МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Пермского края

Администрация Кунгурского муниципального округа

МАОУ "СОШ № 10"

РАССМОТРЕНО на заседании методического объединения учителей математики и информатики Руководитель ШМО: _____ Е.А.Отинова Протокол №1 от "29" августа2022 г.	СОГЛАСОВАНО на Педагогическом совете Протокол №1 от "30" августа 2022 г.	УТВЕРЖДЕНО Директор _____ Е.В.Акзегитова "30" августа 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета

«Информатика»

для 9 класса основного общего образования

на 2022-2023 учебный год

Составитель: Худякова Ирина Анатольевна

учитель информатики, высшей категории

Кунгур 2022

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе УМК И..Г. Семакин, рекомендованной Министерством образования РФ для учащихся 9 классов по информатике.

1. Федеральный закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12.2012 № 273-ФЗ).
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (приказ Минобрнауки РФ от 17.12.2010 № 1897).
3. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03. 2014 г. №253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».
4. Приказ Министерства просвещения России от 28 декабря 2018 № 345 «О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»
5. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 8 мая 2019 г. № 233 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющихся государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 28 декабря 2018 г. № 345»
6. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18 мая 2020 г. № 249 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющихся государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 28 декабря 2018 г. № 345»
7. Программа по информатике для 9 классов общеобразовательных учреждений, авторской программы для 7 – 9 классов под редакцией И..Г. Семакин, Л.А. Залогова, С.В. Русаков, Л.В. Шестакова

   Рабочая программа обеспечена учебниками, учебными пособиями, включенными в федеральный перечень учебников, рекомендуемых Минобрнауки РФ к использованию:

   Учебник Информатика: учебник для 9 класса ФГОС / И.Г. Семакин, Л.А. Залогова, С.В. Русаков, Л.В.Шестакова— М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.

   Методическое пособие для учителя Информатика 7-9 классы /И.Г.Семакин, М.С.Цветкова / М.:БИНОМ. Лаборатория знаний.2016. — 160 с.

   Задачник-практикум Информатика и ИКТ (в 2 томах) под редакцией И.Г.Семакина, Е.К.Хеннера. Издательство БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012

   Комплект цифровых образовательных ресурсов (далее ЦОР), помещенный в Единую коллекцию ЦОР (http://school-collection.edu.ru/).

   Комплект дидактических материалов для текущего контроля результатов обучения по информатике в основной школе, под ред. Семакина И.Г. (доступ через авторскую мастерскую на сайте методической службы) http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/2/

   Учебный план МАОУ «СОШ №10» г. Кунгура на 2022-2023 учебный год.

В программе соблюдается преемственность с федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования; учитываются возрастные и психологические особенности школьников, обучающихся на ступени основного общего образования, учитываются межпредметные связи. В программе используется авторский подход в части структурирования учебного материала, определения последовательности его изучения, путей формирования системы знаний, умений и способов деятельности, развития, воспитания и социализации учащихся.

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. Вместе с математикой, физикой, химией, биологией курс информатики закладывает основы естественнонаучного мировоззрения.

Информатика имеет очень большое и всё возрастающее число междисциплинарных связей, причем как на уровне понятийного аппарата, так и на уровне инструментария. Многие положения, развиваемые информатикой, рассматриваются как основа создания и использования информационных и коммуникационных технологий – одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации.

Многие предметные знания и способы деятельности (включая использование средств ИКТ), освоенные обучающимися на базе информатики способы деятельности, находят применение как врамках 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.

В содержании курса информатики и ИКТ для 7-9 классов основной школы акцент сделан на изучении фундаментальных основ информатики, формировании информационной культуры, развитии алгоритмического мышления, реализации общеобразовательного потенциала предмета.

Вместе с тем, большое место в курсе занимает технологическая составляющая, решающая метапредметную задачу информатики, определенную в ФГОС: формирование ИКТ-компетентности учащихся. Авторы сохранили в содержании учебников принцип инвариантности к конкретным моделям компьютеров и версиям программного обеспечения. Упор делается на понимание идей и принципов, заложенных в информационных технологиях, а не на последовательности манипуляций в средах конкретных программных продуктов.

В основе ФГОС лежит системно-деятельностный подход, обеспечивающий активную учебно-познавательную деятельность обучающихся. Учебники содержат теоретический материал курса. Весь материал для организации практических занятий (в том числе, в компьютерном классе) сосредоточен в задачнике-практикуме, а также в электронном виде в комплекте ЦОР. Содержание задачника-практикума достаточно обширно для многовариантной организации практической работы учащихся.

Учебники обеспечивают возможность разноуровневого изучения теоретического содержания наиболее важных и динамично развивающихся разделов курса. В каждой книге, помимо основной части, содержащей материал для обязательного изучения (в соответствии с ФГОС), имеются дополнения к отдельным главам под заголовком «Дополнение к главе…»

Большое внимание в содержании учебников уделяется обеспечению важнейшего дидактического принципа – принципа системности. Его реализация обеспечивается в оформлении учебника в целом, где использован систематизирующий видеоряд, иллюстрирующий процесс изучения предмета как путешествие по «Океану Информатики» с посещением расположенных в нем «материков» и «островов» (тематические разделы предмета).

В методической структуре учебника большое значение придается выделению основных знаний и умений, которые должны приобрести учащиеся. В конце каждой главы присутствует логическая схема основных понятий изученной темы, раздел «Коротко о главном»; глоссарий курса в конце книги. Присутствующие в конце каждого параграфа вопросы и задания нацелены на закрепление изученного материала. Многие вопросы (задания) инициируют коллективные обсуждения материала, дискуссии, проявление самостоятельности мышления учащихся.

Важной составляющей УМК является комплект цифровых образовательных ресурсов (ЦОР),

размещенный на портале Единой коллекции ЦОР. Комплект включает в себя: демонстрационные материалы по теоретическому содержанию, раздаточные материалы для домашних и практических работ, контрольные материалы (тесты, интерактивный задачник); интерактивный справочник по ИКТ; исполнителей алгоритмов, модели, тренажеры и пр.

Большое внимание в курсе уделено решению задачи формирования алгоритмической культуры учащихся, развитию алгоритмического мышления, входящим в перечень предметных результатов ФГОС. Этой теме посвящена бóльшая часть содержания и учебного планирования в 9 классе. Для практической работы используются два вида учебных исполнителей алгоритмов, разработанных авторами и входящих в комплект ЦОР. Для изучения основ программирования используется язык Питонь.

В соответствии с ФГОС, курс нацелен на обеспечение реализации трех групп образовательных результатов: личностных, метапредметных и предметных. Важнейшей задачей изучения информатики в школе является воспитание и развитие качеств личности, отвечающих требованиям информационного общества. В частности, одним из таких качеств является приобретение учащимися информационно-коммуникационной компетентности (ИКТ-компетентности). Многие составляющие ИКТ-компетентности входят в комплекс *универсальных учебных действий.* Таким образом, часть метапредметных результатов образования в курсе информатики входят в структуру предметных результатов, т.е. становятся непосредственной целью обучения и отражаются в содержании изучаемого материала. Поэтому курс несет в себе значительное межпредметное, интегративное содержание в системе основного общего образования.

Место предмета в учебном плане.

В соответствии с учебным планом МАОУ «СОШ №10» на изучение предмета Информатика отведено **1 ч. в неделю.** Всего **за год- 34 часа.**

В 9 классе оценки выставляются за четверть и за год, при выставлении учитываются все текущие оценки, выставляемые в ходе изучения тем.

Цели и задачи изучения информатики

- формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами – линейной, условной и циклической;
- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей – таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Для достижения комплекса поставленных целей в процессе изучения информатики в 9 классе необходимо решить следующие задачи:

- овладение умениями работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий, организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ;
- воспитание ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; избирательного отношения к полученной информации;

- выработка навыков применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

Личностные, метапредметные, предметные результаты освоения предмета

Сформулированные цели реализуются через достижение образовательных результатов. Эти результаты структурированы по ключевым задачам, отражающим индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают в себя предметные, метапредметные и личностные результаты. Особенность изучения курса заключается в том, что многие предметные знания и способы деятельности (включая использование средств ИКТ) имеют значимость для других предметных областей и формируются при их изучении.

Личностные результаты – это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности. Основными личностными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.
- Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности.
- Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни.

Метапредметные результаты – освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в реальных жизненных ситуациях. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- Умение самостоятельно планировать пути достижения цели, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.
- Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения
- Умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать прчинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы
- Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

Предметные результаты включают в себя: освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами. Основными предметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;
- формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей – таблицы, схемы,

графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

В результате освоения курса информатики за 9 класс учащиеся научатся

- понимать смысл понятия «алгоритм» и широту сферы его применения; анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма как дискретность, детерминированность, понятность, результативность, массовость;
- оперировать алгоритмическими конструкциями «следование», «ветвление», «цикл» (подбирать алгоритмическую конструкцию, соответствующую той или иной ситуации; переходить от записи алгоритмической конструкции на алгоритмическом языке к блок-схеме и обратно);
- понимать термины «исполнитель», «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя» и др.; понимать ограничения, накладываемые средой исполнителя и системой команд, на круг задач, решаемых исполнителем;
- исполнять линейный алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд;
- составлять линейные алгоритмы, число команд в которых не превышает заданное;
- исполнять записанный на естественном языке алгоритм, обрабатывающий цепочки символов;
- исполнять линейные алгоритмы, записанные на алгоритмическом языке.
- исполнять алгоритмы с ветвлениями, записанные на алгоритмическом языке;
- понимать правила записи и выполнения алгоритмов, содержащих цикл с параметром или цикл с условием продолжения работы;
- определять значения переменных после исполнения простейших циклических алгоритмов, записанных на алгоритмическом языке;
- использовать величины (переменные) различный типов, табличные величины (массивы), а также выражения, составленные из этих величин; использовать оператор присваивания;
- анализировать предложенный алгоритм, например определять, какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений;
- использовать логические значения, операции и выражения с ними;
- записывать на выбранном языке программирования арифметические и логические выражения и вычислять их значения.

ученики получат возможность научится:

- исполнять алгоритмы, содержащие ветвления и повторения, для формального исполнителя с заданной системой команд;
- составлять все возможные алгоритмы фиксированной длины для формального исполнителя с заданной системой команд;
- определять количество линейных алгоритмов, обеспечивающих решение поставленной задачи, которые могут быть составлены для формального исполнителя с заданной системой команд;
- подсчитывать количество тех или иных символов в цепочке символов, являющейся результатом работы алгоритма;
- по данному алгоритму определять, для решения какой задачи он предназначен;
- познакомиться с использованием в программах строковых величин;
- исполнять записанные на алгоритмическом языке циклические алгоритмы обработки одномерного массива чисел (суммирование всех элементов массива; суммирование элементов массива с определёнными индексами; суммирование элементов массива, с заданными свойствами; определение количества элементов массива с заданными свойствами; поиск наибольшего/ наименьшего элементов массива и др.);
- разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции;
- разрабатывать и записывать на языке программирования эффективные алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.
- Познакомиться с понятием «управление», с примерами того, как компьютер управляет различными системами.

Содержание учебного предмета.

Общее число часов – 34 ч.

1. Управление и алгоритмы 13 ч

Кибернетика. Кибернетическая модель управления. Понятие алгоритма и его свойства. Исполнитель алгоритмов: назначение, среда исполнителя система команд исполнителя, режимы работы. Языки для записи алгоритмов (язык блок-схем, учебный алгоритмический язык). Линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы. Структурная методика алгоритмизации. Вспомогательные алгоритмы. Метод пошаговой детализации.

Практика на компьютере: работа с учебным исполнителем алгоритмов; составление линейных, ветвящихся и циклических алгоритмов управления исполнителем; составление алгоритмов со сложной структурой; использование вспомогательных алгоритмов (процедур, подпрограмм).

Учащиеся должны знать:

- что такое кибернетика; предмет и задачи этой науки;
- сущность кибернетической схемы управления с обратной связью; назначение прямой и обратной связи в этой схеме;
- что такое алгоритм управления; какова роль алгоритма в системах управления;
- в чем состоят основные свойства алгоритма; у способы записи алгоритмов: блок-схемы, учебный алгоритмический язык;
- основные алгоритмические конструкции: следование, ветвление, цикл; структуры алгоритмов;
- назначение вспомогательных алгоритмов; технологии построения сложных алгоритмов: метод последовательной детализации и сборочный (библиотечный) метод.

Учащиеся должны уметь:

- при анализе простых ситуаций управления определять механизм прямой и обратной связи;
- пользоваться языком блок-схем, понимать описания алгоритмов на учебном алгоритмическом языке;
- выполнить трассировку алгоритма для известного исполнителя;
- составлять линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы управления одним из учебных исполнителей;
- выделять подзадачи; определять и использовать вспомогательные алгоритмы.

2. Введение в программирование 18 ч

Алгоритмы работы с величинами: константы, переменные, понятие типов данных, ввод и вывод данных. Языки программирования высокого уровня (ЯПВУ), их классификация. Структура программы на языке Питон. Представление данных в программе. Правила записи основных операторов: присваивания, ввода, вывода, ветвления, циклов. Структурный тип данных – массив. Способы описания и обработки массивов. Этапы решения задачи с использованием программирования: постановка, формализация, алгоритмизация, кодирование, отладка, тестирование.

Практика на компьютере: знакомство с системой программирования на языке Питон; ввод, трансляция и исполнение данной программы; разработка и исполнение линейных, ветвящихся и циклических программ; программирование обработки массивов.

Учащиеся должны знать:

- основные виды и типы величин; у назначение языков программирования;
- что такое трансляция;
- назначение систем программирования;
- правила оформления программы на Питоне;
- правила представления данных и операторов на Питоне;
- последовательность выполнения программы в системе программирования.

Учащиеся должны уметь:

- работать с готовой программой на Питоне;
- составлять несложные линейные, ветвящиеся и циклические программы;
- составлять несложные программы обработки одномерных массивов;
- отлаживать и исполнять программы в системе программирования.

3. Информационные технологии и общество 3 ч

Предыстория информационных технологий. История ЭВМ и ИКТ. Понятие информационных ресурсов. Информационные ресурсы современного общества. Понятие об информационном обществе. Проблемы безопасности информации, этические и правовые нормы в информационной сфере.

Учащиеся должны знать:

- основные этапы развития средств работы с информацией в истории человеческого общества;
- основные этапы развития компьютерной техники (ЭВМ) и программного обеспечения;
- в чем состоит проблема безопасности информации;
- какие правовые нормы обязан соблюдать пользователь информационных ресурсов.

Учащиеся должны уметь:

- регулировать свою информационную деятельность в соответствии с этическими и правовыми нормами общества.

Количество контрольных и практических работ

№ п/п	Тема раздела	Содержание воспитания с учетом РПВ	Количество часов	Из них	
				Практические работы	Теория
1	Управление и алгоритмы	Нравственное воспитание. Правила поведения в кабинете информатики, а именно нравственного поведения и этические нормы. Трудовое воспитание. Развитие волевых усилий при разрешении интеллектуальных трудностей, воспитание трудолюбия, упорства, настойчивости	13	5	1
2	Программное управление работой компьютера	Эстетическое воспитание. Правильно и красиво выполнить оформление дизайна программы, интерфейса, кабинета, а так же возможность эстетически грамотно реализовать решение при составлении программы.	18	8	2
3	Информационные технологии в обществе	Трудовое воспитание, через профориентационную деятельность	3	-	-
	ИТОГО:		**34**	**13**	**3**

Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся.

Контроль предполагает выявление уровня освоения учебного материала при изучении, как отдельных разделов, так и всего курса информатики и информационных технологий в целом.
Текущий контроль усвоения материала осуществляется путем устного/письменного опроса. Периодически знания и умения по пройденным темам проверяются письменными контрольными или тестовыми заданиями.

При тестировании все верные ответы берутся за 100%, тогда отметка выставляется в соответствии с таблицей:

Процент выполнения задания	Отметка
95% и более	отлично
80-94%%	хорошо
66-79%%	удовлетворительно
менее 66%	неудовлетворительно

При выполнении практической работы:
Содержание и объем материала, подлежащего проверке в контрольной работе, определяется программой. При проверке усвоения материала выявляется полнота, прочность усвоения учащимися теории и умение применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.
Отметка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися.

- *грубая ошибка* – полностью искажено смысловое значение понятия, определения;
- *погрешность* отражает неточные формулировки, свидетельствующие о нечетком представлении рассматриваемого объекта;
- *недочет* – неправильное представление об объекте, не влияющего кардинально на знания определенные программой обучения;
- *мелкие погрешности* – неточности в устной и письменной речи, не искажающие смысла ответа или решения, случайные описки и т.п.

Эталоном, относительно которого оцениваются знания учащихся, является обязательный минимум содержания информатики и информационных технологий. Требовать от учащихся определения, которые не входят в школьный курс информатики – это, значит, навлекать на себя проблемы связанные нарушением прав учащегося («Закон об образовании»).
Исходя из норм (пятибалльной системы), заложенных во всех предметных областях выставляете отметка:

- «5» ставится при выполнении всех заданий полностью или при наличии 1-2 мелких погрешностей;
- «4» ставится при наличии 1-2 недочетов или одной ошибки:
- «3» ставится при выполнении 2/3 от объема предложенных заданий;
- «2» ставится, если допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями поданной теме в полной мере (незнание основного программного материала):
- «1» – отказ от выполнения учебных обязанностей.

Устный опрос осуществляется на каждом уроке (эвристическая беседа, опрос). Задачей устного опроса является не столько оценивание знаний учащихся, сколько определение проблемных мест в усвоении учебного материала и фиксирование внимания учеников на сложных понятиях, явлениях, процессе.
Оценка устных ответов учащихся
Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:
- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой;
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя терминологию информатики как учебной дисциплины;
- правильно выполнил рисунки, схемы, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя.

Возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

Ответ оценивается отметкой «4»,. если ответ удовлетворяет в основном требованиям на отметку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя:
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала определенные настоящей программой;

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или неполное понимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании специальной терминологии, в рисунках, схемах, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Календарно- тематическое планирование

№	Календарные сроки планируемые /фактические				Темы урока	Элементы содержания	Планируемые результаты			Д/з
	9Б	9В	9Г				Личностные	Предметные	Метапредметные	
Управление и алгоритмы – 13 часов										
1/1					Техника безопасности в кабинете информатики Информационная безопасность.	Техника безопасности в кабинете информатики. Информационные преступления. Информационная безопасность.	Знать технику безопасности и правила поведения в компьютерном классе	Выполнение работы по предъявленному алгоритму; осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы	Ответственное отношение к учению; умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи.	*§28 (стр. 195-200) читать*
2/2					Управление и Кибернетика. Управление с обратной связью.	Понятие кибернетика. Понятие управления. Алгоритм управления. Линейный алгоритм. Обратная связь. Модель управления обратной связью.	Проявляют по-знавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку своей учебной деятельности	Работают с учебником, записывают новые определения в тетрадь	*Регулятивные* - составляют план выполнения заданий совместно с учителем. *Познавательные* - записывают выводы в виде правил. *Коммуникативные* - умеют оформлять свои	*§1,2 (стр7-14) читать*

						Системы с программным управлением.			мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций	
3/3					Понятие алгоритма и его свойства.	Алгоритм. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритмов; блок-схемы.	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития	Работают с учебником, записывают новые определения в тетрадь	*Регулятивные* - работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства для получения информации. *Познавательные* - записывают выводы в виде правил «если ..., то ...». *Коммуникативные* - умеют высказывать точку зрения, пытаясь её обосновать, приводя аргументы	*§3 (стр15-20) читать, учить определения*
4/4					Графический учебный исполнитель	Возможность автоматизации деятельности человека. Исполнители алгоритмов (назначение, среда, режим работы, система	Понимают необходимость учения, осваивают и принимают социальную роль обучающегося, дают	Работают с учебным исполнителем алгоритмов.	*Регулятивные* - определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения. *Познавательные* - передают со-	*§4 (стр21-26) читать*

						команд).	адекватную оценку результатам своей учебной деятельности		держание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. *Коммуникативные* - умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	
5/5					***Пр. р. №1«Учебный исполнитель алгоритмов: построение линейных алгоритмов».***	Исполнители алгоритмов (назначение, среда, режим работы, система команд). Линейные программы для исполнителя «Стрелочка»				*Вопрос 6,7 стр.26 письменно*
6/6					Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы	Понятие вспомогательных алгоритмов. Обращение процедуры. Описание процедуры. Метод последовательной детализации. Срочный метод	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми	Работают с учебником, делают записи необходимых определений в тетрадь. Составляют примеры вспомогательных алгоритмов.	*Регулятивные* - определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения. *Познавательные* - передают содержание в сжатом или развернутом виде. *Коммуникативные* - умеют отстаивать точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами	*§5 (стр26-30) читать*
7/7					***Пр. р. №2 «Учебный исполнитель алгоритмов: использование вспомогательных алгоритмов».***	Понятие вспомогательных алгоритмов. Обращение процедуры. Описание	Принимают и осваивают социальную роль обучающегося, проявляют	Работают с учебным исполнителем алгоритмов.	*Регулятивные* - работают по составленному плану, используют основные и	*Вопрос 7 стр.30 письменно Повторить §1-5*

						процедуры. Метод последовательной детализации. Срочный метод. Описание процедур для исполнителя «Стрелочка»	мотивы своей учебной деятельности, дают адек-ватную оценку своей учебной деятельности		дополнительные средства получения информации (справочная литература, средства ИКТ). *Познавательные* - записывают выводы в виде правил. *Коммуникативные* - умеют от-стаивать точку зрения, аргумен-тируя её	
8/8					**Тест №1 «Основы алгоритмизации»**	Повторение и систематизация пройденного материала				*Работа над ошибками. Сайт «Сдам ГИА», №20.1*
9/9					Циклические алгоритмы.	Команда цикла. Цикл в процедуре. Блок-схемы алгоритмов. Цикл с предусловием.	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвити я, понимают и осознают социальную роль учени-ка, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности	Работают с учебником, делают записи необходимых определений в тетрадь. Составляют примеры циклических алгоритмов.	***Регулятивные* - составляют план выполнения задач, решения про-блем творческого и поискового характера. *Познавательные* - делают пред-положения об информации, которая нужна для решения учебной**	*§6 (стр31-37) читать*
10/10					***Пр. р. №3 «Учебный исполнитель алгоритмов: работа с циклами».***	Команда цикла. Цикл в процедуре. Цикл с предусловием. Описание циклов для исполнителя «Стрелочка» Разработка		Составляют примеры циклических алгоритмов.		*Вопрос 7,8 стр.37 письменно*

						программ для исполнителя РОБОТ			**задачи.** *Коммуникативные* - умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций	
11/11					Ветвление и последовательная детализация.	Команда ветвления. Неполная команда ветвления. Пример задачи с двухшаговой детализацией	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в своей учебной деятельности	Работают с учебником, делают записи необходимых определений в тетрадь. Составляют примеры алгоритмов ветвления и алгоритмов следования.	*Регулятивные* - в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. *Познавательные*-записывают выводы в виде правил «если ..., то ...». *Коммуникативные*-умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций	*§7 (стр37-41) читать*
12/12					***Пр. р. №4 «Учебный исполнитель алгоритмов: использование ветвлений».***	Команда ветвления. Неполная команда ветвления. Описание	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными	Создают алгоритм, используя новый метод.	*Регулятивные* - определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств	*Вопрос 5(1) стр.42 письменно*

						ветвления для исполнителя «Стрелочка»	людьми, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятель-ности, проявляют интерес к изучению предмета		её достижения. *Познавательные*-записывают выводы в виде правил «если ..., то ...». *Коммуникативные* - умеют ор-ганизовывать учебное взаимодействие в группе	
13/13					***Практическая контрольная работа «Управление и алгоритмы»***		Понимание необходимости учения, осваивание и принятие социальной роли обучающегося, адекватная оценка результатам своей учебной деятельности	Выполнение задания на построение алгоритма.	Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.	*С. «Сдам ОГЭ» №15.1*
Введение в программирование – 18 часов										

14/1					Программирование. Алгоритмы работы с величинами.	Понятие программисты. Понятие язык программирования и системы программирования. Величина: константа и переменные. Система команд. Команда присваивания, ввода и вывода	Проявляют положительное отношение к урокам математики, осваивают и принимают социальную роль обучающегося, понимают причины успеха своей учебной деятельности	Работают с учебником, выделяют основную информацию и записывают главные мысли параграфа	*Регулятивные* - составляют план выполнения заданий совместно с учителем. *Познавательные* - преобразовывают модели с целью выявления общих законов, определяющих предметную область. *Коммуникативные* - умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменять свою точку зрения	*§8, 9 (стр.62-68) Ответить на вопросы устно*
15/2					***Тест за 1 полугодие в формате ОГЭ***	Повторение и систематизация пройденного материала				*Сайт «Сдам ГИА» вариант 11*
16/3					Линейные вычислительные алгоритмы	Присваивание, свойства присваивания. Обмен значениями двух переменных. Описание линейного вычислительного алгоритма	Проявляют положительное отношение к урокам математики, осваивают и принимают социальную роль обучающегос	Работают с учебником, выделяют основную информацию и записывают главные мысли параграфа	*Регулятивные* - составляют план выполнения заданий совместно с учителем. *Познавательные* - преобразовывают модели с целью выявления общих законов,	*§10 (стр.69-73) читать, вопрос 9 стр.73 письменно*

							я, понимают причины успеха своей учебной деятельности		определяющих предметную область. *Коммуникативные* - умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменять свою точку зрения	
17/4					Структура программы на языке Питон.	Возникновение и назначение Питона. Структура программы на Питоне. Операторы ввода, вывода, присваивания. Правила записи арифметических выражений. Пунктуация Питона	Дают позитивную самооценку результатам деятельности, понимают причины успеха в своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета	Работают с учебником, выделяют основную информацию и записывают главные мысли параграфа, учатся составлять выражения на Питоне.	*Регулятивные* - обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем. *Познавательные* - делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. *Коммуникативные* - умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменять свою точку зрения	*§11 (стр.74-79) учить операторы*
18/5					Программирование линейных алгоритмов ***Пр. р. №5 «Программирование линейных алгоритмов на языке Питон»***		Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют устойчивый и	Решают задачи через создание линейного алгоритма на Питоне.	*Регулятивные* - составляют план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового	*Составить программу на Питоне (стр.74, вопрос 9)*

							широкий интерес к способам решения познавательных задач, оценивают свою учебную деятельность		характера. *Познавательные* - делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. *Коммуникативные* - умеют принимать точку зрения другого, слушать друг друга	
19/6					Алгоритмы с ветвящейся структурой	Представление ветвлений. Трассировка ветвящихся алгоритмов. Сложные ветвящиеся алгоритмы	Дают положительную адекватную самооценку на основе заданных критериев успешности учебной деятельности, ориентируются на анализ соответствия результатов требованиям конкретной учебной задачи	Разрабатывают алгоритм ветвления, используя операторы языка Питон.	*Регулятивные* - работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации (справочная литература, средства ИКТ). *Познавательные* - сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников (справочники, Интернет). *Коммуникативные* - умеют взглянуть на	*§12 (стр.80-85) учить операторы*

									ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций	
20/7					Программирование полных и неполных ветвлений***. Пр. р. №6 «Программирование простейших ветвлений на языке Питон».***	Оператор ветвления на Питоне. Программирование полного и неполного ветвления.	Дают положительную адекватную самооценку на основе заданных критериев успешности учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к предмету	Пишут программу с использованием простых ветвлений на Питоне.	*Регулятивные* - в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. *Познавательные* - передают содержание в сжатом или развернутом виде. *Коммуникативные* - умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	*§13 (стр.86-90) читать, вопрос 7 стр.86 письменно*
21/8					Программирование диалога с компьютером	Понятие диалога с компьютером. Пример программирования диалога	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, дают оценку результатам своей учебной деятельности	Разбирают пример программы, использующей логические операции.	*Регулятивные* работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства. *Познавательные* - передают содержание в сжатом,	*§14 (стр.91-94) читать*

							, проявляют интерес к предмету		выборочном или развёрнутом виде. *Коммуникативные* - умеют отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами	
22/9					Логические операции на Питоне***. Пр. р. №7 «Разработка программы на языке Питон с использованием логических операций.***	Логические операции. Сложные логические выражения	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности	Пишут программы с логическими операциями на языке Питон.	*Регулятивные* - определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её осуществления. *Познавательные* - записывают выводы в виде правил «если ..., то ...». *Коммуникативные* - умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	*Вопрос 4 стр.94*
23/10					Циклы на языке Питон. Программирование циклов с предусловием.	Оператор цикла на Питоне. Понятие циклы. Операторы цикла с предусловием	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательн	Разбирают пример циклических программ.	*Регулятивные* - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации.	*§15 (стр.94-101) учить операторы*

							ый интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку своей учебной деятельности		*Познавательные* — делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. *Коммуникативные* - умеют критично относиться к своему мнению	
24/11					Разработка программ с использованием цикла с предусловием. ***Пр. р. №8 «Разработка программ с использованием цикла while».***	Этапы решения расчетной задачи на компьютере. Операторы цикла с предусловием	Дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения новых задач	Пишут программы, используя цикл с предусловием.	*Регулятивные* - определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения. *Познавательные* - передают содержание в сжатом или развернутом виде. *Коммуникативные* - умеют оформлять мысли в устной и письменной речи согласно речевой ситуации	*Вопрос 8 стр.101 письменно Повторить §8-15*
25/12					**Тест №2 «Структура языка программирования Питон»**		Понимание необходимости учения, осваивание и	Выполнение теста по теории	Умение оценивать правильность выполнения	*Работа над ошибками*

							принятие социальной роли обучающегося, адекватная оценка результатов своей учебной деятельности		учебной задачи, собственные возможности ее решения.	
26/13					Алгоритм Евклида. Таблицы и массивы	Оператор цикла на Питоне. Понятие циклы. Операторы цикла с параметром	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку своей учебной деятельности	Работают с учебником, анализируют примеры, записывают основные мысли. Разбирают пример циклических программ.	*Регулятивные* - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. *Познавательные* — делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. *Коммуникативные* - умеют критично относиться к своему мнению	*§16, 17 (стр.101-110) читать*
27/14					Разработка программ с использованием цикла с предусловием. ***Пр. р. №9. «Разработка программ с***	Этапы решения расчетной задачи на компьютере. Операторы цикла с параметром	Дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности,	Пишут программы, используя цикл с параметром.	*Регулятивные* - определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её	*Вопрос 1,2 стр.110 устно*

					использованием цикла for».		проявляют познавательн ый интерес к изучению предмета, к способам решения новых задач		достижения. *Познавательные* - передают содержание в сжатом или развернутом виде. *Коммуникативн ые* - умеют оформлять мысли в устной и письменной речи согласно речевой ситуации	
28/15					Массивы и строки в Питоне.	Понятие Массива. Описание и ввод значений в массив в Алгоритмическом языке.	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательн ый интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности	Работают с учебником, анализируют примеры, записывают основные мысли.	*Регулятивные* - работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации. *Познавательные* - передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. *Коммуникативн ые* - умеют отстаивать точку зрения, аргументируя ее, подтверждая	*§18,19 (стр.110-118) учить операторы*

29/16					Массивы в Питоне. ***Пр. р. № 10. «Программирование одномерных массивов на языке Питон".***	Описание массива в Питоне. Форматы ввода и вывода массива. Разработка программ обработки одномерных массивов	Проявляют положитель-ное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам ре-шения новых учебных задач, понимают причины успеха своей учебной деятельности	Создают простую программу по обработке одномерного массива.	*Регулятивные* - составляют план выполнения заданий совместно с учителем. *Познавательные* - записывают выводы в виде правил «если ..., то ...». *Коммуникативные* - умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций	*§20 (стр.119-122) конспект*
30/17					Массивы в Питоне. ***Пр. р. № 11. «Поиск чисел в массиве».***	Описание массива в Питоне. Алгоритм поиска чисел в массиве	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, дают поло-жительную оценку ре-зультатам своей учебной деятельности, проявляют интерес к предмету	Разбирают и решают задачи поиска числа в массиве методом написания программы.	*Регулятивные* - понимают при-чины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. *Познавательные* - делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. *Коммуникативные* - умеют	*§21, 22 (стр.123-133) конспект*

									критично относиться к своему мнению	
31/18					**Практическая контрольная работа «Введение в программирование»**	Повторение и систематизация пройденного материала		Контроль и оценка деятельности		*Сайт «Сдам ГИА», №15.2*
Информационные технологии и общество – 4 часа										
32/2					Предыстория информатики. История ЭВМ.	История средств хранения, передачи и обработки информации. Аналитическая машина Чарльза Бейбиджа. Непозиционные системы древности. Эпоха ЭВМ. Поколения ЭВМ. Перспективы пятого поколения.	Проявляют устойчивый интерес к способам ре-шения познавательн ых задач, положительно е отношение к урокам ма-тематики, дают адекват-ную оценку результатов своей учебной деятельности, понимают причины успеха в деятельности	Работают с учебником, записывают в тетрадь основные мысли параграфа.	*Регулятивны е* - составляют план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера. *Познаватель ные* - делают пред-положения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. *Коммуникат ивные* - умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и	*§23, 24 (стр.162-178) читать*
33/3					История программного обеспечения и ИКТ.	Структура программного обеспечения (ПО). История систем программирования. История системного и прикладного ПО.				*§25 (стр.179-189) читать*
34/4					Информационные ресурсы современного общества. Проблемы формирования информационного	Понятие информационных ресурсов общества. Образовательные				*§26, 27 (стр.189-195) читать*

					общества	информационные ресурсы, национальные. Виды национальных информационных ресурсов. Правовая охрана информационных ресурсов. Этика и право при создании и использовании информации.			договоритьс я с людьми иных позиций	