

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области средняя общеобразовательная школа «Образовательный центр» имени Героя Советского Союза Ваничкина Ивана Дмитриевича с. Алексеевка муниципального района Алексеевский Самарской области

УТВЕРЖДАЮ.

Директор Чередникова Е.А.
Чередникова
Приказ № 23 от 30.08.2021 г.



«ПРОВЕРЕНО»

Заместитель директора по УР:
Колпакова Н.И.
Колпакова Н.И.
Дата: 30.08.2021 г.

«СОГЛАСОВАНО на заседании кафедры
«Математика. Информатика»
Рекомендуется к утверждению

Протокол № 1 от 30.08.2021 г.
Руководитель кафедры:
Колпакова Н.И.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по предмету «Информатика»
(полное наименование)

10-11
(классы)

углубленный
(уровень обучения)
2 года
(срок реализации)

СОСТАВИТЕЛИ

Должность: учитель
Ф.И.О. Симонова Т.В.

Должность: _____
Ф.И.О. _____

Должность: _____
Ф.И.О. _____

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по предмету «Информатика» для углубленного уровня преподавания составлена в соответствии с требованиями ФГОС к структуре и результатам освоения основных образовательных программ среднего общего образования.

Целевая аудитория углубленного курса информатики – школьники старших классов, которые планируют связать свою будущую профессиональную деятельность с информационными технологиями.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО МАТЕМАТИКЕ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ 10 КЛАССА РАЗРАБОТАНА НА ОСНОВАНИИ СЛЕДУЮЩИХ ДОКУМЕНТОВ:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г., N 413 (в действующей редакции).
2. Примерная основная общеобразовательная программа среднего общего образования (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з).
3. Основная общеобразовательная программа среднего общего образования ГБОУ СОШ с.Алексеевка.
4. Информатика. Примерные рабочие программы. 10-11 классы: учебно-методическое пособие / сост. К.Л. Бутягина. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018.

Рабочая программа по предмету «Информатика» для углубленного уровня преподавания в объеме 272 часа в ГБОУ СОШ с.Алексеевка реализуется в 10-11 классах по 4 часа в неделю.

ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ УЧЕБНИКИ

1. Учебник «Информатика. Базовый и углубленный уровни». 10 класс. Под ред. К.Ю. Полякова, Е.А. Еремина - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.
2. Учебник «Информатика. Базовый и углубленный уровни». 11 класс. Под ред. К.Ю. Полякова, Е.А. Еремина - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.

МЕСТО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Продолжительность учебного года для учащихся 10-11 классов – 34 недели. Учебный план для классов с базовым изучением информатики предусматривает 4 ч в неделю, 272 ч за два года обучения.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ИНФОРМАТИКА

Изучение информатики в старшей школе даёт возможность достижения обучающимися следующих результатов.

Личностные:

- 1) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки;
- 2) сформированность навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего школьного возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- 3) бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;
- 4) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной

профессиональной и общественной деятельности; осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов.

Метапредметные:

- 1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и внеучебную (включая внешкольную) деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- 2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- 3) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- 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;
- 5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее — ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности.

Метапредметными результатами освоения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель УД;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления.

Коммуникативные УУД:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);
- в дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контраргументы;
- учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;
- понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории).

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО ИНФОРМАТИКЕ

| Базовый уровень «Системно-теоретические результаты» | | |
|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Раздел | I. Выпускник научится | II. Выпускник получит возможность научиться |
| Цели освоения предмета | Для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования по специальностям, не связанным с прикладным использованием информатики | <i>Для развития мышления, использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования по специальностям, не связанным с прикладным использованием информатики</i> |
| Требования к результатам | | |
| Основы информатики | <ul style="list-style-type: none"> – кодировать и декодировать тексты по заданной кодовой таблице; строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений, используя условие Фано; понимать задачи построения кода, обеспечивающего по возможности меньшую среднюю длину сообщения при известной частоте символов, и кода, допускающего диагностику ошибок; – строить логические выражения с помощью операций дизъюнкции, конъюнкции, отрицания, импликации, эквиваленции; выполнять эквивалентные преобразования этих выражений, используя законы алгебры логики (в частности, свойства дизъюнкции, конъюнкции, правила де Моргана, связь импликации с дизъюнкцией); – строить таблицу истинности заданного логического выражения; строить логическое выражение в дизъюнктивной нормальной форме по заданной таблице истинности; определять истинность высказывания, составленного из элементарных высказываний с помощью логических операций, если известна истинность входящих в него элементарных высказываний; исследовать область истинности высказывания, содержащего переменные; решать логические уравнения; – строить дерево игры по заданному алгоритму; строить и обосновывать выигрышную стратегию игры; – записывать натуральные числа в системе счисления с данным основанием; использовать при решении задач свойства позиционной записи числа, в частности признак делимости числа на основании системы счисления; | <ul style="list-style-type: none"> – применять коды, исправляющие ошибки, возникшие при передаче информации; определять пропускную способность и помехозащищенность канала связи, искажение информации при передаче по каналам связи, а также использовать алгоритмы сжатия данных (алгоритм LZW и др.); – использовать графы, деревья, списки при описании объектов и процессов окружающего мира; использовать префиксные деревья и другие виды деревьев при решении алгоритмических задач, в том числе при анализе кодов; – использовать знания о методе «разделяй и властвуй»; – использовать информационно-коммуникационные технологии при моделировании и анализе процессов и явлений в соответствии с выбранным профилем |

- записывать действительные числа в экспоненциальной форме; применять знания о представлении чисел в памяти компьютера;
- описывать графы с помощью матриц смежности с указанием длин ребер (весовых матриц); решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов, в частности задачу построения оптимального пути между вершинами ориентированного ациклического графа и определения количества различных путей между вершинами;
- использовать компьютерные сети для обмена данными при решении прикладных задач;
- организовывать на базовом уровне сетевое взаимодействие (настраивать работу протоколов сети TCP/IP и определять маску сети);
- понимать структуру доменных имен; принципы IP-адресации узлов сети;
- представлять общие принципы разработки и функционирования интернет-приложений (сайты, блоги и др.);
- применять на практике принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ; соблюдать при работе в сети нормы информационной этики и права (в том числе авторские права);
- устанавливать и деинсталлировать программные средства, необходимые для решения учебных задач по выбранной специализации;
- понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; выбирать конфигурацию компьютера в соответствии с решаемыми задачами;
- понимать назначение, а также основные принципы устройства и работы современных операционных систем; знать виды и назначение системного программного обеспечения;
- владеть принципами организации иерархических файловых систем и именования файлов; использовать шаблоны для описания группы файлов;

| | | |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <ul style="list-style-type: none"> – проектировать собственное автоматизированное место; следовать основам безопасной и экономичной работы с компьютерами и мобильными устройствами; соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН. <p><i>В повседневной жизни и при изучении других учебных предметов:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – соблюдать правила безопасной работы за компьютером и компьютерной органомикой; | |
| <p>Алгоритмы и программирование</p> | <ul style="list-style-type: none"> – формализовать понятие «алгоритм» с помощью одной из универсальных моделей вычислений (машина Тьюринга, машина Поста и др.); понимать содержание тезиса Черча–Тьюринга; – понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы и размер используемой памяти при заданных исходных данных; асимптотическая сложность алгоритма в зависимости от размера исходных данных); определять сложность изучаемых в курсе базовых алгоритмов; – анализировать предложенный алгоритм, например определять, какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений и при каких исходных значениях возможно получение указанных результатов; – создавать, анализировать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы, связанные с анализом элементарных функций (в том числе приближенных вычислений), записью чисел в позиционной системе счисления, делимостью целых чисел; линейной обработкой последовательностей и массивов чисел (в том числе алгоритмы сортировки), анализом строк, а также рекурсивные алгоритмы; – применять метод сохранения промежуточных результатов (метод динамического программирования) для создания полиномиальных (не переборных) алгоритмов решения различных задач; примеры: поиск минимального пути в ориентированном ациклическом графе, подсчет количества путей; – создавать собственные алгоритмы для решения прикладных задач на основе изученных алгоритмов и методов; | <ul style="list-style-type: none"> – <i>приводить примеры различных алгоритмов решения одной задачи, которые имеют различную сложность; использовать понятие переборного алгоритма;</i> – <i>использовать понятие универсального алгоритма и приводить примеры алгоритмически неразрешимых проблем;</i> – <i>использовать второй язык программирования; сравнивать преимущества и недостатки двух языков программирования;</i> – <i>создавать программы для учебных или проектных задач средней сложности</i> |

| | | |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <ul style="list-style-type: none"> – применять при решении задач структуры данных: списки, словари, деревья, очереди; применять при составлении алгоритмов базовые операции со структурами данных; – использовать основные понятия, конструкции и структуры данных последовательного программирования, а также правила записи этих конструкций и структур в выбранном для изучения языке программирования; – использовать в программах данные различных типов; применять стандартные и собственные подпрограммы для обработки символьных строк; выполнять обработку данных, хранящихся в виде массивов различной размерности; выбирать тип цикла в зависимости от решаемой подзадачи; составлять циклы с использованием заранее определенного инварианта цикла; выполнять базовые операции с текстовыми и двоичными файлами; выделять подзадачи, решение которых необходимо для решения поставленной задачи в полном объеме; реализовывать решения подзадач в виде подпрограмм, связывать подпрограммы в единую программу; использовать модульный принцип построения программ; использовать библиотеки стандартных подпрограмм; – применять алгоритмы поиска и сортировки при решении типовых задач; – выполнять объектно-ориентированный анализ задачи: выделять объекты, описывать на формальном языке их свойства и методы; реализовывать объектно-ориентированный подход для решения задач средней сложности на выбранном языке программирования; – выполнять отладку и тестирование программ в выбранной среде программирования; использовать при разработке программ стандартные библиотеки языка программирования и внешние библиотеки программ; создавать многокомпонентные программные продукты в среде программирования | |
| <p>Информационно-коммуникационные технологии</p> | <ul style="list-style-type: none"> – пользоваться навыками формализации задачи; создавать описания программ, инструкции по их использованию и отчеты по выполненным проектным работам; – разрабатывать и использовать компьютерно-математические модели; анализировать соответствие модели | <ul style="list-style-type: none"> – осознанно подходить к выбору ИКТ-средств и программного обеспечения для решения задач, возникающих в ходе учебы и вне ее, для своих учебных и иных целей; – проводить (в несложных случаях) верификацию |

| | | |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>реальному объекту или процессу; проводить эксперименты и статистическую обработку данных с помощью компьютера; интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов;</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать на практике общие правила проведения исследовательского проекта (постановка задачи, выбор методов исследования, подготовка исходных данных, проведение исследования, формулировка выводов, подготовка отчета); планировать и выполнять небольшие исследовательские проекты; – использовать динамические (электронные) таблицы, в том числе формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации, выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировку) его элементов; построение графиков и диаграмм; – владеть основными сведениями о табличных (реляционных) базах данных, их структуре, средствах создания и работы, в том числе выполнять отбор строк таблицы, удовлетворяющих определенному условию; описывать базы данных и средства доступа к ним; наполнять разработанную базу данных <p><i>В повседневной жизни и при изучении других учебных предметов:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – решать прикладные задачи из биологии, физики, химии, экономики и других предметов, связанные с исследованием характеристик процессов; – интерпретировать полученные результаты | <p><i>(проверку надежности и согласованности) исходных данных и валидацию (проверку достоверности) результатов натуральных и компьютерных экспериментов;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать пакеты программ и сервисы обработки и представления данных, в том числе – статистической обработки; – использовать методы машинного обучения при анализе данных; использовать представление о проблеме хранения и обработки больших данных; – создавать многотабличные базы данных; работе с базами данных и справочными системами с помощью веб-интерфейса |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

СИСТЕМА ОЦЕНКИ ДОСТИЖЕНИЯ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО МАТЕМАТИКЕ

Основными **направлениями и целями** оценочной деятельности в образовательной организации в соответствии с требованиями ФГОС СОО являются:

- оценка образовательных достижений обучающихся на различных этапах обучения как основа их промежуточной и итоговой аттестации, а также основа процедур внутреннего мониторинга образовательной организации, мониторинговых исследований муниципального регионального и федерального уровней;
- оценка результатов деятельности педагогических кадров как основа аттестационных процедур;
- оценка результатов деятельности образовательной организации как основа аккредитационных процедур.

Основным **объектом** системы оценки, ее **содержательной и критериальной базой** выступают требования ФГОС, которые конкретизируются в планируемых результатах освоения обучающимися основной образовательной программы образовательной организации.

Система оценки включает процедуры внутренней и внешней оценки.

Внутренняя оценка:

- текущий контроль успеваемости,
- портфолио,
- внутришкольный мониторинг образовательных достижений,
- промежуточную и итоговую аттестацию обучающихся.

К **внешним процедурам** относятся:

- государственная итоговая аттестация,
- независимая оценка качества образования и мониторинговые исследования окружного, регионального и федерального уровней.

Программа курса создает условия развития УУД, является организационно-методической основой для реализации требований ФГОС СОО к личностным и метапредметным результатам освоения ООП и включает:

- освоение межпредметных понятий и универсальных учебных действий (регулятивные, познавательные, коммуникативные) и их использования в познавательной и социальной практике;
- развитие самостоятельных навыков в планировании и осуществлении учебной деятельности.

УУД целенаправленно формируются на всех этапах развития личности и достигают высокого уровня к моменту перехода обучающихся на уровень СОО. Важное условие: переход на качественно новый уровень рефлексии выделяет старший школьный возраст как особенный этап в становлении УУД.

Процесс формирования УУД позволяет учащимся обращаться не только к предметным, но и к метапредметным видам деятельности, обеспечивает формирование навыков решения предметных задач, начальной профессионализации, перенос сформированных УУД на внеучебные ситуации, действия в различных жизненных контекстах.

Наряду с традиционными формами оценивания метапредметных образовательных результатов на уровне среднего общего образования, оценивание уровня сформированности УУД осуществляется в ходе работы над индивидуальным проектом, обязательным для выполнения каждым учащимся.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА «Информатика». Углубленный уровень

В содержании предмета «Информатика» в учебниках 10-11 классов может быть выделено три крупных раздела

- I. Основы информатики
 - Техника безопасности. Организация рабочего места.
 - Информация и информационные процессы.
 - Кодирование информации.
 - Логические основы компьютера.
 - Компьютерная арифметика.
 - Устройство компьютера.
 - Программное обеспечение.
 - Компьютерные сети.
 - Информационная безопасность.
- II. Алгоритмы и программирование
 - Алгоритмизация и программирование.
 - Решение вычислительных задач.
- III. Информационно-коммуникационные технологии
 - Моделирование.
 - Базы данных.
 - Создание веб-сайтов.
 - Графика и анимация.
 - 3D-моделирование и анимация.

Таким образом, обеспечивается преемственность изучения предмета в полном объеме.

| № п/п | Наименование разделов | Содержание учебного материала |
|-------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Информация и информационные процессы | Информатика и информация. Получение информации. Формы представления информации. Информация в природе. Человек, информация, знания. Свойства информации. Информация в технике. Передача информации. Обработка информации. Хранение информации. Структура информации. Таблицы. Списки. Деревья. Графы. Передача данных. Скорость передачи данных. Информация и управление. Кибернетика. Понятие системы. Системы управления. Информационное общество. Информационные технологии. Государственные электронные сервисы и услуги. Электронная цифровая подпись. Открытые образовательные ресурсы. Информационная культура. |
| 2. | Кодирование информации | Равномерное и неравномерное кодирование. Правило умножения. Декодирование. Условие Фано. Алфавитный подход к оценке количества информации. Системы счисления. Перевод целых чисел в другую систему счисления. Двоичная система счисления. Арифметические операции. Сложение и вычитание степеней числа 2. Достоинства и недостатки. Кодирование графической информации. Цветовые модели. Растровое кодирование. Форматы файлов. Векторное кодирование. Трехмерная графика. Фрактальная графика. Кодирование звуковой информации. Оцифровка звука. Инструментальное кодирование звука. Кодирование видео информации. |

| | | |
|----|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3. | Логические основы компьютера | Логические операции «НЕ», «И», «ИЛИ». Операция «исключающее ИЛИ». Импликация. Эквиваленция. Логические выражения. Вычисление логических выражений. Диаграммы Венна. Упрощение логических выражений. Законы алгебры логики. Множества и логические выражения. Задача дополнения множества до полного множества. |
| 4. | Как устроен компьютер | Современные компьютерные системы. Стационарные компьютеры. Мобильные устройства. Встроенные компьютеры. Параллельные вычисления. Суперкомпьютеры. Распределенные вычисления. Облачные вычисления. Выбор конфигурации компьютера. Общие принципы устройства компьютера. Принципы организации памяти. Выполнение программ. Архитектура компьютера. Особенности мобильных компьютеров. Магистрально-модульная организация компьютера. Взаимодействие устройств. Обмен данными с внешними устройствами. Облачные хранилища данных. |
| 5. | Программное обеспечение | Виды программного обеспечения. Программное обеспечение для мобильных устройств. Инсталляция и обновление программ. Авторские права. Типы лицензий на программное обеспечение. Ответственность за незаконное использование программного обеспечения. Коллективная работа над документами. Рецензирование. Онлайн-офис. Правила коллективной работы. Пакеты прикладных программ. Офисные пакеты. Программы для управления предприятием. Программы для решения научных задач. Программы дизайна и верстки. Системы автоматизированного проектирования. Обработка мультимедийной информации. Обработка звуковой информации. Обработка видеoinформации. Системное программное обеспечение. Операционные системы. Драйверы устройств. Утилиты. Файловые системы. |
| 6. | Компьютерные сети | Сеть Интернет. Краткая история Интернета. Набор протоколов TCP/IP. Адрес в Интернете. IP-адрес и маски. Доменные имена. Адрес ресурса (URL). Тестирование сети. Службы Интернета. Всемирная паутина. Поиск в Интернете. Электронная почта. Обмен файлами (FTP). Форумы. Общение в реальном времени. Информационные системы. Личное информационное пространство. Организация личных данных. Нетикет. Интернет и право. |
| 7. | Алгоритмизация и программирование | Алгоритмы. Этапы решения задач на компьютере. Анализ алгоритмов. Оптимальные линейные программы. Анализ алгоритмов с ветвлением и циклами. Исполнитель Робот. Исполнитель Чертежник. Исполнитель Редактор. Введение в язык Python. Простейшая программа. Переменные типы данных. Размещение переменных в памяти. Арифметические выражения и операции. Вычисления. Деление нацело и остаток. Стандартные функции. Ветвления. Условный оператор. Сложные условия. Циклические алгоритмы. Цикл с условием. Циклы с постусловием. Циклы по переменной. Процедуры и функции. Рекурсия. Ханойские башни. Анализ рекурсивных функций. Массивы. Ввод и вывод массива. Перебор элементов. |

| | | |
|-----|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | Символьные строки. Операции со строками. |
| 8. | Вычислительные задачи | Решение уравнений. Приближенные методы. Использование табличных процессоров. |
| 9. | Информационная безопасность | Понятие информационной безопасности. Средства защиты информации. Информационная безопасность в мире. Информационная безопасность в России. Безопасность в Интернете. Сетевые угрозы. Мошенничество. Шифрование данных. Правила личной безопасности в Интернете. |
| 10. | Моделирование | Модели и моделирование. Иерархические модели. Сетевые модели. Модели мышления. Искусственный интеллект. Адекватность. Этапы моделирования. Постановка задачи. Разработка модели. Эксперимент с моделью. Анализ результатов. Математические модели в биологии. Модель неограниченного роста. Модель ограниченного роста. |
| 11. | Базы данных | Многотабличные базы данных. Ссылочная целостность. Типы связей. Таблицы. Работа с готовой таблицей. Создание таблицы. Связи между таблицами. Запросы. Конструктор запросов. Критерии отбора. Запросы с параметрами. Вычисляемые поля. Запрос данных из нескольких таблиц. Формы. Простая форма. Отчеты. Простые отчеты. |
| 12. | Создание веб-сайтов | Веб-сайты и веб-страницы. Статические и динамические веб-страницы. Веб-программирование. Системы управления сайтом. Тестовые веб-страницы. Простейшая веб-страница. Заголовки. Абзацы. Специальные символы. Списки. Гиперссылки. Оформление веб-страницы. Средства языка HTML. Стилиевые файлы. Стили для элементов. Рисунки, звук, видео. Форматы рисунков. Рисунки в документе. Фоновые рисунки. Мультимедиа. Блоки. Блочная верстка. Плавающие блоки. Динамический HTML. «Живой» рисунок. Скрытый блок. Формы. |
| 13. | Обработка изображений | Ввод изображений. Разрешение. Цифровые фотоаппараты. Сканирование. Кадрирование. Коррекция изображений. Исправление перспективы. Гистограмма. Коррекция цвета. Ретушь. Работа с областями. Выделение областей. Быстрая маска. Исправление «эффекта красных глаз». Фильтры. Многослойные изображения. Текстовые слои. Анимация. Векторная графика. Примитивы. Изменение порядка элементов. Выравнивание, распределение. Граппировка. |
| 14. | Трехмерная графика | Понятие 3D-графики. Проекция. Работа с объектами. Примитивы. Преобразования объектов. Сеточные модели. Редактирование сетки. Материалы и текстуры. Рендеринг. Источники света. Камеры. |

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Общее количество часов: 272 ч

| № темы | Тема урока | 10 класс | 11 класс | Всего |
|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|----------|----------|-------|
| Раздел 1: Основы информатики - 90 часов | | | | |
| 1 | Техника безопасности. Организация рабочего места | 1 | | 1 |
| 2 | Информация и информационные процессы | 5 | 11 | 16 |
| 3 | Кодирование информации | 14 | | 14 |
| 4 | Логические основы компьютеров | 13 | | 13 |
| 5 | Компьютерная арифметика | 6 | | 6 |
| 6 | Устройство компьютера | 6 | | 6 |
| 7 | Программное обеспечение | 19 | | 19 |
| 8 | Компьютерные сети | 9 | | 9 |
| 9 | Информационная безопасность | 6 | | 6 |
| Раздел 2: Алгоритмы и программирование - 98 часов | | | | |
| 10 | Алгоритмизация и программирование | 45 | 25 | 70 |
| 11 | Решение вычислительных задач | 10 | | 10 |
| 12 | Элементы теории алгоритмов | | 6 | 6 |
| 13 | Объектно-ориентированное программирование | | 12 | 12 |
| Раздел 3: Информационно-коммуникационные технологии - 84 часа | | | | |
| 14 | Моделирование | | 13 | 13 |
| 15 | Базы данных | | 11 | 11 |
| 16 | Создание веб-сайтов | | 15 | 15 |
| 17 | Графика и анимация | | 9 | 9 |
| 18 | 3D-моделирование и анимация | | 10 | 10 |
| Раздел 4: Обобщение и систематизация учебного материала - 26 часов | | | | |
| 19 | Повторение | | 22 | 22 |
| 20 | Итоговое тестирование | 2 | 2 | 4 |
| Итого по всем разделам | | 136 | 136 | 272 |

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Класс: 10

| № урока | Тема урока | Кол-во часов | Примерные сроки изучения | Используемое оборудование |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------|--------------------------|---------------------------------|
| Раздел 1: Основы информатики - 79 ч | | | | |
| 1 | Техника безопасности. Организация рабочего места | 1 | | Интерактивная панель. |
| 2 | Информатика и информация | 1 | | Ноутбуки, интерактивная панель. |
| 3 | Что можно делать с информацией? | 1 | | Интерактивная панель. |
| 4-6 | Структура информации | 3 | | Интерактивная панель. |
| 7 | Дискретное кодирование | 1 | | Ноутбуки, интерактивная панель. |
| 8 | Равномерное и неравномерное кодирование | 1 | | Ноутбуки, интерактивная панель. |
| 9 | Декодирование | 1 | | Ноутбуки, интерактивная панель. |
| 10 | Алфавитный подход к оценке | 1 | | Ноутбуки, интерактивная панель. |

| | | | | |
|-------|-------------------------------------------------------------------|---|--|---------------------------------|
| | количества информации | | | панель. |
| 11 | Системы счисления | 1 | | Интерактивная панель. |
| 12 | Двоичная система счисления | 1 | | Интерактивная панель. |
| 13 | Восьмеричная система счисления | 1 | | Интерактивная панель. |
| 14 | Шестнадцатеричная система счисления | 1 | | Интерактивная панель. |
| 15 | Другие системы счисления | 1 | | Ноутбуки, интерактивная панель. |
| 16 | Контрольная работа по теме "Системы счисления" | 1 | | Ноутбуки. |
| 17 | Кодирование текстов | 1 | | Ноутбуки, интерактивная панель. |
| 18 | Кодирование графической информации | 1 | | Ноутбуки, интерактивная панель. |
| 19 | Кодирование звуковой и видеоинформации | 1 | | Ноутбуки, интерактивная панель. |
| 20 | Контрольная работа по теме "Кодирование информации" | 1 | | Ноутбуки. |
| 21 | Логические операции | 1 | | Ноутбуки, интерактивная панель. |
| 22-23 | Логические выражения | 2 | | Ноутбуки, интерактивная панель. |
| 24 | Упрощение логических выражений | 1 | | Ноутбуки, интерактивная панель. |
| 25-26 | Логические уравнения | 2 | | Ноутбуки, интерактивная панель. |
| 27 | Синтез логических выражений | 1 | | Ноутбуки, интерактивная панель. |
| 28-29 | Множества и логика | 2 | | Ноутбуки, интерактивная панель. |
| 30 | Предикаты и кванторы | 1 | | Ноутбуки, интерактивная панель. |
| 31-32 | Логические элементы компьютера | 2 | | Ноутбуки, интерактивная панель. |
| 33 | Контрольная работа по теме "Логические основы компьютеров" | 1 | | Ноутбуки. |
| 34 | Особенности представления чисел в компьютере | 1 | | Ноутбуки, интерактивная панель. |
| 35 | Хранение в памяти целых чисел | 1 | | Ноутбуки, интерактивная панель. |
| 36 | Операции с целыми числами | 1 | | Ноутбуки, интерактивная панель. |
| 37 | Хранение в памяти вещественных чисел | 1 | | Ноутбуки, интерактивная панель. |
| 38 | Операции с вещественными числами | 1 | | Ноутбуки, интерактивная панель. |
| 39 | Тест по теме "Компьютерная арифметика" | 1 | | Ноутбуки. |
| 40 | Современные компьютерные системы | 1 | | Интерактивная панель. |
| 41 | Принципы устройства компьютеров | 1 | | Ноутбуки, интерактивная панель. |
| 42 | Магистрально-модульная | 1 | | Ноутбуки, интерактивная |

| | | | | |
|-------|-------------------------------------------------------|---|--|---------------------------------|
| | организация компьютера | | | панель. |
| 43 | Процессор | 1 | | Ноутбуки, интерактивная панель. |
| 44 | Память | 1 | | Ноутбуки, интерактивная панель. |
| 45 | Устройства ввода и вывода | 1 | | Ноутбуки, интерактивная панель. |
| 46-47 | Программное обеспечение. Введение | 2 | | Ноутбуки, интерактивная панель. |
| 48-49 | Программы для обработки текстов | 2 | | Ноутбуки, интерактивная панель. |
| 50-51 | Многостраничные документы | 2 | | Ноутбуки, интерактивная панель. |
| 52-53 | Коллективная работа над документами | 2 | | Ноутбуки, интерактивная панель. |
| 54-56 | Пакеты прикладных программ | 3 | | Ноутбуки, интерактивная панель. |
| 57-58 | Обработка мультимедийной информации | 2 | | Ноутбуки, интерактивная панель. |
| 59-60 | Программы для создания презентаций | 2 | | Ноутбуки, интерактивная панель. |
| 61-62 | Системное программное обеспечение | 2 | | Ноутбуки, интерактивная панель. |
| 63-64 | Системы программирования | 2 | | Ноутбуки, интерактивная панель. |
| 65 | Компьютерные сети. Основные понятия | 1 | | Ноутбуки, интерактивная панель. |
| 66 | Локальные сети | 1 | | Ноутбуки, интерактивная панель. |
| 67 | Сеть Интернет | 1 | | Ноутбуки, интерактивная панель. |
| 68 | Адреса в Интернете | 1 | | Ноутбуки, интерактивная панель. |
| 69-70 | Службы Интернета | 2 | | Ноутбуки, интерактивная панель. |
| 71 | Электронная коммерция | 1 | | Ноутбуки, интерактивная панель. |
| 72 | Личное информационное пространство | 1 | | Ноутбуки, интерактивная панель. |
| 73 | Тест по теме "Компьютерные сети" | 1 | | Ноутбуки. |
| 74 | Информационная безопасность. Основные понятия | 1 | | Ноутбуки, интерактивная панель. |
| 75 | Вредоносные программы. Защита от вредоносных программ | 1 | | Ноутбуки, интерактивная панель. |
| 76 | Шифрование. Хеширование и пароли | 1 | | Ноутбуки, интерактивная панель. |
| 77 | Современные алгоритмы шифрования. Стенография | 1 | | Ноутбуки, интерактивная панель. |
| 78 | Безопасность в Интернете | 1 | | Ноутбуки, интерактивная панель. |
| 79 | Тест по теме "Информационная | 1 | | Ноутбуки. |

| | | | | |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---|--|---------------------------------|
| | безопасность" | | | |
| Раздел 2: Алгоритмы и программирование - 57 ч | | | | |
| 80 | Алгоритмы | 1 | | Ноутбуки, интерактивная панель. |
| 81-82 | Анализ алгоритмов с ветвлениями и циклами | 2 | | Ноутбуки, интерактивная панель. |
| 83-84 | Введение в язык Python | 2 | | Ноутбуки, интерактивная панель. |
| 85-86 | Вычисления | 2 | | Ноутбуки, интерактивная панель. |
| 87-88 | Ветвления | 2 | | Ноутбуки, интерактивная панель. |
| 89-90 | Циклические алгоритмы | 2 | | Ноутбуки, интерактивная панель. |
| 91-92 | Циклы с переменной | 2 | | Ноутбуки, интерактивная панель. |
| 93-96 | Процедуры | 4 | | Ноутбуки, интерактивная панель. |
| 97-100 | Функции | 4 | | Ноутбуки, интерактивная панель. |
| 101-104 | Рекурсия | 4 | | Ноутбуки, интерактивная панель. |
| 105-106 | Массивы | 2 | | Ноутбуки, интерактивная панель. |
| 107-110 | Алгоритмы обработки массивов | 4 | | Ноутбуки, интерактивная панель. |
| 111-113 | Сортировка | 3 | | Ноутбуки, интерактивная панель. |
| 114 | Двоичный поиск | 1 | | Ноутбуки, интерактивная панель. |
| 115-118 | Символьные строки | 4 | | Ноутбуки, интерактивная панель. |
| 119-120 | Матрицы | 2 | | Ноутбуки, интерактивная панель. |
| 121-124 | Работа с файлами | 4 | | Ноутбуки, интерактивная панель. |
| 125 | Точность вычислений | 1 | | Ноутбуки, интерактивная панель. |
| 126-127 | Решение уравнений | 2 | | Ноутбуки, интерактивная панель. |
| 128 | Дискретизация | 1 | | Ноутбуки, интерактивная панель. |
| 129-130 | Оптимизация | 2 | | Ноутбуки, интерактивная панель. |
| 131-132 | Статистические расчеты | 2 | | Ноутбуки, интерактивная панель. |
| 133-134 | Обработка результатов эксперимента | 2 | | Ноутбуки, интерактивная панель. |
| Раздел 3: Обобщение и систематизация учебного материала - 2 ч | | | | |
| 135-136 | Обобщение и систематизация учебного материала | 2 | | Ноутбуки, интерактивная панель. |

| № урока | Тема урока | Кол-во часов | Примерные сроки изучения | Используемое оборудование |
|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------|--------------|--------------------------|---------------------------------|
| Раздел 1: Основы информатики - 11 часов | | | | |
| 1-2 | Количество информации | 2 | | Ноутбуки, интерактивная панель. |
| 3-4 | Передача данных | 2 | | Ноутбуки, интерактивная панель. |
| 5-7 | Сжатие данных | 3 | | Ноутбуки, интерактивная панель. |
| 8-9 | Информация и управление | 2 | | Ноутбуки, интерактивная панель. |
| 10-11 | Информационное общество | 2 | | Ноутбуки, интерактивная панель. |
| Раздел 2: Информационно-коммуникационные технологии - 58 ч | | | | |
| 12 | Модели и моделирование | 1 | | Ноутбуки, интерактивная панель. |
| 13-14 | Игровые модели | 2 | | Ноутбуки, интерактивная панель. |
| 15-16 | Модели мышления | 2 | | Ноутбуки, интерактивная панель. |
| 17-18 | Этапы моделирования | 2 | | Ноутбуки, интерактивная панель. |
| 19-20 | Моделирование движения | 2 | | Ноутбуки, интерактивная панель. |
| 21-22 | Математические модели в биологии | 2 | | Ноутбуки, интерактивная панель. |
| 23-24 | Вероятностные модели | 2 | | Ноутбуки, интерактивная панель. |
| 25 | Базы данных. Введение | 1 | | Ноутбуки, интерактивная панель. |
| 26 | Многотабличные базы данных | 1 | | Ноутбуки, интерактивная панель. |
| 27 | Реляционная модель данных | 1 | | Ноутбуки, интерактивная панель. |
| 28-29 | Работа с таблицей | 2 | | Ноутбуки, интерактивная панель. |
| 30-31 | Запросы | 2 | | Ноутбуки, интерактивная панель. |
| 32 | Формы | 1 | | Ноутбуки, интерактивная панель. |
| 33 | Отчеты | 1 | | Ноутбуки, интерактивная панель. |
| 34 | Нереляционные базы данных | 1 | | Ноутбуки, интерактивная панель. |
| 35 | Экспертные системы | 1 | | Ноутбуки, интерактивная панель. |

| | | | | |
|-------|------------------------------|---|---------------------------------|---------------------------------|
| 36 | Веб-сайты и веб-страницы | 1 | Ноутбуки, интерактивная панель. | |
| 37-38 | Текстовые веб-страницы | 2 | | |
| 39-40 | Оформление веб-страниц | 2 | | |
| 41-42 | Рисунки, звук, видео | 2 | | |
| 43-44 | Таблицы | 2 | | |
| 45-46 | Блоки | 2 | | |
| 47 | XML и XHTML | 1 | | |
| 48-49 | Динамический HTML | 2 | | |
| 50 | Размещение веб-сайтов | 1 | | |
| 51 | Ввод изображений | 1 | | Ноутбуки, интерактивная панель. |
| 52 | Коррекция изображений | 1 | | |
| 53 | Работа с областями | 1 | | |
| 54 | Многослойные изображения | 1 | | |
| 55 | Каналы | 1 | | |
| 56 | Иллюстрации для веб-сайтов | 1 | | |
| 57 | Анимация | 1 | | |
| 58-59 | Векторная графика | 2 | | |
| 60 | Трёхмерная графика. Введение | 1 | Ноутбуки, интерактивная панель. | |
| 61 | Работа с объектами | 1 | | |
| 62-63 | Сеточные модели | 2 | | |
| 64-65 | Кривые | 2 | | |
| 66 | Материалы и структуры | 1 | | |
| 67 | Рендеринг | 1 | | |
| 68 | Анимация | 1 | | |

| | | | |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---|---------------------------------|
| 69 | Язык VRML | 1 | Ноутбуки, интерактивная панель. |
| Раздел 3: Алгоритмы и программирование - 57 ч | | | |
| 70 | Уточнение понятия алгоритма | 1 | Ноутбуки, интерактивная панель. |
| 71 | Алгоритмически неразрешимые задачи | 1 | Ноутбуки, интерактивная панель. |
| 72-73 | Сложность вычислений | 2 | Ноутбуки, интерактивная панель. |
| 74-75 | Доказательство правильности программ | 2 | Ноутбуки, интерактивная панель. |
| 76-78 | Целочисленные алгоритмы | 3 | Ноутбуки, интерактивная панель. |
| 79-81 | Структуры | 3 | Ноутбуки, интерактивная панель. |
| 82-84 | Словари | 3 | Ноутбуки, интерактивная панель. |
| 85-88 | Стек, очередь, дек | 4 | Ноутбуки, интерактивная панель. |
| 89-92 | Деревья | 4 | Ноутбуки, интерактивная панель. |
| 93-96 | Графы | 4 | Ноутбуки, интерактивная панель. |
| 97-100 | Динамическое программирование | 4 | Ноутбуки, интерактивная панель. |
| 101 | Объектно-ориентированное программирование. Введение | 1 | Ноутбуки, интерактивная панель. |
| 102 | Создание объектов в программе | 1 | Ноутбуки, интерактивная панель. |
| 103 | Скрытие внутреннего устройства | 1 | Ноутбуки, интерактивная панель. |
| 104 | Иерархия классов | 1 | Ноутбуки, интерактивная панель. |
| 105 | Программы с графическим интерфейсом | 1 | Ноутбуки, интерактивная панель. |
| 106-107 | Графический интерфейс: основы | 2 | Ноутбуки, интерактивная панель. |
| 108-109 | Использование компонентов (виджетов) | 2 | Ноутбуки, интерактивная панель. |
| 110 | Совершенствование компонентов | 1 | Ноутбуки, интерактивная панель. |
| 111-112 | Модель и представление | 2 | Ноутбуки, интерактивная панель. |
| Раздел 4: Обобщение и систематизация учебного материала - 24 ч | | | |
| 113-120 | Повторение. Основы информатики | 8 | Ноутбуки, интерактивная панель. |
| 121-128 | Повторение. Алгоритмы и | 8 | Ноутбуки, интерактивная панель. |

| | | | | |
|---------|-------------------------------------------------------|---|--|---------------------------------|
| | программирование | | | панель. |
| 129-134 | Повторение. Информационно-коммуникационные технологии | 6 | | Ноутбуки, интерактивная панель. |
| 135-136 | Итоговое тестирование | 2 | | Ноутбуки. |

Текущий контроль успеваемости по предмету информатика:

| Раздел | Форма контроля | Количество работ |
|---------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|
| Основы информатики | Контрольная работа | 3 |
| | Тест | 3 |
| Алгоритмы и программирование | Тест | 1 |
| Информационно-коммуникационные технологии | Тест | 1 |
| Обобщение и систематизация учебного материала | Тест | 2 |
| Система оценивания зачетных и контрольных работ: оценка (от 1 до 5) | | |

Промежуточная аттестация: итоговое тестирование в форме и по материалам ЕГЭ по выбору учащихся. Система оценивания: баллы (от 0 до 100) с переводом в оценку (от 1 до 5).

Дидактические материалы для проведения промежуточной аттестации разрабатывается предметной методической кафедрой «Математика. Информатика» в соответствии в ФГОС среднего общего образования и утверждаются директором ГБОУ СОШ с. Алексеевка.

Итоговая аттестация: участие в государственной итоговой аттестации по программам среднего общего образования в форме и по материалам ЕГЭ/ ГВЭ (при наличии соответствующих документов) выбору учащихся.

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Дидактические и методические материалы

Компьютерный практикум в электронном виде с комплектом электронных учебных средств, размещенный на сайте авторского коллектива:

<http://kpolyakov.spb.ru/school/probook.htm>

материалы для подготовки к итоговой аттестации по информатике, размещенный на сайте:

<http://kpolyakov.spb.ru/school/ege.htm>

сетевая методическая служба авторского коллектива для педагогов на сайте:

<http://metodist.Lbz.ru/authors/informatika/7/>

Электронные ресурсы

1. <https://lecta.rosuchebnik.ru> Образовательная платформа ЛЕСТА – онлайн образовательный проект.
2. <http://fipi.ru> «Федеральный институт педагогических измерений»
3. <http://school-collection.edu.ru> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.
4. <http://www.fcior.edu.ru> Комплект Федеральных цифровых информационно-образовательных ресурсов.
5. <https://resh.edu.ru/> Российская электронная школа.
6. <https://ege-study.ru> ЕГЭ-Студия

7. <https://ege.sdamgia.ru> Сдам ГИА: Решу ЕГЭ
8. <https://foxford.ru/> Онлайн-школа Фоксфорд

Требования к программному обеспечению компьютеров

На компьютерах, которые расположены в кабинете информатики, должна быть установлена операционная система Windows или Linux, а также необходимо программное обеспечение:

- текстовый редактор (Блокнот или Gedit) и текстовый процессор (Microsoft Word или OpenOffice Writer);
- табличный процессор (Microsoft Excel или OpenOffice Calc);
- средства работы с базами данных (Microsoft Access или OpenOffice Base);
- графический редактор Gimp;
- редактор звуковой информации Audacity;
- программа для 3D- моделирования Blender;
- среда программирования Wind IDE 101

Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование

Аудиторная доска с магнитной поверхностью и координатной сеткой
Доска маркерная.