

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Первоманская средняя школа»

Рассмотрено на заседании ШМО
«31» августа 2020 г.
Протокол № 1
Руководитель ШМО В.С.
/Нестерович В.С./

Согласовано
« 31 » 08 2020г.
Заместитель директора по УВР
Эмрих О.В.

Утверждено
« 31 » августа 2020г.
Приказ № 01-31-56
Директор школы
Лебонова Н.И.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса по информатике
для 10-11 классов
на 2020-2022 учебные годы

Составила:
Лобанова К.Н.,
учитель математики и
информатики
первой категории

2020 год

РАЗДЕЛ 1

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая рабочая учебная программа базового курса «Информатика и ИКТ» для 10-11 классов средней общеобразовательной школы составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 и авторской программы К.Ю. Полякова и Е.А. Еремина. Программа рассчитана на 68 часов (по 1 часу в неделю).

Для реализации Рабочей программы используется учебно-методический комплект (далее УМК), обеспечивающий обучение курсу информатики в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего (полного) общего образования (далее — ФГОС), который включает в себя учебники:

- «Информатика. 10 класс. Базовый и углубленный уровни». К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин;
- «Информатика. 11 класс. Базовый и углубленный уровни». К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин.

Представленные учебники являются ядром целостного УМК, в который, кроме учебников, входят:

- авторская программа К.Ю. Полякова по информатике;
- компьютерный практикум в электронном виде с комплектом электронных учебных средств, размещенный на сайте авторского коллектива: <http://kpolyakov.spb.ru/school/probook.htm>

- электронный задачник-практикум с возможностью автоматической проверки решений задач по программированию: <http://informatics.mccme.ru/course/view.php?id=666>

- материалы для подготовки к итоговой аттестации по информатике в форме ЕГЭ, размещенные на сайте материалы, размещенные на сайте <http://kpolyakov.spb.ru/school/ege.htm>;

- методическое пособие для учителя: <http://files.lbz.ru/pdf/mpPolyakov10-11fgos.pdf>;

- комплект Федеральных цифровых информационно-образовательных ресурсов (далее ФЦИОР), помещенный в коллекцию ФЦИОР (<http://www.fcior.edu.ru>);

- сетевая методическая служба авторского коллектива для педагогов на сайте издательства <http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/7/>.

Учебники «Информатика. 10 класс» и «Информатика. 11 класс» разработаны в соответствии с требованиями ФГОС и могут быть использованы для изучения курса «Информатика» в 10 и 11 классах в объеме 68 часов (базовый уровень).

Информатика рассматривается как наука об автоматической обработке данных с помощью компьютерных вычислительных систем. Такой подход сближает курс информатики с дисциплиной, называемой за рубежом *computer science*.

Программа ориентирована, прежде всего, на получение фундаментальных знаний, умений и навыков в области информатики, которые не зависят от операционной системы и другого программного обеспечения, применяемого на уроках.

Учебники, составляющие ядро УМК, содержат все необходимые фундаментальные сведения, относящиеся к школьному курсу информатики, и в этом смысле являются цельными и достаточными для подготовки по информатике в старшей школе, независимо от уровня подготовки учащихся, закончивших основную школу. Учитель может перераспределять часы, отведённые на изучение отдельных разделов учебного курса, в зависимости от фактического уровня подготовки учащихся.

В тексте учебников содержится большое количество задач, что позволяет учителю организовать обучение в разноуровневых группах. Присутствующие в конце каждого параграфа вопросы и задания нацелены на закрепление изложенного материала на понятийном уровне, а не на уровне механического запоминания. Многие вопросы (задания) инициируют коллективные обсуждения материала, дискуссии, проявление самостоятельности мышления учащихся.

Важной составляющей УМК является комплект Федеральных цифровых информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР). Комплект включает в себя: демонстрационные материалы по теоретическому содержанию, раздаточные материалы для практических работ, контрольные материалы (тесты); исполнителей алгоритмов, модели, тренажеры и пр.

Одна из важных задач учебников и программы – обеспечить возможность подготовки учащихся к сдаче ЕГЭ по информатике.

1. Общая характеристика изучаемого предмета

Рабочая программа по предмету «Информатика» предназначена для изучения всех основных разделов курса информатики на базовом уровне. Она включает в себя три крупные содержательные линии:

- Основы информатики
- Алгоритмы и программирование
- Информационно-коммуникационные технологии.

Важная задача изучения этих содержательных линий – переход на новый уровень понимания и получение систематических знаний, необходимых для самостоятельного решения задач.

В сравнении с полным (углублённым) курсом, в планировании для базового уровня

- изъяты разделы «Объектно-ориентированное программирование», «Графика и анимация», «3D-моделирование и анимация» и «Элементы теории алгоритмов», которые предлагается изучать, при возможности, в рамках элективных курсов и факультативных занятий;
- раздел «Создание веб-сайтов» перенесён на конец курса 11 класса для того, чтобы наиболее сложные темы, связанные с программированием, изучались в середине учебного года;
- сокращен объем изучения остальных разделов.

Текущий контроль осуществляется с помощью практических работ (компьютерного практикума) и устного опроса на уроках.

Тематический контроль осуществляется по завершении крупного блока (темы) в форме интерактивного тестирования, теста по опросному листу или компьютерного тестирования.

Итоговый контроль осуществляется по завершении года обучения в форме интерактивного тестирования, теста по опросному листу или компьютерного тестирования, творческой работы.

2. Место изучаемого предмета в учебном плане

Для освоения программы базового уровня предполагается изучение предмета «Информатика» в объёме не менее 68 учебных часов (по 1 часу в неделю в 10 и 11 классах). При этом некоторые разделы полного курса предлагается изучать в рамках элективных курсов или факультативных занятий.

Для организации исследовательской и проектной деятельности учащихся можно использовать часы, отведенные на внеурочную деятельность.

РАЗДЕЛ 2 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Личностные результаты

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и техники;
- 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;
- навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного и технического творчества;
- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

Метапредметные результаты

Регулятивные УУД

Выпускник научится

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

Выпускник получит возможность научиться:

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

Познавательные УУД

Выпускник научится

- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способности и готовности к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

Выпускник получит возможность научиться:

- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способности и готовности к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

Коммуникативные УУД

Выпускник научится

- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности.

Выпускник получит возможность научиться:

- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности.

Предметные результаты

10 класс

Выпускник научится:

- кодировать и декодировать тексты по заданной кодовой таблице; строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений, используя условие Фано;

– строить логические выражения с помощью операций дизъюнкции, конъюнкции, отрицания, импликации, эквиваленции; выполнять эквивалентные преобразования этих выражений, используя законы алгебры логики;

– 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;

– 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 основание системы счисления;

– 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;

– 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;

– 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;

– 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;

– 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 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; 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;

Выпускник 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;

– создавать программы для учебных или проектных задач средней сложности;

11 класс

Выпускник научится

- определять информационный объем графических и звуковых данных при заданных условиях дискретизации;
 - строить логическое выражение по заданной таблице истинности; решать несложные логические уравнения;
 - 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.

Выпускник получит возможность научиться:

- выполнять эквивалентные преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики, в том числе и при составлении поисковых запросов;
- переводить заданное натуральное число из двоичной записи в восьмеричную и шестнадцатеричную и обратно; сравнивать, складывать и вычитать числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;
- использовать знания о графах, деревьях и списках при описании реальных объектов и процессов;
- строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений, используя условие Фано; использовать знания о кодах, которые позволяют обнаруживать ошибки при передаче данных, а также о помехоустойчивых кодах ;
- 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.

РАЗДЕЛ 3
СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

10 класс

№ п/п	Раздел	Количество часов	Количество контрольных работ
Основы информатики			
1	Техника безопасности. Организация рабочего места	1	
2	Информация и информационные процессы	2	1
3	Кодирование информации	6	
4	Логические основы компьютеров	3	
5	Устройство компьютера	2	
6	Программное обеспечение	2	1
7	Компьютерные сети	3	
8	Информационная безопасность	1	
	Итого	20	2
Алгоритмы и программирование			
9	Алгоритмизация и программирование	10	1
10	Решение вычислительных задач	3	
	Итого	13	
11	Повторение	1	1
	Итого по всем разделам	34	4

II класс

№ п/п	Раздел	Количество часов	Количество контрольных работ
Основы информатики			
1	Техника безопасности. Организация рабочего места	1	
2	Информация и информационные процессы	5	
	Итого	6	
Информационно-коммуникационные технологии			
3	Моделирование	6	
4	Базы данных	9	
5	Создание веб-сайтов	12	
	Итого	27	
8	Повторение	<i>1</i>	<i>1</i>
	Итого по всем разделам	34	1

РАЗДЕЛ 4
КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
10 класс

№ п/п	Дата	Тема урока	Характеристика основных видов деятельности ученика	Неурочная форма организации учебных занятий
1		Техника безопасности. Организация рабочего места.	<i>Аналитическая деятельность:</i> правильно оценивают ситуацию, с точки зрения здоровья сбережения; <i>Практическая деятельность:</i> просматривают видеоролик.	
Тема 1. Информация и информационные процессы (2 ч.)				
2		Информатика и информация. Информационные процессы. Измерение информации.	<i>Аналитическая деятельность:</i> • находят сходства и различия протекания информационных процессов у человека, в биологических, технических и социальных системах; • классифицируют информационные процессы по принятому основанию; • выделяют основные информационные процессы в реальных системах; • оценивают информацию с позиций ее свойств (<i>достоверность, объективность, актуальность и т.п.</i>). <i>Практическая деятельность:</i> определяют средства информатизации, необходимые для осуществления информационных процессов.	
3		Структура информации (простые структуры). Деревья. Графы.		Практикум
Тема 2. Кодирование информации (6 ч.)				
4		Кодирование и декодирование.	<i>Аналитическая деятельность:</i> • определяют основные характеристики информации; • анализируют условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач. <i>Практическая деятельность:</i> • выполняют основные операции по переводу информации из одной системы счисления в другую; • выбирают оптимальный метод перевода из одной системы счисления в другую;	
5		Дискретность. Алфавитный подход к оценке количества информации.		Практикум
6		Системы счисления. Позиционные системы счисления. Двоичная система счисления.		Практикум
7		Восьмеричная система счисления. Шестнадцатеричная система счисления.		
8		Кодирование символов.		Практическая работа

9		Кодирование графической информации. Кодирование звуковой информации. Кодирование видеoinформации. <i>Тестирование по итогам I четверти.</i>		
Тема 3. Логические основы компьютера (3 ч.)				
10		Логика и компьютер. Логические операции. Диаграммы Эйлера-Венна.	<i>Аналитическая деятельность:</i> <ul style="list-style-type: none"> • анализируют компьютер с точки зрения единства аппаратных и программных средств; • анализируют устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, передачи, вывода информации; • определяют средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач. <i>Практическая деятельность:</i> составляют таблицы истинности для логических выражений.	Практикум
11	Упрощение логических выражений.			
12				
Тема 4. Устройство компьютера (2 ч.)				
13		Принципы устройства компьютеров.	<i>Аналитическая деятельность:</i> <ul style="list-style-type: none"> • анализируют компьютер с точки зрения единства аппаратных и программных средств; • анализируют устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, передачи, вывода информации; • определяют средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач. <i>Практическая деятельность:</i> кодируют (по таблице) и декодировать (по бинарному дереву) сообщения, используя азбуку Морзе	Проектная работа
14	Процессор. Память. Устройства ввода и вывода.			
Тема 5. Программное обеспечение (2 ч.)				
15		Программное обеспечение. Правовая охрана программ и данных.	<i>Аналитическая деятельность:</i> <ul style="list-style-type: none"> • анализируют компьютер с точки зрения единства аппаратных и программных средств; • анализируют устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, 	Практикум
16	Системное программное обеспечение. Системы программирования.			

		<i>Тестирование по итогам II четверти.</i>	<p>передачи, вывода информации:</p> <ul style="list-style-type: none"> • определяют средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • кодируют (по таблице) и декодируют (по бинарному дереву) сообщения, используя азбуку Морзе; • вычисляют значения арифметических выражений с помощью программы «Калькулятор»; • получают с помощью программы «Калькулятор» двоичное представление символов таблицы ASCII по их десятичным порядковым номерам. 	
Тема 6. Компьютерные сети (3 ч.)				
17		Компьютерные сети. Основные понятия.	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • определяют основные характеристики браузера; • анализировать пользовательский интерфейс программного средства, используемого в учебной деятельности, по определенной схеме; • анализируют условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач по поиску и передачи информации с использованием компьютерной сети; <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • выполняют основные операции над файлами; • выбирают и загружать нужную программу; • ориентируются в типовом интерфейсе: пользоваться меню, обращаться за справкой, работать с окнами и т. п.; • используют коммуникационные технологии; • передают информацию, используя электронные средства связи 	Групповое учебное исследование
18		Сеть Интернет. Адреса в Интернете.		
19		Службы Интернета.		
Тема 7. Алгоритмизация и программирование (10 ч.)				
20		Простейшие программы. Вычисления. Стандартные функции.	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • приводят примеры формальных и неформальных исполнителей; • придумывают задачи по управлению учебными 	Практикум
21		Условный оператор. Сложные условия.		
22		Цикл с условием.		

23	Цикл с переменной	исполнителями.	
24	Процедуры и функции.	<ul style="list-style-type: none"> выделяют примеры ситуаций, которые могут быть описаны с помощью линейных алгоритмов, алгоритмов с ветвлениями и циклами. 	
25	Массивы. Перебор элементов массива.		
26	Линейный поиск в массиве. Отбор элементов массива по условию	<i>Практическая деятельность:</i> <ul style="list-style-type: none"> составляют линейные алгоритмы по управлению учебным исполнителем; 	Практикум
27	Сортировка массивов. <i>Тестирование по итогам III четверти.</i>	<ul style="list-style-type: none"> составляют вспомогательные алгоритмы для управления учебными исполнителем; 	
28	Символьные строки.	<ul style="list-style-type: none"> составляют циклические алгоритмы по управлению учебным исполнителем. 	
29	Функции для работы с символьными строками.		
Тема 8. Решение вычислительных задач (3 ч.)			
30	Решение уравнений в табличных процессорах. Организация рабочего места.	<i>Аналитическая деятельность:</i> определяют оптимальные средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач.	
31	Статистические расчеты.		Практикум
32	Условные вычисления.	<i>Практическая деятельность:</i> уметь обрабатывают результаты компьютерного эксперимента	
Тема 9. Информационная безопасность (1 ч.)			
33	Вредоносные программы. Защита от вредоносных программ.	<i>Аналитическая деятельность:</i> <ul style="list-style-type: none"> оценивают и организовывать информацию, в том числе получаемую из средств массовой информации, свидетельств очевидцев, интервью: использовать ссылки и цитирование источников информации; анализировать и сопоставлять различные источники; планируют индивидуальную и коллективную деятельность с использованием программных инструментов поддержки управления проектом и уметь пользоваться ими для планирования собственной работы; отличают открытые социальные информационные технологии от социальных информационных технологий со скрытой целью; <i>Практическая деятельность:</i> <ul style="list-style-type: none"> используют информационные ресурсы общества в познавательной и практической деятельности; организуют индивидуальную информационную 	Практикум

34	<i>Контрольная работа за год</i>	среду. <i>Практическая деятельность:</i> выполняют контрольную работу
----	----------------------------------	--

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

11 класс

№	Дата	Тема урока	Основные виды учебной деятельности	Неурочная форма организации учебных занятий
1		Техника безопасности. Организация рабочего места.	<i>Аналитическая деятельность:</i> правильно оценивают ситуацию, с точки зрения здоровья сбережения; <i>Практическая деятельность:</i> просматривают видеоролик.	
Тема 1. Информация и информационные процессы (5 ч.)				
2		Передача информации.	<i>Аналитическая деятельность:</i> <ul style="list-style-type: none"> • находят сходства и различия протекания информационных процессов у человека, в биологических, технических и социальных системах; • классифицируют информационные процессы по принятому основанию; • выделяют основные информационные процессы в реальных системах; • оценивают информацию с позиций ее свойств (достоверность, объективность, актуальность и т.п.). <i>Практическая деятельность:</i> определяют средства информатизации, необходимые для осуществления информационных процессов.	
3		Помехоустойчивые коды.		Практикум
4		Сжатие данных без потерь.		
5		Практическая работа №1: использование архиватора.		Практическая работа
6		Информация и управление. Системный подход. Информационное общество.		Практикум
Тема 2. Моделирование (6 ч.)				
7		Модели и моделирование.	<i>Аналитическая деятельность:</i> <ul style="list-style-type: none"> • исследуют с помощью информационных 	Проектная работа

8	Использование графов.	<p>моделей структуру и поведение объекта в соответствии с поставленной задачей (например, изучить структуру текста сочинения или поведение человека в данной ситуации):</p> <ul style="list-style-type: none"> оценивают адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования (например, при оценке исторических событий). <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> формализуют информацию разного вида; осваивают приемы формализации текстов, правила заполнения формуляров, бланков и т. д. структурируют данные и знания при решении задач; составляют деловые бумаги по заданной форме; строят и интерпретировать таблицы, диаграммы, графы, схемы, блок-схемы алгоритмов; выбирают язык представления информации в соответствии с данной целью; преобразовывают одну форму представления информации в другую без потери смысла и полноты информации. 	Практикум
9	Этапы моделирования.		
10	Модели ограниченного и неограниченного роста.		
11	Моделирование эпидемии		Проектная работа
12	Обратная связь. Саморегуляция.		
Тема 3. Базы данных (9 ч.)			
13	Информационные системы.	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> выделяют в исследуемой ситуации: объект, субъект, модель; выделяют среди свойств данного объекта существенные свойства с точки зрения целей для создания и работы с базой данных; выбирают метод решения задачи, разбивать процесс решения задачи на этапы. 	Урок-практикум
14	Таблицы. Основные понятия. Реляционные базы данных.		
15	Практическая работа №2: операции с таблицей.	Практическая работа	
16	Практическая работа №3: создание таблицы.	Практическая работа	
17	Запросы.	<p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> строят модели задачи (выделять исходные данные, результаты, устанавливать соотношения между ними, отражать эти отношения с помощью 	

18	Формы.	таблиц, графов). <ul style="list-style-type: none"> определяют структуры исходных данных и устанавливать их связи с ожидаемым результатом. строят модели решения задачи 	Практикум
19	Отчеты.		
20	Многотабличные базы данных.		
21	Запросы к многотабличным базам данных.		
Тема 4. Создание веб-сайтов (12 ч.)			
22	Веб-сайты и веб-страницы.	<i>Аналитическая деятельность:</i> <ul style="list-style-type: none"> выделяют в исследуемой ситуации: объект, субъект, модель; выделяют среди свойств данного объекта существенные свойства с точки зрения целей для создания гипертекстовой структуры сайта; выбирают метод решения задачи, разбивать процесс решения задачи на этапы. <i>Практическая деятельность:</i> <ul style="list-style-type: none"> строят модели задачи (выделять исходные данные, результаты, устанавливать соотношения между ними, отражать эти отношения с помощью графов); определяют структуры исходных данных и устанавливать их связи с ожидаемым результатом; строят модели решения задачи. 	Практическая работа
23	Текстовые страницы.		
24	Практическая работа №4: оформление текстовой веб-страницы.		
25	Списки.		
26	Гиперссылки.		
27	Содержание и оформление. Стили.		
28	Практическая работа №5: использование CSS.		
29	Рисунки на веб-страницах.		
30	Таблицы.		
31			
32	Практическая работа №6: использование таблиц.		
33			
34	Контрольная работа за год	<i>Практическая деятельность:</i> выполняют контрольную работу	Практическая работа

РАЗДЕЛ 5

ОСНАЩЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ

- Д – демонстрационный экземпляр (1 экз.),
- К – полный комплект (исходя из реальной наполняемости класса),
- Ф – комплект для фронтальной работы (не менее 1 экз. на двух учащихся),
- П – комплект, необходимый для практической работы в группах, насчитывающих по несколько учащихся

№	Наименования объектов и средств материально-технического обеспечения	наличие
1	БИБЛИОТЕЧНЫЙ ФОНД (КНИГОПЕЧАТНАЯ ПРОДУКЦИЯ)	
	Стандарт среднего общего образования по информатике (базовый уровень)	Д
	Информатика. Примерная рабочая программа. Базовый и углублённый уровень. 10-11 классы./Поляков К. Ю., Еремин Е. А./БИНОМ, 2016.	Д
	Информатика. Базовый и углублённый уровень: учебник для 10 класса: в 2 ч., Ч. 1. Авторы: Поляков К. Ю., Еремин Е. А. Год издания: 2020	К
	Информатика. Базовый и углублённый уровень: учебник для 10 класса: в 2 ч., Ч. 2. Авторы: Поляков К. Ю., Еремин Е. А. Год издания: 2020	К
	Информатика. Базовый и углублённый уровень: учебник для 11 класса: в 2 ч., Ч. 1. Авторы: Поляков К. Ю., Еремин Е. А. Год издания: 2020	К
	Информатика. Базовый и углублённый уровень: учебник для 11 класса: в 2 ч., Ч. 2. Авторы: Поляков К. Ю., Еремин Е. А. Год издания: 2020	
2	ПЕЧАТНЫЕ ПОСОБИЯ	
	Плакаты с демонстрационным материалом	Д

3	ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАТИВНЫЕ СРЕДСТВА	
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ компьютерный практикум в электронном виде с комплектом электронных учебных средств, размещенный на сайте авторского коллектива: http://kpolyakov.spb.ru/school/probook.htm ➤ компьютерный практикум в электронном виде с комплектом электронных учебных средств, размещенный на сайте: https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/7/ ➤ материалы для подготовки к итоговой аттестации по информатике в форме ЕГЭ, размещенные на сайте материалы, размещенные на сайте http://kpolyakov.spb.ru/school/ege.htm. ➤ комплект Федеральных цифровых информационно-образовательных ресурсов (далее ФЦИОР), помещенный в коллекцию ФЦИОР (http://www.fcior.edu.ru/); ➤ сетевая методическая служба авторского коллектива для педагогов на сайте издательства http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/7/. 	Д
4	ЭКРАННО-ЗВУКОВЫЕ ПОСОБИЯ	
	Презентации по различным темам курса	Д
5	ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ	
	АРМ учителя: <ul style="list-style-type: none"> - Компьютер - Проектор - Интерактивная доска - Принтер - Сканер 	П Д
	Средства телекоммуникации (Интернет)	П