



**Муниципальное образование городской округ «город Нижний Новгород»
Департамент образования администрации города Нижнего Новгорода
муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Гимназия № 67»**

ул. Софьи Перовской, д. 5, г. Нижний Новгород, 603014, тел. (831) 270-03-69, факс (831) 270-03-69,
e-mail: lingym@list.ru

ОКПО 25662268 ОГРН 1025202844116 ИНН 5259012845

Рассмотрена на заседании кафедры
Протокол № 1 от
«26» августа 2021 г.
Зав. кафедрой предметов
математического цикла
Л.А.Макарова

УТВЕРЖДАЮ
Директор MAOY «Гимназия № 67»

С.А.Новикова
Приказ № 348 от
«27» августа 2021 г.

Принята на научно-методическом совете
Протокол № 1 от
«27» августа 2021 г.



**Рабочая программа
по информатике**

**(приложение к Основной образовательной программе
среднего общего образования MAOY «Гимназия № 67»)**

Класс: 11

Количество часов: 68

Рабочая программа учебного предмета «Информатика»

Пояснительная записка.

Программа по информатике и ИКТ составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, примерной программы среднего общего образования по информатике для 10-11 классов, рекомендованной Министерством просвещения Российской Федерации и Программы «Информатика» для 10-11 классов, авторы

Цель изучения учебного предмета «Информатика» на базовом и углубленном уровнях среднего общего образования – обеспечение дальнейшего развития информационных компетенций выпускника, готового к работе в условиях развивающегося информационного общества и возрастающей конкуренции на рынке труда.

Рабочая программы учебного предмета «Информатика» содержит:

- 1) планируемые результаты освоения учебного предмета «Информатика»;
- 2) содержание учебного предмета;
- 3) тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

В учебном плане МАОУ «Гимназия № 67» на изучение информатики в средней школе выделяется на базовом уровне 136 часов, из них в 10 классе 68 часов (2 часа в неделю, 34 учебные недели), в 11 классе 68 часов (2 часа в неделю, 34 учебные недели).

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Информатика и ИКТ».

Личностными результатами изучения информатики в 11 классе являются:

- осознание автоматизации информационных процессов, применения антивирусной программы для обеспечения стабильной работы технических средств ИКТ; организации автоматизированного рабочего места;
- соблюдения санитарно-гигиенических требований при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН;
- осознание российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности российского народа и судьбе России, патриотизм, готовность к служению Отечеству, его защите;
- формирование мировоззрения, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;
- готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;
- ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;
- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению;
- уважение ко всем формам собственности, готовность к защите своей собственности,

- осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;
- готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
- потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;
- готовность к самообслуживанию, включая обучение и выполнение домашних обязанностей.

Метапредметными результатами изучения информатики в 11 классе являются:

- умение самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.
- умение обрабатывать данные с помощью различных приложений и выбирать приложение для решения поставленной задачи.

Предметными результатами изучения информатики и ИКТ в

В 11-ом классе

Ученик научится:

- находить оптимальный путь во взвешенном графе;
- определять результат выполнения алгоритма при заданных исходных данных; узнавать изученные алгоритмы обработки чисел и числовых последовательностей; создавать на их основе несложные программы анализа данных; читать и понимать несложные программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;
- выполнять пошагово (с использованием компьютера или вручную) несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных;
- создавать на алгоритмическом языке программы для решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей с использованием основных алгоритмических конструкций;
- использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации;
- понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы, размер используемой памяти);
- использовать компьютерно-математические модели для анализа соответствующих объектов и процессов, в том числе оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, а также интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; представлять результаты математического моделирования в наглядном виде, готовить полученные данные для публикации;
- аргументировать выбор программного обеспечения и технических средств ИКТ для решения профессиональных и учебных задач, используя знания о принципах построения персонального компьютера и классификации его программного обеспечения;

- использовать электронные таблицы для выполнения учебных заданий из различных предметных областей;
- использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в БД; описывать базы данных и средства доступа к ним; наполнять разработанную базу данных;
- создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств;
- применять антивирусные программы для обеспечения стабильной работы технических средств ИКТ;
- соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН.
- понимать важность дискретизации данных; использовать знания о постановках задач поиска и сортировки; их роли при решении задач анализа данных;
- использовать навыки и опыт разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; использовать основные управляющие конструкции последовательного программирования и библиотеки прикладных программ; выполнять созданные программы;
- разрабатывать и использовать компьютерно-математические модели; оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов; интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; анализировать готовые модели на предмет соответствия реальному объекту или процессу;
- применять базы данных и справочные системы при решении задач, возникающих в ходе учебной деятельности и вне ее; создавать учебные многотабличные базы данных;
- классифицировать программное обеспечение в соответствии с кругом выполняемых задач;
- понимать основные принципы устройства современного компьютера и мобильных электронных устройств; использовать правила безопасной и экономичной работы с компьютерами и мобильными устройствами;
- понимать общие принципы разработки и функционирования интернет-приложений; создавать веб-страницы; использовать принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;
- критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет.
- 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;
- 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;
 - устанавливать и деинсталлировать программные средства, необходимые для решения учебных задач по выбранной специализации;
 - 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 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;
 - 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;
 - 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;
 - 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);
 - 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.

Ученик получит возможность научиться:

- 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»;
- приводить примеры различных алгоритмов решения одной задачи, которые имеют различную сложность; использовать понятие переборного алгоритма;
- использовать понятие универсального алгоритма и приводить примеры алгоритмически неразрешимых проблем;
- использовать второй язык программирования; сравнивать преимущества и недостатки двух языков программирования;
- создавать программы для учебных или проектных задач средней сложности;
- использовать информационно-коммуникационные технологии при моделировании и анализе процессов и явлений в соответствии с выбранным профилем;
 - 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 (проверку надежности и согласованности) исходных данных и валидацию (проверку достоверности) результатов натуральных и компьютерных экспериментов;
- 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.

2. Содержание учебного предмета «Информатика и ИКТ».

Введение

Тема "Обработка информации в электронных таблицах"

Табличный процессор. Основные сведения.

Редактирование и форматирование в табличном процессоре

Практическая работа по теме: Редактирование и форматирование в табличном процессоре

Встроенные функции и их использование

Практическая работа по теме "Встроенные функции и их использование"

Практическая работа по теме " Встроенные функции и их использование"

Инструменты анализа данных

Практическая работа по теме: "Инструменты анализа данных"

Контроль знаний и умений

Контрольная работа № 1 по теме "Обработка информации в электронных таблицах" Тест

Тема "Алгоритмы и элементы программирования"

Основные сведения об алгоритмах

Алгоритмические структуры

Практическая работа по теме "Алгоритмические структуры"

Запись алгоритмов на языках программирования

Практическая работа по теме: "Запись алгоритмов на языках программирования Pascal"

Практическая работа по теме: "Запись алгоритмов на языках программирования Python"

Практическая работа по теме: "Запись алгоритмов на языках программирования Pascal и Python"

Практическая работа по теме: "Запись алгоритмов на языках программирования Pascal и Python."

Разветвляющаяся структура."

Практическая работа по теме: "Запись алгоритмов на языках программирования Pascal и Python."

Циклическая структура."

Практическая работа по теме: "Запись алгоритмов на языках программирования Pascal и Python."

Типы циклических структур."

Структурированные типы данных. Массивы

Практическая работа по теме: "Структурированные типы данных. Одномерные массивы."

Практическая работа по теме: "Одномерные и двумерные массивы."

Структурное программирование

Практическая работа по теме: "Структурное программирование. Процедура. Функция."

Практическая работа по теме: "Структурное программирование. Рекурсивные алгоритмы."

Контроль знаний и умений

Контрольная работа № 2 по теме "Алгоритмы и элементы программирования" Тест

Тема "Информационное моделирование"

Модели и моделирование

Практическая работа "Модели и моделирование"

Моделирование на графах

Практическая работа Моделирование на графах

База данных как модель предметной области

Практическая работа "База данных как модель предметной области"

Практическая работа "Создание однотабличной базы данных"

Система управления базами данных

Практическая работа "Система управления базами данных MS Access"

Практическая работа "Создание запросов на выборку, вычисления в запросах"

Контроль знаний и умений

Контрольная работа № 3 по теме "Информационное моделирование" Тест

Тема "Сетевые информационные технологии"

Основы построения компьютерных сетей

Практическая работа по теме: "Основы построения компьютерных сетей"
 Службы Интернета
 Практическая работа по теме: "Службы Интернета"
 Интернет как глобальная информационная система
 Практическая работа по теме: "Интернет как глобальная информационная система"
Контроль знаний и умений
 Контрольная работа № 4 по теме "Сетевые информационные технологии" Тест
Тема "Основы социальной информатики"
 Информационное общество
 Практическая работа "Информационное общество"
 Информационное право и информационная безопасность
 Практическая работа по теме: "Информационное право и информационная безопасность"
Контроль знаний и умений
 Контрольная работа № 5 по теме "Основы социальной информатики" Тест

Учебно-тематическое планирование курса:

№ п/п	Название темы	Всего часов	В том числе			Формы контроля (контрольная работа, тест, устный контроль, зачет и др)
			Практические занятия	Экскурсии	Др. формы	
1	Обработка информации в электронных таблицах	10	4			ПР, тест, КР
2	Алгоритмы и элементы программирования	19	11			КР, ПР
3	Информационное моделирование	10	4			ПР, тест
4	Сетевые информационные технологии	10	3			ПР, КР
5	Основы социальной информатики	6	2			ПР, тест,
6	Повторение	13				ПР, тест
	Всего:	68 часа	23			

Программой предусмотрено проведение:

- 4 проверочных работы
- 1 итоговая практическая работа.

3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

№	Тема	Количество часов	Характеристика деятельности обучающихся
1.	Обработка информации в электронных таблицах	10	<p>Классифицировать виды информации</p> <p>Группировать знаковые модели по содержанию, образные модели и смешанные.</p> <p>Моделировать информационные процессы</p> <p>Наблюдать: изменениями в диаграммах при изменении данных в таблице.</p> <p>Формализовывать модели для решения поставленных задач.</p> <p>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.</p> <p>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>
2.	Алгоритмы и элементы программирования	19	<p>Классифицировать основные компоненты компьютера и их функции, программное обеспечение</p> <p>Группировать файлы в файловую систему.</p> <p>Моделировать задачи для решения их с помощью ЭВМ.</p> <p>Наблюдать: определять способы тестирования программ.</p> <p>Записывать информацию в файлы.</p> <p>Придумывать способы упорядоченного хранения информации.</p> <p>Определять результат выполнения алгоритма при заданных исходных данных; узнавать изученные алгоритмы обработки чисел и числовых последовательностей; создавать на их основе несложные программы анализа данных; читать и понимать несложные программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня.</p> <p>Выполнять пошагово (с использованием компьютера или вручную) несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных; создавать на алгоритмическом языке программы для решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей с использованием основных алгоритмических конструкций.</p> <p>Использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации.</p> <p>Понимать и использовать основные понятия, связанные</p>

№	Тема	Количество часов	Характеристика деятельности обучающихся
			со сложностью вычислений (время работы, размер используемой памяти).
3.	Информационное моделирование	10	<p>Классифицировать информационные модели.</p> <p>Группировать устройства и программы для создания информационных моделей.</p> <p>Создавать информационные модели.</p> <p>Наблюдать и анализировать полученные результаты.</p> <p>Разрабатывать и использовать компьютерно-математические модели для анализа соответствующих объектов и процессов, в том числе оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, а также интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; проводить эксперименты и статистическую обработку данных с помощью компьютера; интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов; представлять результаты математического моделирования в наглядном виде, готовить полученные данные для публикации.</p> <p>Аргументировать выбор программного обеспечения и технических средств ИКТ для решения профессиональных и учебных задач, используя знания о принципах построения персонального компьютера и классификации его программного обеспечения.</p> <p>Понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; выбирать конфигурацию компьютера в соответствии с решаемыми задачами.</p>
4.	Сетевые информационные технологии	10	<p>Классифицировать компьютерные сети</p> <p>Группировать компьютеры в локальные сети.</p> <p>Моделировать задачи с использованием компьютерных сетей.</p> <p>Использовать компьютерные сети для обмена данными при решении прикладных задач.</p> <p>Организовывать на базовом уровне сетевое взаимодействие (настраивать работу протоколов сети TCP/IP и определять маску сети).</p> <p>Понимать структуру доменных имен; принципы IP-адресации узлов сети.</p> <p>Представлять общие принципы разработки и функционирования интернет-приложений (сайты, блоги и др.).</p>
5	Основы социальной информатики	19	<p>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).</p> <p>Проектировать собственное автоматизированное место;</p>

№	Тема	Количество часов	Характеристика деятельности обучающихся
			<p>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>

Календарно-тематическое планирование курса

№ п/п	Дата проведения урока	Тема урока	Планируемые результаты			Домашнее задание
			Предметные	Метапредметные УУД	Личностные УУД	
ВВЕДЕНИЕ						
1		Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места.	<p>Научатся: выполнять требования по ТБ</p> <p>Получат возможность: углубить общие представления о месте информатики в системе других наук, о целях изучения курса информатики;</p>	<p>Регулятивные: Ставят учебные задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще не известно; организация рабочего места, выполнение правил гигиены учебного труда</p> <p>Познавательные: получают целостные представления о роли ИКТ при изучении школьных предметов и в повседневной жизни; формируется способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества</p>	<p>Формируются умения и навыки безопасного и целесообразного поведения при работе в компьютерном классе; способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.</p>	<p>Подготовить сообщение «Как я соблюдаю технику безопасности при работе за компьютером. Какие упражнения делаю.»</p>

№	Дата	Тема урока	Планируемые результаты			Домашнее
п/п	проведения			Коммуникативные: Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, строят понятные для партнера высказывания; умение работать с учебником;		задание
Тема «Обработка информации в электронных таблицах»						
2		Табличный процессор. Основные сведения.	<p>Научатся: определять основные функции и возможности Excel</p> <p>Получат возможность: углубить математические знания с помощью Excel</p>	<p>Регулятивные: принятие учебной цели</p> <p>Познавательные: понимание общепредметной сущности понятий «табличное представление данных», «анализ»;</p> <p>Коммуникативные: усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать</p>	Получат представления о табличном процессоре, применяемом для решения любых задач.	Презентация к § 1.1 https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor11.php Примеры задач, решаемых с помощью ЭТ
3		Редактирование и форматирование в табличном процессоре	<p>Научатся: создавать электронные таблицы и их редактировать</p> <p>Получат возможность:</p>	<p>Регулятивные: принятие учебной цели</p> <p>Познавательные: навыки создания,</p>	понимание значимости информационной деятельности для современного	Презентация к § 1.2 https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor

№	Дата	Тема урока	Планируемые результаты			Домашнее
п/п	проведения					задание
			углубить общие представления об информационных процессах и их роли в современном мире	редактирования и форматирования электронных таблиц. Коммуникативные: усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать	человека.	Презентация по теме: "Возможности Excel"
4		Практическая работа по теме: Редактирование и форматирование в табличном процессоре	Научатся: редактировать и форматировать данные, представленные в виде электронных таблиц Получат возможность: углубить общие представления об информационных процессах и их роли в современном мире	Регулятивные: принятие учебной цели Познавательные: навыки анализа процессов в биологических, технических и социальных системах, выделения в них информационной составляющей; общепредметные навыки обработки информации; Коммуникативные: усвоение информации с помощью компьютера, умение работать самостоятельно и анализировать полученные результаты	понимание значимости информационной деятельности для современного человека.	Презентация к § 1.2 https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor11.php Тест 1,2
5		Встроенные функции и их	Научатся: решать задачи с	Регулятивные: принятие учебной цели,	владение первичными	Презентация к § 1.3

№ п/п	Дата проведения урока	Тема урока	Планируемые результаты			Домашнее задание
			использованием MS Excel			
			<p>Получат возможность: автоматизировать математические расчёты;</p>	<p>планирование, организация труда</p> <p>Познавательные: основные универсальные умения информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска;</p> <p>Коммуникативные: усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать, инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации, управление поведением партнера — контроль, коррекция, оценка действий партнера.</p>	<p>навыками анализа и критичной оценки получаемой информации; ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды.</p>	<p>https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor11.php. Выписать известные математические функции.</p>
6		Практическая работа по теме "Встроенные"	<p>Научатся: определять знаковую систему представления</p>	<p>Регулятивные: принятие учебной цели, планирование,</p>	<p>Применение приложения MS Excel для решения</p>	<p>Презентация к § 1.3 https://lbz.ru/me</p>

№ п/п	Дата проведения	Тема урока функции и их использование"	Планируемые результаты			Домашнее задание todist/authors/in formatika/3/eor 11.php Оформить отчёт по практической работе. Сделать вывод о полученных результатах
			информации; устанавливать общее и различия в естественных и формальных языках. Получат возможность: обобщить представления о различных способах представления информации	Познавательные: понимание общепредметной сущности понятия «знак»; общеучебные умения анализа, сравнения, классификации Коммуникативные: усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать	практических задач	
7		Практическая работа по теме " Встроенные функции и их использование"	Научатся: определять знаковую систему представления информации; устанавливать общее и различия в естественных и формальных языках. Получат возможность: обобщить представления о различных способах представления информации	Регулятивные: принятие учебной цели, планирование, Познавательные: понимание общепредметной сущности понятия «знак»; общеучебные умения анализа, сравнения, классификации Коммуникативные: усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать	Применение приложения MS Excel для решения практических задач	Презентация к § 1.3 https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor11.php Оформить отчёт по практической работе. Сделать вывод о полученных результатах
8		Инструменты	Научатся: строить	Регулятивные:	навыки	Презентация к

№ п/п	Дата проведения	Тема урока анализа данных	Планируемые результаты			Домашнее задание
			диаграммы, гистограммы, графики и анализировать полученные данные	принятие учебной цели, планирование, Познавательные: навыки анализа информации; способность выявлять инвариантную сущность на первый взгляд различных процессов; Коммуникативные: усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать	концентрации внимания	
			Получат возможность: автоматизировать процесс обработки большого количества данных.			https://lbz.ru/methodist/authors/informatika/3/eor11.php Тест 3,4
9		Практическая работа по теме: "Инструменты анализа данных"	Научатся: строить диаграммы, гистограммы, графики и анализировать полученные данные Получат возможность: автоматизировать процесс обработки большого количества данных.	Регулятивные: принятие учебной цели, планирование, Познавательные: навыки анализа информации; способность выявлять инвариантную сущность на первый взгляд различных процессов; Коммуникативные: усвоение информации с помощью компьютера, проведения практической работы	навыки концентрации внимания	Презентация к § 1.4 https://lbz.ru/methodist/authors/informatika/3/eor11.php Создать отчёт о проделанной работе.
10		Обобщение и	Научатся: кодировать и	Регулятивные:	владение	Итоговый

№ п/п	Дата проведения урока	Тема урока систематизация основных понятий темы Обработка информации в электронных таблицах Тестирование.	Планируемые результаты			Домашнее Задание 1 главе
			декодировать информацию по известным правилам кодирования; определять количество различных символов, которые могут быть закодированы с помощью двоичного кода фиксированной длины; определять разрядность двоичного кода, необходимого для кодирования всех символов алфавита заданной мощности. Получат возможность: углубить представления об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире, о принципах кодирования и алфавитном подходе к измерению информации;	принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда. Познавательные: основные универсальные умения информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; Коммуникативные: усвоение информации с помощью повторения и закрепления пройденного материала.	первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации; ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды	
Тема «Алгоритмы и элементы программирования»						
11		Основные сведения об алгоритмах	Научатся: анализировать устройства компьютера с точки зрения процедур ввода, хранения, обработки, вывода и передачи	Регулятивные: принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда.	понимание роли компьютеров в жизни современного человека;	Презентация к § 5 https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor

№ п/п	Дата проведения	Тема урока	Планируемые результаты			Домашнее задание
			информации			
			<p>Получат возможность: систематизировать представления об основных устройствах компьютера и их функциях;</p>	<p>Познавательные: обобщённые представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации</p> <p>Коммуникативные: усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать</p>	<p>способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом; интерес к изучению вопросов, связанных с историей вычислительной техники</p>	<p>Тест 1</p>
12		Алгоритмические структуры	<p>Научатся: называть основные устройства персонального компьютера и их актуальные характеристики;</p> <p>Получат возможность: систематизировать представления об основных устройствах компьютера и их функциях;</p>	<p>Регулятивные: принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда.</p> <p>Познавательные: понимание назначения основных устройств персонального компьютера;</p> <p>Коммуникативные: усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать</p>	<p>понимание роли компьютеров в жизни современного человека;</p> <p>способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом</p>	<p>Презентация к § 6 https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor11.php Тест 2</p>
13		Практическая работа по теме "Алгоритмические"	<p>Научатся: классифицировать программное обеспечение</p>	<p>Регулятивные: принятие учебной цели, планирование,</p>	<p>понимание роли компьютеров в жизни</p>	<p>Презентация к § 6 https://lbz.ru/me</p>

№ п/п	Дата проведения	Тема урока структуры"	Планируемые результаты			Домашнее задание
			персонального компьютера и основных его групп, подбирать программное обеспечение, соответствующее решаемой задаче Получат возможность: научиться систематизировать знания о назначении и функциях программного обеспечения компьютера	организация, контроль учебного труда. Познавательные: понимание назначения системного программного обеспечения персонального компьютера Коммуникативные: усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать	современного человека; понимание значимости антивирусной защиты как важного направления информационной безопасности	
14		Запись алгоритмов на языках программирования	Научатся: писать программы на одном из формализованных языков программирования Получат возможность: выбирать язык программирования для решения поставленных задач	Регулятивные: принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда. Познавательные: понимание назначения языков программирования Коммуникативные: умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации ; владение монологической и	понимание правовых норм использования программного обеспечения; ответственное отношение к используемому программному обеспечению	Презентация к § 7 https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor11.php

№ п/п	Дата проведения	Тема урока	Планируемые результаты			Домашнее задание
				диалогической формами речи		
15		Практическая работа по теме: "Запись алгоритмов на языках программирования Pascal"	<p>Научатся: писать программы на языке Pascal</p> <p>Получат возможность: использовать язык программирования для решения поставленных задач.</p>	<p>Регулятивные: принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда.</p> <p>Познавательные: умения и навыки написания программ;</p> <p>Коммуникативные: усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать</p>	понимание необходимости применения языков программирования для автоматизации производственных процессов	Презентация к § 7 https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor11.php Оформить отчёт
16		Практическая работа по теме: "Запись алгоритмов на языках программирования Python"	<p>Научатся: писать программы на языке Python</p> <p>Получат возможность: использовать язык программирования для решения поставленных задач.</p>	<p>Регулятивные: принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда.</p> <p>Познавательные: навыки написания программ в различных средах.</p> <p>Коммуникативные: усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать</p>	понимание необходимости ответственного отношения к информационным ресурсам и информационному пространству	Презентация к § 7 https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor11.php Оформить отчёт
17		Практическая	Научатся: писать	Регулятивные:	понимание	Презентация к

№ п/п	Дата проведения	Тема урока работа по теме:	Планируемые результаты			Домашнее задание
			программы на языках Pascal и Python	принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда. Познавательные: навыки написания программ в различных средах. Коммуникативные: усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать	необходимости ответственного отношения к информационным ресурсам и информационному пространству	
		"Запись алгоритмов на языках программирования Pascal и Python"	Получат возможность: сравнивать языки программирования и выбирать оптимальный вариант для решения поставленных задач.			https://lbz.ru/methodist/authors/informatika/3/eor11.php Оформить отчёт
18		Практическая работа по теме: "Запись алгоритмов на языках программирования Pascal и Python. Разветвляющая структура."	Научатся: писать программы на языках Pascal и Python Получат возможность: сравнивать языки программирования и выбирать оптимальный вариант для решения поставленных задач.	Регулятивные: принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда. Познавательные: навыки написания программ в различных средах. Коммуникативные: усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать	понимание необходимости ответственного отношения к информационным ресурсам и информационному пространству	Презентация к § 7 https://lbz.ru/methodist/authors/informatika/3/eor11.php Оформить отчёт
19		Практическая работа по теме: "Запись алгоритмов	Научатся: писать программы на языках	Регулятивные: принятие учебной цели, планирование,	понимание необходимости ответственного	Презентация к § 7 https://lbz.ru/me

№ п/п	Дата проведения урока	Тема урока на языках программирования	Планируемые результаты			Домашнее задание
			Pascal и Python			
		Pascal и Python. Циклическая структура."	Получат возможность: сравнивать языки программирования и выбирать оптимальный вариант для решения поставленных задач.	организация, контроль учебного труда. Познавательные: навыки написания программ в различных средах. Коммуникативные: усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать	отношения к информационным ресурсам и информационному пространству	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor11.php Оформить отчёт
20		Практическая работа по теме: "Запись алгоритмов на языках программирования Pascal и Python. Типы циклических структур."	Научатся: писать программы на языках Pascal и Python Получат возможность: сравнивать языки программирования и выбирать оптимальный вариант для решения поставленных задач.	Регулятивные: принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда. Познавательные: навыки написания программ в различных средах. Коммуникативные: усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать	понимание необходимости ответственного отношения к информационным ресурсам и информационному пространству	Презентация к § 7 https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor11.php Оформить отчёт
21		Структурированные типы данных. Массивы	Научатся: писать программы на языках Pascal и Python	Регулятивные: принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда.	понимание необходимости ответственного отношения к информационным	Презентация к § 8 https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor11.php

№ п/п	Дата проведения	Тема урока	Планируемые результаты			Домашнее задание
			Получат возможность:	Познавательные:	ресурсам и информационному пространству	
			сравнивать языки программирования и выбирать оптимальный вариант для решения поставленных задач.	Познавательные: навыки написания программ в различных средах. Коммуникативные: усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать		
22		Структурированные типы данных. Массивы	Научатся: писать программы на языках Pascal и Python Получат возможность: сравнивать языки программирования и выбирать оптимальный вариант для решения поставленных задач.	Регулятивные: принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда. Познавательные: навыки написания программ в различных средах. Коммуникативные: усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать	понимание необходимости ответственного отношения к информационным ресурсам и информационному пространству	Презентация к § 8 https://lbz.ru/methodist/authors/informatika/3/eor11.php Тест 8
23		Практическая работа по теме: "Структурированные типы данных. Массивы."	Научатся: писать программы на языках Pascal и Python Получат возможность: сравнивать языки программирования и	Регулятивные: принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда. Познавательные: навыки написания	понимание необходимости ответственного отношения к информационным ресурсам и информационному	Презентация к §8 https://lbz.ru/methodist/authors/informatika/3/eor11.php Оформить

№ п/п	Дата проведения	Тема урока	Планируемые результаты			Домашнее задание
			выбирать оптимальный вариант для решения поставленных задач.	программ в различных средах. Коммуникативные: усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать	пространству	
24		Практическая работа по теме: "Одномерные и двумерные массивы."	<p>Научатся: писать программы на языках Pascal и Python</p> <p>Получат возможность: сравнивать языки программирования и выбирать оптимальный вариант для решения поставленных задач.</p>	<p>Регулятивные: принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда.</p> <p>Познавательные: навыки написания программ в различных средах.</p> <p>Коммуникативные: усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать</p>	понимание необходимости ответственного отношения к информационным ресурсам и информационному пространству	Презентация к §8 https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor11.php Оформить отчёт
25		Структурное программирование	<p>Научатся: писать программы на языках Pascal и Python</p> <p>Получат возможность: сравнивать языки программирования и выбирать оптимальный вариант для решения</p>	<p>Регулятивные: принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда.</p> <p>Познавательные: навыки написания программ в различных средах.</p>	понимание необходимости ответственного отношения к информационным ресурсам и информационному пространству	Презентация к §9 https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor11.php Тест 9

№ п/п	Дата проведения	Тема урока	Планируемые результаты			Домашнее задание
			поставленных задач.	Коммуникативные: усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать		
26		Практическая работа по теме: "Структурное программирование. Процедура. Функция."	<p>Научатся: писать программы на языках Pascal и Python</p> <p>Получат возможность: сравнивать языки программирования и выбирать оптимальный вариант для решения поставленных задач.</p>	<p>Регулятивные: принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда.</p> <p>Познавательные: навыки написания программ в различных средах.</p> <p>Коммуникативные: усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать</p>	понимание необходимости ответственного отношения к информационным ресурсам и информационному пространству	Презентация к §9 https://lbz.ru/methodist/authors/informatika/3/eor11.php Отчёт
27		Практическая работа по теме: "Структурное программирование. Рекурсивные алгоритмы."	<p>Научатся: писать программы на языках Pascal и Python</p> <p>Получат возможность: сравнивать языки программирования и выбирать оптимальный вариант для решения поставленных задач.</p>	<p>Регулятивные: принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда.</p> <p>Познавательные: навыки написания программ в различных средах.</p> <p>Коммуникативные: усвоение информации с</p>	понимание необходимости ответственного отношения к информационным ресурсам и информационному пространству	Презентация к §9 https://lbz.ru/methodist/authors/informatika/3/eor11.php Отчёт

№ п/п	Дата проведения	Тема урока	Планируемые результаты			Домашнее задание
				помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать		
28		Обобщение и систематизация основных понятий темы Алгоритмы и элементы программирования. Проверочная работа	<p>Научатся: классифицировать программное обеспечение персонального компьютера и основных его групп, оперировать объектами файловой системы</p> <p>Получат возможность: углубить представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации;</p>	<p>Регулятивные: принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда.</p> <p>Познавательные: основные навыки и умения использования компьютерных устройств; навыки создания личного информационного пространства;</p> <p>Коммуникативные: усвоение информации с помощью повторения и обобщения пройденного материала.</p>	способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом; развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды.	Итоговый тест главы 2 https://lbz.ru/methodist/authors/informatika/3/eor11.php
29		Работа над ошибками	<p>Научатся: классифицировать программное обеспечение персонального компьютера и основных его групп, оперировать объектами файловой системы</p> <p>Получат возможность: углубить представления о компьютере как</p>	<p>Регулятивные: принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда.</p> <p>Познавательные: основные навыки и умения использования компьютерных устройств; навыки создания личного</p>	способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом; развитие чувства личной ответственности за качество	Повторение главы 2 https://lbz.ru/methodist/authors/informatika/3/eor11.php

№ п/п	Дата проведения урока	Тема урока	Планируемые результаты			Домашнее задание
			универсальном устройстве обработки информации;	информационного пространства; Коммуникативные: усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать	окружающей информационной среды.	
Тема «Информационное моделирование»						
30		Модели и моделирование	Научатся: определять основные этапы компьютерного моделирования, получают представление о разновидностях моделей, научатся решать задачи с помощью графов. Получат возможность: систематизированные представления о формировании изображений на экране монитора	Регулятивные: принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда. Познавательные: умения выделять инвариантную сущность внешне различных объектов; Коммуникативные: усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать	способность применять теоретические знания для решения практических задач; интерес к изучению вопросов, связанных с компьютерным моделированием	§ 10 ответить на вопросы
31		Практическая работа "Модели и моделирование"	Научатся: определять основные этапы компьютерного моделирования, получают представление о разновидностях моделей,	Регулятивные: принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда. Познавательные:	способность применять теоретические знания для решения практических задач; интерес к	https://inf-ege.sdangia.ru/test?id=5187607 оформить отчёт одного

№ п/п	Дата проведения урока	Тема урока	Планируемые результаты			Домашнее задание
			научатся решать задачи с помощью графов.	умения выделять инвариантную сущность внешне различных объектов; Коммуникативные: усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать	изучению вопросов, связанных с компьютерным моделированием	
32		Моделирование на графах	Научатся: строить модели и решать задачи с помощью графов. Получат возможность: познакомиться с теорией игр;	Регулятивные: принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда. Познавательные: умения правильно выбирать формат (способ представления) графических файлов в зависимости от решаемой задачи Коммуникативные: усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать	знание сфер применения информационного моделирования; способность применять теоретические знания для решения практических задач; интерес к изучению вопросов, связанных с компьютерным моделированием	§ 11 ответить на вопросы https://lbz.ru/methodist/authors/informatika/3/eor11.php
33		Практическая работа "Моделирование на графах"	Научатся: строить модели и решать задачи с помощью графов.	Регулятивные: принятие учебной цели, планирование, организация, контроль	знание сфер применения информационного моделирования;	https://inf-ege.sdmgia.ru/test?id=5187607

№ п/п	Дата проведения урока	Тема урока	Планируемые результаты			Домашнее задание оформить отчёт одного варианта
			<i>Получат возможность:</i> познакомиться с теорией игр;	учебного труда. <i>Познавательные:</i> умения правильно выбирать формат (способ представления) графических файлов в зависимости от решаемой задачи <i>Коммуникативные:</i> усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать	способность применять теоретические знания для решения практических задач; интерес к изучению вопросов, связанных с компьютерным моделированием	
34		База данных как модель предметной области	<i>Научатся:</i> строить информационные модели - базы данных <i>Получат возможность:</i> создавать и редактировать базы данных.	<i>Регулятивные:</i> принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда. <i>Познавательные:</i> умения подбирать и использовать инструментарий для решения поставленной задачи; <i>Коммуникативные:</i> усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать	интерес к изучению вопросов, связанных с компьютерным моделированием.	§ 12 ответить на вопросы
35		Практическая	<i>Научатся:</i> строить	<i>Регулятивные:</i>	интерес к	Оформить

№ п/п	Дата проведения урока	Тема урока работа "База данных как модель предметной области"	Планируемые результаты			Домашнее задание
			однотабличные базы данных Получат возможность: создавать и редактировать базы данных.	принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда. Познавательные: умения подбирать и использовать инструментарий для решения поставленной задачи; Коммуникативные: усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать	изучению вопросов, связанных с компьютерным моделированием.	
36		Практическая работа "Создание однотабличной базы данных"	Научатся: строить многотабличные базы данных Получат возможность: создавать и редактировать базы данных.	Регулятивные: принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда. Познавательные: умения подбирать и использовать инструментарий для решения поставленной задачи; Коммуникативные: усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать,	интерес к изучению вопросов, связанных с компьютерным моделированием.	Оформить отчёт

№ п/п	Дата проведения	Тема урока	Планируемые результаты			Домашнее задание
				рассуждать		
37		Система управления базами данных	<p>Научатся: определять классификацию БД,</p> <p>Получат возможность: работать в MS Access</p>	<p>Регулятивные: принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда.</p> <p>Познавательные: умения подбирать и использовать инструментарий для решения поставленной задачи;</p> <p>Коммуникативные: усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать</p>	интерес к изучению вопросов, связанных с компьютерным моделированием.	§ 13 ответить на вопросы
38		Практическая работа "Система управления базами данных MS Access"	<p>Научатся: строить связи между таблицами,</p> <p>Получат возможность: работать в MS Access</p>	<p>Регулятивные: принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда.</p> <p>Познавательные: умения подбирать и использовать инструментарий для решения поставленной задачи;</p> <p>Коммуникативные: усвоение информации с помощью видеотехники,</p>	интерес к изучению вопросов, связанных с компьютерным моделированием.	Оформить отчёт

№ п/п	Дата проведения урока	Тема урока	Планируемые результаты			Домашнее задание
				компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать		
39		Практическая работа "Создание запросов на выборку, вычисления в запросах"	<p>Научатся: строить запрос на выборку, запрос с вычислениями</p> <p>Получат возможность: работать в MS Access</p>	<p>Регулятивные: принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда.</p> <p>Познавательные: умения подбирать и использовать инструментарий для решения поставленной задачи;</p> <p>Коммуникативные: усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать</p>	интерес к изучению вопросов, связанных с компьютерным моделированием.	Оформить отчёт
40		Практическая работа "Система управления базами данных Ms Access. Создание итоговых запросов"	<p>Научатся: строить итоговый запрос</p> <p>Получат возможность: работать в MS Access</p>	<p>Регулятивные: принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда.</p> <p>Познавательные: умения подбирать и использовать инструментарий для решения поставленной задачи;</p> <p>Коммуникативные: усвоение информации с</p>	интерес к изучению вопросов, связанных с компьютерным моделированием.	Оформить отчёт

№ п/п	Дата проведения урока	Тема урока	Планируемые результаты			Домашнее задание
				помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать		
41		Обобщение и систематизация основных понятий темы Информационное моделирование. Проверочная работа	<p>Научатся: Строить информационные модели для решения поставленных задач и обосновывать их выбор.</p> <p>Получат возможность: систематизированные представления об основных понятиях, связанных с информационным моделированием</p>	<p>Регулятивные: принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда.</p> <p>Познавательные: основные навыки и умения использования инструментов компьютерной графики для решения практических задач</p> <p>Коммуникативные: усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать</p>	<p>способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом; интерес к вопросам, связанным с практическим применением компьютеров</p>	Повторение Главы 3 Итоговый тест. https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor11.php
42		Обобщение и систематизация основных понятий темы Информационное моделирование. Работа над ошибками	<p>Научатся: Строить информационные модели для решения поставленных задач и обосновывать их выбор.</p> <p>Получат возможность: систематизированные представления об основных понятиях, связанных с</p>	<p>Регулятивные: принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда.</p> <p>Познавательные: основные навыки и умения использования инструментов компьютерной графики</p>	<p>способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом; интерес к вопросам, связанным с</p>	Работа над ошибками

№ п/п	Дата проведения урока	Тема урока	Планируемые результаты			Домашнее задание
			информационным моделированием	для решения практических задач Коммуникативные: усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать	практическим применением компьютеров	
Тема «Сетевые информационные технологии»						
43		Основы построения компьютерных сетей	Научатся: классифицировать компьютерные сети Получат возможность: познакомиться с сетевыми протоколами.	Регулятивные: принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда. Познавательные: широкий спектр умений и навыков построения топологий сети; умения критического анализа Коммуникативные: усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать	понимание социальной, общекультурной роли в жизни современного человека навыков квалифицированно о клавиатурного письма	Презентация к § 14 https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor11.php
44		Практическая работа по теме: Основы построения компьютерных сетей	Научатся: строить топологии компьютерных сетей Получат возможность: познакомиться с сетевыми	Регулятивные: принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда. Познавательные:	понимание социальной, общекультурной роли в жизни современного человека навыков	Оформить отчёт

№ п/п	Дата проведения урока	Тема урока	Планируемые результаты			Домашнее задание
			протоколами.	широкий спектр умений и навыков построения топологии компьютерной сети; умения критического анализа Коммуникативные: усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать	квалифицированно о клавиатурного письма	
45		Службы Интернета	<p>Научатся: работать в различных ресурсах Интернета</p> <p>Получат возможность: использовать различные ресурсы Интернета в своей повседневной работе.</p>	<p>широкий спектр</p> <p>Регулятивные: принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда.</p> <p>Познавательные: умений и навыков служб Интернета; навыки рационального использования имеющихся инструментов;</p> <p>Коммуникативные: усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать</p>	<p>понимание социальной, общекультурной роли в жизни современного человека навыков квалифицированно о клавиатурного письма.</p>	<p>Презентация к § 15 https://lbz.ru/methodist/authors/informatika/3/eor11.php Подготовить сообщение на тему: Геолокационные сервисы реального времени (локация мобильных телефонов..)</p>
46		Практическая	Научатся: работать в	широкий спектр	понимание	Презентация к

№ п/п	Дата проведения урока	Тема урока работа по теме: Службы Интернета	Планируемые результаты			Домашнее задание §15 https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor11.php Подготовить сообщение на тему: Геолокационные сервисы реального времени (локация мобильных телефонов..)
			различных ресурсах Интернета	Регулятивные: принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда. Познавательные: умений и навыков использования служб Интернета; навыки рационального использования имеющихся инструментов; Коммуникативные: усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать	социальной, общекультурной роли в жизни современного человека навыков квалифицированно о клавиатурного письма.	
			Получат возможность: использовать различные ресурсы Интернета в своей повседневной работе.			
47		Интернет как глобальная информационная система	Научатся: искать нужную информацию в сети Интернет, определять достоверность полученной информации. Получат возможность: решать задачи над множествами;	Регулятивные: принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда. Познавательные: широкий спектр умений и навыков поиска информации; навыки рационального использования имеющихся инструментов; Коммуникативные:	понимание социальной, общекультурной роли в жизни современного человека навыков работы в сети Интернет	Презентация к § 16 https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor11.php

№ п/п	Дата проведения урока	Тема урока	Планируемые результаты			Домашнее задание
				усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать		
48		Практическая работа по теме: Интернет как глобальная информационная система	<p>Научатся: искать нужную информацию в сети Интернет, определять достоверность полученной информации.</p> <p>Получат возможность: решать задачи над множествами;</p>	<p>Регулятивные: принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда.</p> <p>Познавательные: широкий спектр умений и навыков поиска информации; навыки рационального использования имеющихся инструментов;</p> <p>Коммуникативные: усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать</p>	понимание социальной, общекультурной роли в жизни современного человека навыков работы в сети Интернет	Оформить отчёт
49		Обобщение и систематизация основных понятий темы Сетевые информационные технологии. Проверочная работа.	<p>Научатся: решать повседневные задачи с помощью сети Интернет</p> <p>Получат возможность: систематизированные представления об основных понятиях, связанных с</p>	<p>Регулятивные: принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда.</p> <p>Познавательные: основные навыки и умения использования</p>	способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом; интерес к	Повторение Главы 4 Итоговый тест. https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor11.php

№ п/п	Дата проведения урока	Тема урока	Планируемые результаты			Домашнее задание
			сетевыми информационными технологиями	сети Интернет для решения практических задач; Коммуникативные: усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать	вопросам, связанным с практическим применением компьютеров	
50		Обобщение и систематизация основных понятий темы Сетевые информационные технологии. Работа над ошибками.	Научатся: решать повседневные задачи с помощью сети Интернет Получат возможность: систематизированные представления об основных понятиях, связанных с сетевыми информационными технологиями	Регулятивные: принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда. Познавательные: основные навыки и умения использования сети Интернет для решения практических задач; Коммуникативные: усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать	способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом; интерес к вопросам, связанным с практическим применением компьютеров	Повторение Главы 4
Тема «Основы социальной информатики»						
51		Информационное общество	Научатся: использовать информационные ресурсы в своей повседневной жизни	Регулятивные: принятие учебной цели, планирование, организация, контроль	способность увязать знания об основных возможностях	Презентация к § 17 https://lbz.ru/metodist/authors/in

№ п/п	Дата проведения урока	Тема урока	Планируемые результаты			Домашнее задание formatika/3/eor 11.php
			Получат возможность: познакомиться с облачными технологиями	учебного труда. Познавательные: умение выделять инвариантную сущность внешне различных объектов; Коммуникативные: усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать	компьютера с собственным жизненным опытом; интерес к вопросам, связанным с практическим применением компьютеров	
52		Практическая работа Информационное общество	Научатся: использовать информационные ресурсы в своей повседневной жизни Получат возможность: познакомиться с облачными технологиями	Регулятивные: принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда. Познавательные: умение выделять инвариантную сущность внешне различных объектов; Коммуникативные: усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать	способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом; интерес к вопросам, связанным с практическим применением компьютеров	Оформить отчёт
53		Информационное право и информационная безопасность	Научатся: использовать основные приемы защиты информации	Регулятивные: принятие учебной цели, планирование, организация, контроль	способность увязать знания об основных возможностях	Презентация к § 18 https://lbz.ru/metodist/authors/in

№ п/п	Дата проведения урока	Тема урока	Планируемые результаты			Домашнее задание aida3/eor11.php
			Получат возможность: защищать свои информационные устройства ;	учебного труда. Познавательные: основные навыки и умения использования антивирусных программ для защиты информации; Коммуникативные: умение выражать свои мысли, владение монологической и диалогической формами речи,	компьютера с собственным жизненным опытом; интерес к вопросам, связанным с практическим применением компьютеров	
54		Практическая работа по теме: Информационное право и информационная безопасность	Научатся: использовать основные приемы защиты информации Получат возможность: защищать свои информационные устройства ;	Регулятивные: принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда. Познавательные: основные навыки и умения использования антивирусных программ для защиты информации; Коммуникативные: умение выражать свои мысли, владение монологической и диалогической формами речи,	способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом; интерес к вопросам, связанным с практическим применением компьютеров	Подготовить сообщение об информационном праве. Статьи уголовного и административного кодексов, которые предусматривают борьбу с мошенничеством в сети Интернет и защиту данных.
55		Обобщение и систематизация основных понятий главы Основы	Научатся: использовать облачные технологии в своей повседневной работе	Регулятивные: принятие учебной цели, планирование, организация, контроль	способность увязать знания об основных возможностях	Повторение главы 5 Итоговый тест. https://lbz.ru/me

№ п/п	Дата проведения урока	Тема урока социальной информатики Проверочная работа	Планируемые результаты			Домашнее задание https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor11.php
			Получат возможность: работать с облачными технологиями;	учебного труда, коррекция, оценка, способность к волевому усилию Познавательные: навыки публичного представления результатов своей работы; Коммуникативные: умение выражать свои мысли, владение монологической и диалогической формами речи, контроль, коррекция, оценка действий партнера	компьютера с собственным жизненным опытом; интерес к вопросам, связанным с практическим применением компьютеров.	
56		Обобщение и систематизация основных понятий главы Основы социальной информатики Проверочная работа	Научатся: использовать облачные технологии в своей повседневной работе Получат возможность: работать с облачными технологиями;	Регулятивные: принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда, коррекция, оценка, способность к волевому усилию Познавательные: навыки публичного представления результатов своей работы; Коммуникативные: умение выражать свои мысли, владение	способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом; интерес к вопросам, связанным с практическим применением компьютеров.	Повторение главы 5 Итоговый тест. https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor11.php

№ п/п	Дата проведения урока	Тема урока	Планируемые результаты			Домашнее задание
				монологической и диалогической формами речи, контроль, коррекция, оценка действий партнера		
56		Обобщение и систематизация основных понятий главы Основы социальной информатики Работа над ошибками.	<p>Научатся: использовать облачные технологии в своей повседневной работе</p> <p>Получат возможность: работать с облачными технологиями;</p>	<p>Регулятивные: принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда, коррекция, оценка, способность к волевому усилию</p> <p>Познавательные: навыки публичного представления результатов своей работы;</p> <p>Коммуникативные: умение выражать свои мысли, владение монологической и диалогической формами речи, контроль, коррекция, оценка действий партнера</p>	способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом; интерес к вопросам, связанным с практическим применением компьютеров.	Повторение главы 5
Итоговое повторение						
57		Основные понятия курса.	<p>Научатся: использовать возможности компьютера для осуществления образовательной</p>	<p>Регулятивные: принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда.</p>	понимание роли информатики и ИКТ в жизни современного человека.	

№ п/п	Дата проведения урока	Тема урока	Планируемые результаты			Домашнее задание
			деятельности			
			<p>Получат возможность: систематизировать представления об основных понятиях курса информатики и ИКТ, изученных в 11 классе</p>	<p>Познавательные: навыки эффективной работы с различными видами информации с помощью средств ИКТ</p> <p>Коммуникативные: умение выражать свои мысли, владение монологической и диалогической формами речи, контроль, коррекция, оценка действий партнера</p>		
58		Итоговое тестирование.	<p>Научатся: использовать возможности компьютера для осуществления образовательной деятельности</p> <p>Получат возможность: систематизировать представления об основных понятиях курса информатики и ИКТ, изученных в 10 и 11 классах</p>	<p>Регулятивные: принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда.</p> <p>Познавательные: навыки эффективной работы с различными видами информации с помощью средств ИКТ</p> <p>Коммуникативные: умение выражать свои мысли, владение монологической и диалогической формами речи, контроль, коррекция, оценка действий партнера</p>	понимание роли информатики и ИКТ в жизни современного человека.	
59		Работа над	Научатся: использовать	Регулятивные:	понимание роли	

№ п/п	Дата проведения урока	Тема урока ошибками Итогового тестирования.	Планируемые результаты			Домашнее задание
			возможности компьютера для осуществления образовательной деятельности Получат возможность: систематизировать представления об основных понятиях курса информатики и ИКТ, изученных в 10 и 11 классах	принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда. Познавательные: навыки эффективной работы с различными видами информации с помощью средств ИКТ Коммуникативные: умение выражать свои мысли, владение монологической и диалогической формами речи, контроль, коррекция, оценка действий партнера	информатики и ИКТ в жизни современного человека.	
60		Основные понятия курса.	Научатся: использовать возможности компьютера для осуществления образовательной деятельности Получат возможность: систематизировать представления об основных понятиях курса информатики и ИКТ, изученных в 11 классе	Регулятивные: принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда. Познавательные: навыки эффективной работы с различными видами информации с помощью средств ИКТ Коммуникативные: умение выражать свои мысли, владение монологической и диалогической формами речи,	понимание роли информатики и ИКТ в жизни современного человека.	Регистрация на сайте "Решу ЕГЭ"

№ п/п	Дата проведения урока	Тема урока	Планируемые результаты			Домашнее задание
				контроль, коррекция, оценка действий партнера		
61		Основные понятия курса.	<p>Научатся: использовать возможности компьютера для осуществления образовательной деятельности</p> <p>Получат возможность: систематизировать представления об основных понятиях курса информатики и ИКТ, изученных в 11 классе</p>	<p>Регулятивные: принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда.</p> <p>Познавательные: навыки эффективной работы с различными видами информации с помощью средств ИКТ</p> <p>Коммуникативные: умение выражать свои мысли, владение монологической и диалогической формами речи, контроль, коррекция, оценка действий партнера</p>	понимание роли информатики и ИКТ в жизни современного человека.	
62		Основные понятия курса.	<p>Научатся: использовать возможности компьютера для осуществления образовательной деятельности</p> <p>Получат возможность: систематизировать представления об основных понятиях курса информатики и ИКТ, изученных в 11 классе</p>	<p>Регулятивные: принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда.</p> <p>Познавательные: навыки эффективной работы с различными видами информации с помощью средств ИКТ</p> <p>Коммуникативные: умение выражать свои</p>	понимание роли информатики и ИКТ в жизни современного человека.	

№ п/п	Дата проведения урока	Тема урока	Планируемые результаты			Домашнее задание
				мысли, владение монологической и диалогической формами речи, контроль, коррекция, оценка действий партнера		
63		Основные понятия курса.	<p>Научатся: использовать возможности компьютера для осуществления образовательной деятельности</p> <p>Получат возможность: систематизировать представления об основных понятиях курса информатики и ИКТ, изученных в 11 классе</p>	<p>Регулятивные: принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда.</p> <p>Познавательные: навыки эффективной работы с различными видами информации с помощью средств ИКТ</p> <p>Коммуникативные: умение выражать свои мысли, владение монологической и диалогической формами речи, контроль, коррекция, оценка действий партнера</p>	понимание роли информатики и ИКТ в жизни современного человека.	
64		Основные понятия курса.	<p>Научатся: использовать возможности компьютера для осуществления образовательной деятельности</p> <p>Получат возможность: систематизировать</p>	<p>Регулятивные: принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда.</p> <p>Познавательные: навыки эффективной работы с различными</p>	понимание роли информатики и ИКТ в жизни современного человека.	

№ п/п	Дата проведения урока	Тема урока	Планируемые результаты			Домашнее задание
			представления об основных понятиях курса информатики и ИКТ, изученных в 11 классе	видами информации с помощью средств ИКТ Коммуникативные: умение выражать свои мысли, владение монологической и диалогической формами речи, контроль, коррекция, оценка действий партнера		
65		Основные понятия курса.	<p>Научатся: использовать возможности компьютера для осуществления образовательной деятельности</p> <p>Получат возможность: систематизировать представления об основных понятиях курса информатики и ИКТ, изученных в 11 классе</p>	<p>Регулятивные: принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда.</p> <p>Познавательные: навыки эффективной работы с различными видами информации с помощью средств ИКТ</p> <p>Коммуникативные: умение выражать свои мысли, владение монологической и диалогической формами речи, контроль, коррекция, оценка действий партнера</p>	понимание роли информатики и ИКТ в жизни современного человека.	
66		Основные понятия курса.	<p>Научатся: использовать возможности компьютера для осуществления образовательной</p>	<p>Регулятивные: принятие учебной цели, планирование, организация, контроль</p>	понимание роли информатики и ИКТ в жизни современного	

№ п/п	Дата проведения урока	Тема урока	Планируемые результаты			Домашнее задание
			деятельности	учебного труда.	человека.	
			<p>Получат возможность: систематизировать представления об основных понятиях курса информатики и ИКТ, изученных в 11 классе</p>	<p>Познавательные: навыки эффективной работы с различными видами информации с помощью средств ИКТ</p> <p>Коммуникативные: умение выражать свои мысли, владение монологической и диалогической формами речи, контроль, коррекция, оценка действий партнера</p>		
67		Основные понятия курса.	<p>Научатся: использовать возможности компьютера для осуществления образовательной деятельности</p> <p>Получат возможность: систематизировать представления об основных понятиях курса информатики и ИКТ, изученных в 11 классе</p>	<p>Регулятивные: принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда.</p> <p>Познавательные: навыки эффективной работы с различными видами информации с помощью средств ИКТ</p> <p>Коммуникативные: умение выражать свои мысли, владение монологической и диалогической формами речи, контроль, коррекция, оценка действий партнера</p>	понимание роли информатики и ИКТ в жизни современного человека.	

5. Планируемые результаты изучения учебного предмета «Информатика и ИКТ» в 11-ом классе.

Выпускник на базовом уровне научится:

- использовать электронные таблицы для выполнения учебных заданий из различных предметных областей;
- представлять результаты математического моделирования в наглядном виде, готовить полученные данные для публикации.
- планировать и выполнять небольшие исследовательские проекты с помощью компьютеров; использовать средства ИКТ для статистической обработки результатов экспериментов; разрабатывать и использовать компьютерно-математические модели; оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов; интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; анализировать готовые модели на предмет соответствия реальному объекту или процессу.
- определять результат выполнения алгоритма при заданных исходных данных;
- узнавать изученные алгоритмы обработки чисел и числовых последовательностей; создавать на их основе несложные программы анализа данных;
- читать и понимать несложные программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;
- выполнять пошагово (с использованием компьютера или вручную) несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных;
- создавать на алгоритмическом языке программы для решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей с использованием основных алгоритмических конструкций;
- понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы, размер используемой памяти).

Оборудование, необходимое для обеспечения рабочей программы.

Аппаратные

Компьютерный

Цифровой

Принтер

Сетевые

Устройства вывода звуковой информации — наушники для индивидуальной работы со звуковой информацией

Устройства для записи (ввода) визуальной и звуковой информации: сканер, фотоаппарат, видеокамера,

средства:

класс

проектор

устройства

микрофон.

Программные средства:

Операционная система – Windows 7, Windows 10.

Файловый менеджер (в составе операционной системы или др.).

Растровый и векторный графические редакторы.

Мультимедиа проигрыватель (входит в состав операционных систем или др.).

Браузер

Редактор и конвертер видео

Текстовый редактор

Электронный калькулятор

Электронные таблицы.

Система управления базами данных.

Среда программирования.

Литература :

Для ученика :

1. Информатика. учебник «Босова Л.Л.. Информатика: учебник для 7 класса / Л.Л. Босова. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017г.
2. Материалы Интернета LearningApps
3. Учебно-методический комплекс имеет поддержку в Интернете на сайте "Информатика и информационные технологии" по адресу:
<http://iit.metodist.ru>

Для учителя :

1. Программа ФГОС «Информатика и ИКТ» в основной и старшей школе 7–11классы. Н.Угринович,, БИНОМ, 2019г.
2. Практикум по информатике и информационным технологиям. Москва. БИНОМ. Лаборатория знаний 2019 Н. Угринович, Л. Босова, Н. Михайлов
3. Информатика Программа для основной школы. 5–6 классы. 7–9 классы Авторы: Л.Л.Босова, А.Ю.Босова. М.:Бином. Лаборатория знаний 2013 г., 88 с Сборник программ по информатике предназначен для использования при подготовке образовательной программы образовательного учреждения для основной ступени общего образования в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом (ФГОС). Сборник содержит все необходимые материалы для планирования, организации обучения в новой информационной среде школы и подготовки отчетных документов, которые требуются в работе учителя и методиста по информатике.
4. **Учебник Информатика для 7 класса Л.Л.Босова, А.Ю.Босова.** М.:Бином. Лаборатория знаний 2017 г. 224 с. Учебник предназначен для изучения курса «Информатика» в 7 классе общеобразовательной школы. Входит в состав умк по информатике для 5–9 классов, включающего авторскую программу, учебники, рабочие тетради, электронные приложения и методические пособия.
5. Электронное приложение к учебникам в авторской мастерской Л.Л.Босовой на сайте <http://metodist.lbz.ru>
6. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://sc.edu.ru/>