебную задачу; планировать свои действия; выбирать средства достижения цели в группе и индивидуально.  ***Коммуникативные:*** аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности. |
| 5 |  |  | Измерение информации. Алфавитный подход. | **Знать:** сущность алфавитного подхода к измерению информации; определение бита с алфавитной точки зрения; связь между размером алфавита и информационным весом символа; связь между единицами измерения информации  **Уметь:** решать задачи на измерение информации, заключенной в тексте, с алфавитной т.з. (в приближении равной вероятности символов);выполнять пересчет  количества информации в разные  единицы; | ***Познавательные:*** находить (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную информацию, необходимую для решения учебных задач; распознавать различные системы, выделять существенные признаки.  ***Регулятивные:*** определять цель, проблему в деятельности; работать по плану, сверяясь с целью, находить и исправлять ошибки.  ***Коммуникативные:*** слушать друг друга, выказывают собственную точку зрения. |
| 6 |  |  | Содержательный подход. Практическая работа №1.2. Измерение информации. | **Знать:** сущность содержательного подхода к измерению информации; определение бита с позиции содержания образования  уметь решать несложные  задачи на измерение информации, заключенной в сообщении, используясодержательный  подход (в равновероятном приближении); | ***Познавательные:*** самостоятельно выделять и формировать познавательные цели; проводить поиск и выделение необходимой информации, применять методы информационного поиска, в том числес помощью компьютерных средств.  ***Регулятивные:*** выстраивать работу по заранее намеченному плану; проявлять целеустремленность и настойчивость  в достижении целей.  ***Коммуникативные:*** взаимодействовать со взрослыми и сверстниками в учебной деятельности; участвовать в коллективном обсуждении проблемы. |
| 7 |  |  | Представление чисел в компьютере (§5) | иметь представление об универсальности цифрового представления информации; определения понятий дискретного представления информации, двоичного представления информации.  **Уметь:** реализовывать способы двоичного представления информации в компьютере | ***Познавательные:*** осуществлять поиск  и выделение необходимой информации; структурировать свои знания.  ***Регулятивные:*** формулировать учебные цели при изучении темы.  ***Коммуникативные:*** проявлять инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; понимать роль и место информационных процессов в различных системах. |
| 8 |  |  | Практическая работа №1.3. Представление чисел | **Знать:** существенные характеристики двоичной системы счисления  **Уметь:**получать внутреннее представление целых чисел в памяти компьютера; |  |
| 9 |  |  | Представление текста, изображения и звука в компьютере (§6) | **Знать:** представление текста; представление изображения; цветовые модели; в чем различие растровой и векторной графики; дискретноепредставление  звука; подходы к представлению графической информации  **Уметь:** использовать кодовые таблицы при обработке информации; представлять текстовую информацию в компьютере; вычислять размер  цветовой палитры по значению битовой глубины цвета; | ***Познавательные:*** самостоятельно осуществлять поиск необходимой информации; использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения познавательных задач.  ***Регулятивные:*** самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения.  ***Коммуникативные:*** высказыватьсобственную точку зрения; строить понятные речевые высказывания. |
| 10 |  |  | Практическая работа №1.4. Представление текстов. Сжатие текстов | **Уметь:** кодировать и упаковывать текстовую информацию | ***Познавательные:*** планировать собственную деятельность.  ***Регулятивные:*** определять цель, проблему в учебной и жизненно-практической деятельности (в том числе в своем задании).  ***Коммуникативные:*** проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач. |
| 11 |  |  | Практическая работа №1.5. Представление изображения и звука | **Уметь:** кодировать и упаковывать графическую и звуковую информацию | ***Познавательные:*** осуществлять поиск  и выделение необходимой информации; структурировать свои знания.  ***Регулятивные:*** формулировать учебные цели при изучении темы.  ***Коммуникативные:*** проявлять инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; понимать роль и место информационных процессов в различных системах. |
| 12 |  |  | **Контрольная работа № 1** «Информация». | **Уметь:** демонстрироватьнавыки расширенияи обобщения знаний  о способах измерения информации; | ***Познавательные:*** извлекать информацию, ориентироваться в своей системе знаний и осознавать необходимость нового знания, делать предварительный отбор источников информации для поиска нового знания.  ***Регулятивные:*** определять цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, находить средства ее осуществления.  ***Коммуникативные:*** слушать других, пытаться принимать иную точку зрения, готовность изменять свое собственное мнение. |
| **Раздел 2. Информационные процессы (5 часов)** | | | | | |
| 13 |  |  | Хранение и передача информации | **Знать:**носитель информации; историю развития носителей информации;современные (цифровые, компьютерные) типы носителей информации и их основные характеристики;  модель КШеннона передачи информации по техническим каналамсвязи; основные  характеристикиканалов связи:  скорость передачи, пропускная  способность; понятие «шум» и  способы защитыот шума;  **Уметь:**сопоставлять различные цифровые носители по их техническим свойствам;рассчитывать объем информации, передаваемой по каналам связи, при известной скоростипередачи; | ***Познавательные:*** находить (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную информацию, необходимую для решения учебных задач; распознавать различные системы, выделять существенные признаки.  ***Регулятивные:*** определять цель, проблему в деятельности; работать по плану, сверяясь с целью, находить и исправлять ошибки.  ***Коммуникативные:*** слушать друг друга, выказывать собственную точку зрения. |
| 14 |  |  | Обработка информации и алгоритмы. Практическая работа №2.1. Управление алгоритмическим исполнителем | **Знать:** основные типызадач обработки информации; понятие исполнителя обработки информации; понятие алгоритма обработки информации;  **Уметь:**разрабатывать систему команд исполнителя для решения  несложной задачи на обработку информации; | ***Познавательные:*** осуществлять поиск  и выделение необходимой информации; структурировать свои знания.  ***Регулятивные:*** формулировать учебные цели при изучении темы.  ***Коммуникативные:*** проявлять инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; понимать роль и место информационных процессов в различных системах. |
| 15 |  |  | Автоматическая обработка информации. | **Знать:**что такое «алгоритмические машины» в теории алгоритмов; определение и свойстваалгоритма управления алгоритмической машиной; устройство и систему команд алгоритмической машиныПоста;  **Уметь:**составлять алгоритмы решения несложных задач для  управления машиной Поста; | ***Познавательные:*** самостоятельно выделять и формировать познавательные цели; проводить поиск и выделение необходимой информации, применять методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств.  ***Регулятивные:*** выстраиватьработу по заранее намеченному плану; проявлять целеустремленность и настойчивость в достижении целей.  ***Коммуникативные:*** взаимодействовать со взрослыми и сверстниками в учебной деятельности; участвовать в коллективном обсуждении проблемы. |
| 16 |  |  | Информационные процессы в компьютере. Практическая работа №2.2. Автоматическая обработка данных | **Уметь:**составлять алгоритмы решения несложных задач для  управления машиной Поста; | ***Познавательные:*** самостоятельно осуществлять поиск необходимой информации; использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы, для решения познавательных задач.  ***Регулятивные:*** самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения.  ***Коммуникативные:*** высказыватьсобственную точку зрения; строить понятные речевые высказывания. |
| 17 |  |  | **Контрольная работа № 2** «Хранение, передача и обработка информации». | **Уметь:** демонстрировать  навыки расширенияи обобщения знаний об основных информационныхпроцессах; | ***Познавательные:*** самостоятельно осуществлять поиск необходимой информации; использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы, для решения познавательных задач.  ***Регулятивные:*** самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения.  ***Коммуникативные:*** высказыватьсобственную точку зрения; строить понятные речевые высказывания. |
| **Раздел 3. Программирование (17ч).** | | | | | |
| 18 |  |  | Алгоритмы, структуры алгоритмов, структурное программирование | **Знать:** этапы решения задачи на компьютере;  понятия исполнитель алгоритмов, система команд исполнителя; возможности компьютера как исполнителя алгоритмов;  систему команд компьютера; основные принципы структурного программирования;  систему типов данных в Паскале, операторы ввода и вывода, правила записи арифметических выражений на Паскале, оператор присваивания, структуру программы на Паскале  анализировать типы данных, логический тип данных, логические величины, логические операции;  правила записи и вычисления логических выражений;  различия между циклом с предусловием и циклом с постусловием;  различия между циклом с заданным числом повторений и итерационным циклом;  **Знать:**понятия вспомогательного алгоритма и подпрограммы, правила описания и использования подпрограмм-функций, правила описания и использования подпрограмм-процедур; правила описания массивов на Паскале, правила организации ввода и вывода значений массива, правила программной обработки массивов; правила описания символьных величин и символьных строк,  **Уметь:** определять этапы решения задачи на компьютере;  определять понятия исполнитель алгоритмов, система команд исполнителя; классифицировать структуры алгоритмов; понимать основные принципы структурного программирования; понимать правила записи и вычисления логических выражений; различать операторы: условный оператор if, оператор выбора selectcase; различать операторы: операторы цикла while и repeat – until, оператор цикла с параметром for  понимать порядок выполнения вложенных циклов;  **Уметь:**описывать алгоритмы на языке блок-схем и на учебном алгоритмическом языке; составлять программы лин. вычислительных алгоритмов на Паскале; разрабатывать и отлаживать типовые программы, обрабатывающие числовые данные; разрабатывать и отлаживать простейшие программы, реализующие основные алгоритмические конструкции;  **Уметь:** разрабатывать и отлаживать типовые программы, реализующие основные методы и алгоритмы обработки массивов: заполнение массива, поиск и подсчет элементов, нахождение максимального и минимального значений, сортировки массива;  программировать циклы, выделять подзадачи и описывать вспомогательные алгоритмы;  **Знать:** основные функции и процедуры Паскаля для работы с символьной информацией.  **Уметь:** описывать функции и процедуры на Паскале, записывать в программах обращения к функциям и процедурам;тестировать и отлаживать программы на языке Паскаль. | ***Познавательные:*** строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; осуществлять анализ исходных данных для решения алгоритмических  задач.  ***Регулятивные:*** планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе и на внутреннем плане; самостоятельно оценивать правильность выполнения действия.  ***Коммуникативные:*** задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером |
| 19 |  |  | Программирование линейных алгоритмов | ***Познавательные:*** оформляют алгоритм, предложенный в задаче в виде блок-схемы; самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.  ***Регулятивные:*** вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта.  ***Коммуникативные:*** управляют поведением партнера: убеждают его, контролируют, корректируют и оценивают его действия; допускают возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с собственной |
| 20 |  |  | Практическая работа №3.1. Программирование линейных алгоритмов |
| 21 |  |  | Логические величины и выражения, программирование ветвлений | ***Познавательные:*** устанавливают причинно-следственные связи; строят логическое рассуждение; подбирают алгоритмическую конструкцию, соответствующую заданной ситуации.  ***Регулятивные:*** проявляют  познавательную инициативу в учебном сотрудничестве; самостоятельно оценивают правильность выполнения действия и вносят необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.  ***Коммуникативные:*** понимают относительность мнений и подходов к решению проблемы; аргументируют свою позицию и координируют ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности |
| 22 |  |  | Практическая работа №3.2. Программирование логических выражений | ***Познавательные:*** самостоятельно осуществлять поиск необходимой информации; использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы, для решения познавательных задач.  ***Регулятивные:*** самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения.  ***Коммуникативные:*** высказыватьсобственную точку зрения; строить понятные речевые высказывания. |
| 23 |  |  | Практическая работа №3.3. Программирование ветвящихся алгоритмов |
| 24 |  |  | Программирование циклов. | ***Познавательные:*** осуществляют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с помощью компьютера; анализируют объекты с целью выделения признаков.  ***Регулятивные:*** ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно; различают способ и результат действия.  ***Коммуникативные:*** осуществляют взаимный контроль и оказывают в сотрудничестве необходимую помощь; владеют диалогической формой речи |
| 25 |  |  | Практическая работа №3.4. Программирование циклических алгоритмов |
| 26 |  |  | Подпрограммы | ***Познавательные:***определяют основную и второстепенную информацию; составляют алгоритмы и блок-схемы на основе анализа текста задачи; строят логическую цепочку рассуждений.  ***Регулятивные:*** планируют свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе и во внутреннем плане.  ***Коммуникативные:*** с учетом целей коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передают партнеру необходимую информацию как ориентир для построения действия |
| 27 |  |  | Практическая работа №3.5. Программирование с использованием подпрограмм |
| 28 |  |  | Работа с массивами | ***Познавательные:*** анализируют условия и требования задачи; выполняют операции со знаками и символами; составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты.  ***Регулятивные:*** выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения; определяютпоследовательность промежуточных  целей с учетом конечногорезультата.  ***Коммуникативные:*** адекватно используют речевые средства для аргументации своей позиции; обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений |
| 29 |  |  | Практическая работа №3.6. Программирование обработки одномерных массивов |
| 30 |  |  | Практическая работа №3.7. Программирование обработки двумерных массивов |
| 31 |  |  | Работа с символьной информацией. | ***Познавательные:*** создают и преобразуют алгоритмы для решения задач; осуществляют выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.  ***Регулятивные:*** учитывают выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем; адекватно воспринимают оценку учителя.  ***Коммуникативные:*** договариваются и приходят к общему решению в результате совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов |
| 32 |  |  | Практическая работа № 3.8. Программирование обработки строк символов |
| 33 |  |  | Повторение, решение задач | ***Познавательные:*** анализируют условия и требования задачи; выбирают знаково-символические средства для построения модели; составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты.  ***Регулятивные:*** сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона.  ***Коммуникативные:*** проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам |
| 34 |  |  | Итоговый урок | ***Познавательные:*** находить (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную информацию, необходимую для решения учебных задач; распознавать различные системы, выделять существенные признаки.  ***Регулятивные:*** определять цель, проблему в деятельности; работать по плану, сверяясь с целью, находить и исправлять ошибки.  ***Коммуникативные:*** слушать друг друга, выказывать собственную точку зрения. |
| 35 |  |  | Резерв |  |  |

**Контрольная работа№1**

**«Информация***»*

**1.** Научная область, предметом изучения которой являются информация и информационные процессы – это …

А) теоретическая информатика;

Б) социальная информатика;

В) прикладная информатика.

2. Согласно функциональной концепции информация и информационные процессы присущи …

А) только живой природе;

Б) только человеку;

В) всем материальным объектам мира.

3. Термин "информатизация общества" обозначает …

1. увеличение количества избыточной информации, циркулирующей в обществе;
2. массовое использование информационных и коммуникационных технологий во всех областях человеческой деятельности;
3. массовое использование компьютеров;
4. введение изучения информатики во все учебные заведения.

4. Если под информацией понимать только то, что распространяется через книги, рукописи, произведения искусства, средства массовой информации, то к какой философской концепции ее можно будет отнести?

5. Процесс представления информации в виде, удобном для ее хранения и передачи – это …

1. кодирование; В) декодирование;
2. шифрование; Г) преобразование.

6. Первый в истории техники способ двоичного кодирования информации предложил …

1. Ж. Бодо; Б) С. Морзе; В) Н. Винер; Г) К. Шеннон.

7. Знаковая система представления и передачи информации – это …

А) язык; Б) код; В) рисунок; Г) шифр.

8. Сколько **Мбайт** информации содержит сообщение объемом 227 бит?

9. Сколько битов информации несет сообщение о том, что из колоды в 32 карты достали «даму пик»?

10. Алфавит племени Мульти состоит из 8 букв. Какое количество информации несет одна буква такого алфавита?

11**.** Некоторое сигнальное устройство за одну секунду передает один из трех сигналов. Сколько различных сообщений длиной в четыре секунды можно передать при помощи этого устройства?

***В заданиях №12 и №13 напишите решение***

12. Из 128 имевшихся в корзине яблок взяли некоторое количество. Сколько яблок взяли, если сообщение о том, сколько яблок взяли, содержит 91 бит информации.

13.Сообщение занимает 2 страницы и содержит 1/16 Кбайт информации. На каждой странице записано 256 символов. Какова мощность использованного алфавита?

**Контрольная работа№2**

**«Хранение, передача и обработка информации»**

1. Под носителем информации обычно понимают:

а) линию связи;

б) устройство для хранения данных в персональном компьютере;

в) компьютер;

г) материальную среду для хранения и записи информации.

2. Информационным процессом является:

а) процесс строительства зданий и сооружений;

б) процесс расследования преступлений;

в) процесс производства электроэнергии;

г) процесс извлечения полезных ископаемых.

3. Что такое система?

4. Выделите подсистемы системы «КОСТЮМ».

5.Приведите примеры естественных систем.

6. Как называется преднамеренная порча или уничтожение информации, а также информационного оборудования со стороны лиц не имеющих на это права?

а) утечка информации;

б) несанкционированное воздействие;

в) непреднамеренное воздействие.

7. Витя пригласил своего друга Сергея в гости, но не сказал ему код от цифрового замка своего подъезда, а послал следующее SMS-сообщение: “в последовательности чисел 3, 1, 8, 2, 6 все числа больше 5 разделить на 2, а затем удалить из полученной последовательности все четные числа”. Выполнив указанные в сообщении действия, Сергей получил следующий код для цифрового замка:

а) 3, 1; б) 1, 1, 3; в) 3, 1, 3; г) 3, 3, 1.

8. Пропускная способность канала связи 10 Мбит/с. канал не подвержен воздействию шума (например, оптоволоконная линия). Определите, за какое время по каналу будет передан текст, информационный объем которого составляет 200 Кбайт.

9. «***Шифр Цезаря***». Этот шифр реализует следующее преобразование текста: каждая буква исходного текста заменяется следующей после нее буквой в алфавите, который считается написанным по кругу. Используя этот шифр, зашифруйте слово **ЧЕЛОВЕК**.

10. «***Шифр Виженера***». Это шифр Цезаря с переменной величиной сдвига. Величину сдвига задают ключевым словом. Например, ключевое слово ВАЗА означает следующую последовательность сдвигов букв исходного текста: 3 1 9 1 3 1 9 1 и т. д. Используя в качестве ключевого слова **ВАГОН**, закодируйте слово **ПРАВИЛА**.

11. Слово **ТЙЩПЁ** получено с помощью шифра Виженера с ключевым словом **ВАЗА**. Восстановите исходное слово.