

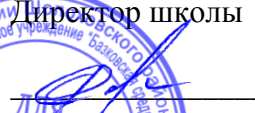


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Базковская средняя общеобразовательная школа»

Рассмотрена и рекомендо-
вана
МС школы к утверждению
Протокол №1
от «30» августа 2020 г.
Руководитель МС

Н. Д. Выпрязжкина

Согласована
зам. директора по УВР

Т. В. Чукарина
«30» августа 2020 г.

Утверждена
Директор школы

С. И. Романова
Приказ № 219
«30» августа 2020 г.



Рабочая программа
по информатике
класс 10 – 11
учитель А. В. Решетин
учебный год 2020-2021

Количество часов по учебному плану		136
Всего за первый учебный год (10 кл.)		68
В том числе	на I полугодие	
	на II полугодие	
Всего за второй учебный год (11 кл.)		68
В том числе	на I полугодие	
	на II полугодие	

2020-2021 учебный год

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса

Работа по учебно-методическому комплексу программы основного среднего общего образования (К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин, Информатика, 2017 года с учетом требований ФГОС СОО (10 класс) призвана обеспечить достижение личностных, метапредметных, предметных и коммуникативных результатов.

Ожидается, что учащиеся по завершению обучения смогут демонстрировать следующие результаты в освоении предмета:

№ п/п	Разделы учебного курса	Компетенции (с учетом требований требованиям ФГОС СОО)	Научиться	Получит возможность научиться
1	Основы информатики		<ul style="list-style-type: none">- Определять опасности для здоровья при работе на компьютере;- соблюдать правила техники безопасности;- соблюдать правила поведения в кабинете информатики;- определять количество бит, необходимых для выбора из заданного количества вариантов;- переводить количество информации из одних единиц в другие;- структурировать текстовую информацию в виде таблицы, графа, дерева;- определять длину маршрута по весовой матрице графа;- находить кратчайший путь в графе с небольшим числом вершин;- определять количество информации, используя алфавитный подход;	<ul style="list-style-type: none">- Определять опасности для здоровья при работе на компьютере;- соблюдать правила техники безопасности;- соблюдать правила поведения в кабинете информатики;- определять количество бит, необходимых для выбора из заданного количества вариантов;- переводить количество информации из одних единиц в другие;- структурировать текстовую информацию в виде таблицы, графа, дерева;- определять длину маршрута по весовой матрице графа;- находить кратчайший путь в графе с небольшим числом вершин;- определять количество информации, используя алфавитный подход;

			<ul style="list-style-type: none"> - записывать числа в различных системах счисления и выполнять с ними арифметические действия; - определять информационный объем текста, графических данных, звука и видеоданных при различных способах кодирования; - вычислять значение логического выражения при известных исходных данных; - упрощать логические выражения; - синтезировать логические выражения по таблице истинности; - использовать логические выражения для составления запросов к поисковым системам; - использовать диаграммы Эйлера-Венна для решения задач; - строить схемы на логических элементах по заданному логическому выражению. - строить двоичное представление в памяти для целых и вещественных чисел; - выполнять арифметические действия с нормализованными числами; - уметь выполнять битовые логические операции с двоичными данными; - получать информацию об аппаратных средствах с помощью операционной 	<ul style="list-style-type: none"> - записывать числа в различных системах счисления и выполнять с ними арифметические действия; - определять информационный объем текста, графических данных, звука и видеоданных при различных способах кодирования; - вычислять значение логического выражения при известных исходных данных; - упрощать логические выражения; - синтезировать логические выражения по таблице истинности; - использовать логические выражения для составления запросов к поисковым системам; - использовать диаграммы Эйлера-Венна для решения задач; - строить схемы на логических элементах по заданному логическому выражению. - строить двоичное представление в памяти для целых и вещественных чисел; - выполнять арифметические действия с нормализованными числами; - уметь выполнять битовые логические операции с двоичными данными; - получать информацию об аппаратных средствах с помощью операционной
--	--	--	---	---

			<p>системы и утилит;</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать стандартные внешние устройства; - создавать документы с помощью текстовых процессоров; - использовать онлайн-офисы для совместного редактирования документов; - выполнять несложные операции в редакторах звуковой и видеоинформации; - устанавливать программы в одной из операционных систем; - выполнять простое тестирование сетей; - определять IP-адрес узла по известному доменному имени; - использовать поисковые системы; - использовать электронную почту; - использовать антивирусные программы; - составлять надежные пароли; - использовать программное обеспечение для шифрования данных; - вычислять вероятность события и соответствующее количество информации; - оценивать время, необходимое для передачи информации по каналу связи; - использовать помехоустойчивые коды. 	<p>системы и утилит;</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать стандартные внешние устройства; - создавать документы с помощью текстовых процессоров; - использовать онлайн-офисы для совместного редактирования документов; - выполнять несложные операции в редакторах звуковой и видеоинформации; - устанавливать программы в одной из операционных систем; - выполнять простое тестирование сетей; - определять IP-адрес узла по известному доменному имени; - использовать поисковые системы; - использовать электронную почту; - использовать антивирусные программы; - составлять надежные пароли; - использовать программное обеспечение для шифрования данных; - вычислять вероятность события и соответствующее количество информации; - оценивать время, необходимое для передачи информации по каналу связи; - использовать помехоустойчивые коды
--	--	--	---	--

2	Алгоритмы и программирование		<ul style="list-style-type: none"> - составлять программы, использующие условный оператор, операторы цикла, процедуры и функции; - составлять программы, использующие рекурсивные алгоритмов; - составлять программы для обработки массивов и символьных строк; - составлять программы, использующие файлы для ввода и вывода данных; - выполнять отладку программ; - оценивать погрешность полученного результата; - решать уравнения, используя численные методы; - выполнять дискретизацию вычислительных задач, выбирать шаг дискретизации; - находить оптимальные решения с помощью табличных процессоров; - обрабатывать результаты эксперимента; - составлять простые программы для одного из универсальных исполнителей; - оценивать вычислительную сложность изученных алгоритмов; - доказывать правильность простых программ; - использовать решето Эратосфена; - программировать простые операции с 	<ul style="list-style-type: none"> - составлять программы, использующие условный оператор, операторы цикла, процедуры и функции; - составлять программы, использующие рекурсивные алгоритмов; - составлять программы для обработки массивов и символьных строк; - составлять программы, использующие файлы для ввода и вывода данных; - выполнять отладку программ; - оценивать погрешность полученного результата; - решать уравнения, используя численные методы; - выполнять дискретизацию вычислительных задач, выбирать шаг дискретизации; - находить оптимальные решения с помощью табличных процессоров; - обрабатывать результаты эксперимента; - составлять простые программы для одного из универсальных исполнителей; - оценивать вычислительную сложность изученных алгоритмов; - доказывать правильность простых программ; - использовать решето Эратосфена;
---	------------------------------	--	---	---

			<p>«длинными» числами;</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать различные структуры, грамотно выбирать структуру для конкретной задачи; - программировать простые алгоритмы на графах; - программировать алгоритмы, использующие динамическое программирование. 	<ul style="list-style-type: none"> - программировать простые операции с «длинными» числами; - использовать различные структуры, грамотно выбирать структуру для конкретной задачи; - программировать простые алгоритмы на графах; - программировать алгоритмы, использующие динамическое программирование.
3	Информационно-коммуникационные технологии		<ul style="list-style-type: none"> - использовать модели различных типов: таблицы, диаграммы, графы; - использовать готовые модели физических явлений; - выполнять дискретизацию математических моделей; - исследовать модели с помощью электронных таблиц и собственных программ. - представлять данные в табличном виде; - разрабатывать и реализовывать простые реляционные базы данных; - выполнять простую нормализацию баз данных; - строить запросы, формы и отчеты в одной из СУБД; - строить веб-страницы, содержащие гиперссылки, списки, таблицы, рисунки; 	<ul style="list-style-type: none"> - использовать модели различных типов: таблицы, диаграммы, графы; - использовать готовые модели физических явлений; - выполнять дискретизацию математических моделей; - исследовать модели с помощью электронных таблиц и собственных программ. - представлять данные в табличном виде; - разрабатывать и реализовывать простые реляционные базы данных; - выполнять простую нормализацию баз данных; - строить запросы, формы и отчеты в одной из СУБД; - строить веб-страницы, содержащие гиперссылки, списки, таблицы, рисунки;

			<ul style="list-style-type: none">- изменять оформление веб-страниц с помощью стилевых файлов;- выполнять простую блочную верстку;- использовать Javascript для простейшего программирования веб-страниц.	<ul style="list-style-type: none">- изменять оформление веб-страниц с помощью стилевых файлов;- выполнять простую блочную верстку;- использовать Javascript для простейшего программирования веб-страниц.
--	--	--	---	---

2. Содержание учебного предмета, курса

Сокращённый курс, по 2 часа в неделю в 10 и 11 классах
(всего 136 часов)

Используемые сокращения: СР – самостоятельная работа, ПР – практическая работа.

Таблица 1.

№	Раздел, темы учебного курса	Количество часов на раздел/ класс			Формы контроля
		Всего	10 кл.	11 кл.	
Основы информатики					
1.	Техника безопасности. Организация рабочего места	2	1	1	Опрос
2.	Информация и информационные процессы	11	3	8	Опрос, тест, ПР, СР
3.	Кодирование информации	12	12		Опрос, тест, ПР, СР
4.	Логические основы компьютеров	6	6		Опрос, тест, ПР, СР
5.	Компьютерная арифметика	1	1		Опрос, тест, ПР
6.	Устройство компьютера	4	4		Опрос, тест, ПР
7.	Программное обеспечение	5	5		Опрос, тест, ПР
8.	Компьютерные сети	3	3		Опрос, тест, ПР
9.	Информационная безопасность	3	3		Опрос, тест, ПР
	Итого:	47	38	9	
Алгоритмы и программирование					
10.	Алгоритмизация и программирование	36	21	15	Опрос, тест, ПР
11.	Решение вычислительных задач	7	7		Опрос, тест, ПР
12.	Элементы теории алгоритмов	3		3	Опрос, тест, ПР
	Итого:	46	28	18	
Информационно-коммуникационные технологии					
13.	Моделирование	11		11	Опрос, тест, ПР
14.	Базы данных	12		12	Опрос, тест, ПР
15.	Создание веб-сайтов	14		14	Опрос, тест, ПР
	Итого:	37	0	37	
	Резерв	6	2	4	
	Итого по всем разделам:	136	68	68	

3. Календарно-тематическое планирование Сокращённый курс, по 2 часа в неделю, всего 136 часов.

Используемые сокращения: СР – самостоятельная работа, ПР – практическая работа.

Таблица 2.

10 класс (68 часов)

№	Тема	Кол-во часов	Дата	Предметные компетенции	Вид учебной деятельности	Контроль
1	Техника безопасности. Организация рабочего места.	1	05.09.		<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> правильно оценивать ситуацию, с точки зрения здоровья сбережения; <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Просмотр видеоролика 	
Глава 1. Информация и информационные процессы						
2	Информатика и информация. Информационные процессы.	1	05.09.	сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире; владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира; представлениями о базовых типах данных и структурах данных; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ;	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> находить сходства и различия протекания информационных процессов у человека, в биологических, технических и социальных системах; классифицировать информационные процессы по принятому основанию; выделять основные информационные процессы в реальных системах; <i>оценивать информацию с позиций ее свойств (достоверность, объективность, актуальность и т.п.).</i> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> определять средства информатизации, необходимые для осуществления информационных процессов; <i>оценивать числовые параметры информационных процессов</i> 	Тест
3	Измерение информации.	1	12.09.			Тест
4	Структура информации (простые структуры). Деревья. Графы.	1	12.09.			Тест

№	Тема	Кол-во часов	Дата	Предметные компетенции	Вид учебной деятельности	Контроль		
Глава 2. Кодирование информации								
5	Кодирование и декодирование.	1	19.09.	сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире; владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира; сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов; сформированность представлений о кодировании и декодировании данных и причинах искажения данных при передаче;	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> определять основные характеристики информации; анализировать условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> выполнять основные операции по переводу информации из одной системы счисления в другую; выбирать оптимальный метод перевода из одной системы счисления в другую; кодировать и декодировать информацию. 	Тест		
6	Дискретность.	1	19.09.			Тест		
7	Алфавитный подход к оценке количества информации.	1	26.09.			Тест		
8	Системы счисления. Позиционные системы счисления.	1	26.09.			Тест		
9	Двоичная система счисления.	1	03.10.			Тест		
10	Восьмеричная система счисления.	1	03.10.			Тест		
11	Шестнадцатеричная система счисления.	1	10.10.			Тест		
12	Контрольная работа по теме «Системы счисления».	1	10.10.			Тест		
13	Кодирование символов.	1	17.10.			Тест		
14	Кодирование графической информации.	1	17.10.			Тест		
15	Кодирование звуковой информации. Кодирование видеоинформации.	1	24.10.			Тест		
16	Контрольная работа по теме «Кодирование информации».	1	24.10.			Тест		
Глава 3. Логические основы компьютеров.								
17	Логика и компьютер.	1	07.11.			систематизацию знаний, относя-	<i>Аналитическая деятельность:</i>	Тест

№	Тема	Кол-во часов	Дата	Предметные компетенции	Вид учебной деятельности	Контроль
	Логические операции.			<p>щихся к математическим объектам информатики;</p> <p>умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы;</p> <p>сформированность представлений об устройстве современных компьютеров;</p>	<ul style="list-style-type: none"> анализировать компьютер с точки зрения единства аппаратных и программных средств; анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, передачи, вывода информации; определять средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> составлять таблицы истинности для логических выражений; 	
18	Диаграммы Эйлера-Венна.	1	07.11.			Тест
19	Упрощение логических выражений.	1	14.11.			Тест
20	Синтез логических выражений.	1	14.11.			Тест
21	Логические элементы компьютера.	1	21.11.			Тест
22	Контрольная работа по теме «Логические основы компьютеров».	1	21.11.			Тест
Глава 4. Компьютерная арифметика						
23	Хранение в памяти целых и вещественных чисел.	1	28.11.	сформированность представлений об устройстве современных компьютеров;	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм; определять, для решения какой задачи предназначен алгоритм (интерпретация блок-схем); сопоставлять различные алгоритмы решения одной задачи, в том числе с позиций эстетики. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> строить алгоритмы решения задачи с использованием основных алгоритмических конструкций; составлять блок-схему решения задачи; преобразовывать один способ записи алгоритма в другой; исполнять алгоритм; <i>строить различные алгоритмы решения задачи как реализацию различных методов решения данной задачи;</i> отлаживать и тестировать программы; 	Тест

№	Тема	Кол-во часов	Дата	Предметные компетенции	Вид учебной деятельности	Контроль
					<ul style="list-style-type: none"> работать с компьютерными моделями из различных предметных областей (в среде моделирующих программ) 	
Глава 5. Устройство компьютера						
24	Принципы устройства компьютеров.	1	28.11.	сформированность представлений об устройстве современных компьютеров;	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> анализировать компьютер с точки зрения единства аппаратных и программных средств; анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, передачи, вывода информации; определять средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> кодировать (по таблице) и декодировать (по бинарному дереву) сообщения, используя азбуку Морзе; 	Тест
25	Процессор.	1	05.12.			Тест
26	Память.	1	05.12.			Тест
27	Устройства ввода и вывода.	1	12.12.			Тест
Глава 6. Программное обеспечение						
28	Прикладные программы.	1	12.12.	использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации; владение компьютерными средствами представления и анализа данных; владение компьютерными средствами представления и анализа данных; сформированность понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> анализировать компьютер с точки зрения единства аппаратных и программных средств; анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, передачи, вывода информации; определять средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> кодировать (по таблице) и декодировать (по бинарному дереву) сообщения, используя азбуку Морзе; 	Тест
29	Практикум: коллективная работа над текстом; правила оформления рефератов; правила цитирования источников.	1	19.12.			Тест
30	Системное программное обеспечение.	1	19.12.			Тест
31	Системы программирования.	1	26.12.			Тест
32	Правовая охрана программ и данных.	1	26.12.			Тест

№	Тема	Кол-во часов	Дата	Предметные компетенции	Вид учебной деятельности	Контроль
				сформированность представлений о тенденциях развития компьютерных технологий; сформированность представлений о понятии «операционная система» и основных функциях операционных систем; норм информационной этики и права, принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надёжного функционирования средств ИКТ; сформированность умения работать с библиотеками программ;	<ul style="list-style-type: none"> вычислять значения арифметических выражений с помощью программы «Калькулятор»; получать с помощью программы «Калькулятор» двоичное представление символов таблицы ASCII по их десятичным порядковым номерам 	
Глава 7. Компьютерные сети						
33	Компьютерные сети. Основные понятия	1	16.01.	сформированность понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете. владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира; сформированность представлений о тенденциях развития компьютерных технологий; сформированность представлений об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; сформированность представлений	<i>Аналитическая деятельность:</i> <ul style="list-style-type: none"> определять основные характеристики браузера; анализировать пользовательский интерфейс программного средства, используемого в учебной деятельности, по определенной схеме; анализировать условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач по поиску и передачи информации с использованием компьютерной сети; <i>Практическая деятельность:</i> <ul style="list-style-type: none"> выполнять основные операции над файлами; выбирать и загружать нужную программу; ориентироваться в типовом интерфейсе: пользоваться меню, обращаться за справкой, работать с окнами и т. п.; использовать коммуникационные технологии; передавать информацию, используя электронные средства связи 	Тест
34	Сеть Интернет. Адреса в Интернете.	1	16.01.			Тест
35	Службы Интернета.	1	23.01.			Тест

№	Тема	Кол-во часов	Дата	Предметные компетенции	Вид учебной деятельности	Контроль
				о компьютерных сетях и их роли в современном мире; знаний базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей; норм информационной этики и права, принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надёжного функционирования средств ИКТ;		
Глава 8. Алгоритмизация и программирование						
36	Простейшие программы Вычисления. Стандартные функции.	1	23.01.	владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов;	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • приводить примеры формальных и неформальных исполнителей; • придумывать задачи по управлению учебными исполнителями; • выделять примеры ситуаций, которые могут быть описаны с помощью линейных алгоритмов, алгоритмов с ветвлениями и циклами. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • составлять линейные алгоритмы по управлению учебным исполнителем; • составлять вспомогательные алгоритмы для управления учебными исполнителями; • составлять циклические алгоритмы по управлению учебным исполнителем. 	Тест
37	Условный оператор.	1	30.01.	владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;		Тест
38	Сложные условия.	1	30.01.	знание основных конструкций программирования;		Тест
39	Цикл с условием.	1	06.02.	владение стандартными приёмами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ;		Тест
40	Цикл с переменной.	1	06.02.	овладение понятием сложности алгоритма, знание основных алго-		Тест
41	Контрольная работа «Ветвления и циклы».	1	13.02.			Тест
42	Процедуры.	1	13.02.			Тест
43	Функции.	1	20.02.			Тест
44	Логические функции.	1	20.02.			Тест
45	Рекурсия.	1	27.02.			Тест
46	Массивы. Перебор элементов массива.	1	27.02.			Тест
47	Линейный поиск в массиве.	1	05.03.			Тест

№	Тема	Кол-во часов	Дата	Предметные компетенции	Вид учебной деятельности	Контроль
48	Отбор элементов массива по условию.	1	05.03.	ритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки; владение универсальным языком программирования высокого уровня (по выбору); представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции; владение навыками и опытом разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов;		Тест
49	Сортировка массивов.	1	12.03.			Тест
50	Сортировка массивов. Быстрая сортировка.	1	12.03.			Тест
51	Двоичный поиск в массиве.	1	19.03.			Тест
52	Символьные строки.	1	19.03.			Тест
53	Функции для работы с символьными строками.	1	02.04.			Тест
54	Сравнение и сортировка строк.	1	02.04.			Тест
55	Матрицы.	1	09.04.			Тест
56	Контрольная работа «Массивы и символьные строки».	1	09.04.			Тест
Глава 9. Решение вычислительных задач на компьютере						
57	Решение уравнений. Метод перебора.	1	16.04.	сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных; владение компьютерными средствами представления и анализа данных; сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих	<i>Аналитическая деятельность:</i> <ul style="list-style-type: none"> определять оптимальные средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач. <i>Практическая деятельность:</i> <ul style="list-style-type: none"> Уметь обрабатывать результаты компьютерного эксперимента 	Тест
58	Решение уравнений. Метод деления отрезка пополам.	1	16.04.			Тест
59	Решение уравнений в табличных процессорах.	1	23.04.			Тест
60	Оптимизация с помощью табличных процессоров.	1	23.04.			Тест
61	Статистические расчеты.	1	30.04.			Тест

№	Тема	Кол-во часов	Дата	Предметные компетенции	Вид учебной деятельности	Контроль
62	Условные вычисления.	1	30.04.	объектов; владение опытом проведения экспериментов и статистической обработки данных с помощью компьютера, интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов; умение оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов; наличие опыта использования компьютерных средств представления и анализа данных.		Тест
63	Восстановление зависимостей в табличных процессорах.	1	07.05.			Тест
Глава 10. Информационная безопасность						
64	Вредоносные программы.	1	07.05.	сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; сформированность понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете; владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира; сформированность представлений о кодировании и декодировании данных и причинах искажения данных при передаче;	<i>Аналитическая деятельность:</i> <ul style="list-style-type: none"> оценивать 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; планировать индивидуальную и коллективную деятельность с использованием программных инструментов поддержки управления проектом и уметь пользоваться ими для планирования собственной работы; отличать открытые социальные информационные технологии от социальных информационных технологий со скрытой целью; выявлять проблемы жизнедеятельности человека в условиях информационной цивилизации и оценивать предлагаемые пути их разрешения. <i>Практическая деятельность:</i> <ul style="list-style-type: none"> использовать информационные ресурсы общества в познавательной и практической деятельности; организовывать индивидуальную информаци- 	Тест
65	Защита от вредоносных программ.	1	14.05.			Тест
66	Хэширование и пароли. Безопасность в Интернете.	1	14.05.			Тест

№	Тема	Кол-во часов	Дата	Предметные компетенции	Вид учебной деятельности	Контроль
				<p>сформированность представлений о тенденциях развития компьютерных технологий;</p> <p>сформированность представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; знаний базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей;</p> <p>норм информационной этики и права, принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надёжного функционирования средств ИКТ;</p>	<p>онную среду;</p> <ul style="list-style-type: none"> • организовывать индивидуальную информационную безопасность 	
67	Обобщение изученного	1	21.05.			
68	Обобщение изученного	1	21.05.			

Таблица 3.

11 класс (68 часов)

№	Тема	Кол-во часов	Дата	Предметные компетенции	Вид учебной деятельности	Контроль
1	Техника безопасности.	1			<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • правильно оценивать ситуацию, с точки зрения здоровья сбережения; <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Просмотр видеоролика</i> 	Тест
Глава 1. Информация и информационные процессы						
2	Формула Хартли.	1		<p>сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;</p> <p>владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира;</p> <p>сформированность представлений о кодировании и декодировании данных и причинах искажения данных при передаче;</p> <p>сформированность представлений о тенденциях развития компьютерных технологий;</p> <p>норм информационной этики и права, принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надёжного функционирования средств ИКТ;</p> <p>умение пользоваться базами дан-</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • находить сходства и различия протекания информационных процессов у человека, в биологических, технических и социальных системах; • классифицировать информационные процессы по принятому основанию; • выделять основные информационные процессы в реальных системах; • <i>оценивать информацию с позиций ее свойств (достоверность, объективность, актуальность и т.п.).</i> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • определять средства информатизации, необходимые для осуществления информационных процессов; • оценивать числовые параметры информационных процессов 	Тест
3	Информация и вероятность.	1				Тест
4	Передача информации.	1				Тест
5	Помехоустойчивые коды.	1				Тест
6	Сжатие данных без потерь.	1				Тест
7	Практическая работа: использование архиватора.	1				Тест
8	Информация и управление.	1				Тест
9	Информационное общество.	1				Тест

№	Тема	Кол-во часов	Дата	Предметные компетенции	Вид учебной деятельности	Контроль
				ных и справочными системами; сформированность умения работать с библиотеками программ;		
Глава 2. Моделирование						
10	Модели и моделирование.	1		<p>владение умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;</p> <p>сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);</p> <p>сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных;</p> <p>владение компьютерными средствами представления и анализа данных;</p> <p>владение компьютерными средствами представления и анализа данных;</p> <p>владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира;</p> <p>владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ;</p> <p>владение опытом построения и использования компьютерно-математических моделей;</p> <p>владение опытом проведения экс-</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> исследовать с помощью информационных моделей структуру и поведение объекта в соответствии с поставленной задачей (например, изучить структуру текста сочинения или поведение человека в данной ситуации); оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования (например, при оценке исторических событий). <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> формализовывать информацию разного вида; осваивать приемы формализации текстов, правила заполнения формуляров, бланков и т. д.; структурировать данные и знания при решении задач; составлять деловые бумаги по заданной форме; строить и интерпретировать таблицы, диаграммы, графы, схемы, блок-схемы алгоритмов; выбирать язык представления информации в соответствии с данной целью; преобразовывать одну форму представления информации в другую без потери смысла и полноты информации 	Тест
11	Использование графов.	1				Тест
12	Этапы моделирования.	1				Тест
13	Моделирование движения.	1				Тест
14	Практическая работа: моделирование движения.	1				Тест
15	Модели ограниченного и неограниченного роста.	1				Тест
16	Моделирование эпидемии.	1				Тест
17	Модель «хищник-жертва».	1				Тест
18	Обратная связь. Саморегуляция.	1				Тест
19	Системы массового обслуживания.	1				Тест
20	Практическая работа: моделирование работы банка.	1		Тест		

№	Тема	Кол-во часов	Дата	Предметные компетенции	Вид учебной деятельности	Контроль
				периментов и статистической обработки данных с помощью компьютера, интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов; умение оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов;		
Глава 3. Базы данных						
21	Информационные системы.	1		сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных; сформированность понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними; владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира; систематизацию знаний, относящихся к математическим объектам информатики; владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; умение пользоваться базами данных и справочными системами; наличие опыта использования компьютерных средств представления и анализа данных.	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • выделять в исследуемой ситуации: объект, субъект, модель; • выделять среди свойств данного объекта существенные свойства с точки зрения целей для создания и работы с базой данных; • выбирать метод решения задачи, разбивать процесс решения задачи на этапы. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • строить модели задачи (выделять исходные данные, результаты, устанавливать соотношения между ними, отражать эти отношения с помощью таблиц, графов); • определять структуры исходных данных и устанавливать их связи с ожидаемым результатом; • строить модели решения задачи 	Тест
22	Таблицы.	1				Тест
23	Реляционные базы данных.	1				Тест
24	Практическая работа: операции с таблицей.	1				Тест
25	Практическая работа: создание таблицы.	1				Тест
26	Запросы.	1				Тест
27	Формы.	1				Тест
28	Отчеты.	1				Тест
29	Многотабличные базы данных.	1				Тест
30	Формы с подчиненной формой.	1				Тест
31	Запросы к многотабличным базам данных.	1				Тест
32	Отчеты с группировкой.	1				Тест

№	Тема	Кол-во часов	Дата	Предметные компетенции	Вид учебной деятельности	Контроль
Глава 4. Создание веб-сайтов						
33	Веб-сайты и веб-страницы.	1	1	сформированность понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете; владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира; сформированность представлений об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; сформированность представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; знаний базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей,	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • выделять в исследуемой ситуации: объект, субъект, модель; • выделять среди свойств данного объекта существенные свойства с точки зрения целей для создания гипертекстовой структуры сайта; • выбирать метод решения задачи, разбивать процесс решения задачи на этапы. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • строить модели задачи (выделять исходные данные, результаты, устанавливать соотношения между ними, отражать эти отношения с помощью графов); • определять структуры исходных данных и устанавливать их связи с ожидаемым результатом; строить модели решения задачи 	Тест
34	Текстовые страницы.	1	1			Тест
35	Практическая работа: оформление текстовой веб-страницы.	1	1			Тест
36	Списки.	1	1			Тест
37	Гиперссылки.	1	1			Тест
38	Стили.	1	1			Тест
39	Практическая работа: использование CSS.	1	1			Тест
40	Рисунки на веб-страницах.	1	1			Тест
41	Таблицы.	1	1			Тест
42	Практическая работа: использование таблиц.	1	1			Тест
43	Блоки.	1	1			Тест
44	Практическая работа: блочная верстка.	1	1			Тест
45	Динамический HTML.	1	1			Тест
46	Практическая работа: использование Javascript.	1	1	Тест		
Глава 5. Элементы теории алгоритмов						
47	Уточнение понятие алгоритма.	1		владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов;	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм; • определять, для решения какой задачи предна- 	Тест
48	Сложность вычислений.	1				Тест
49	Доказательство правиль-	1				Тест

№	Тема	Кол-во часов	Дата	Предметные компетенции	Вид учебной деятельности	Контроль
	ности программ.			овладение понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы;	<p>значен алгоритм (интерпретация блок-схем);</p> <ul style="list-style-type: none"> • сопоставлять различные алгоритмы решения одной задачи, в том числе с позиций эстетики. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • строить алгоритмы решения задачи с использованием основных алгоритмических конструкций; • составлять блок-схему решения задачи; • преобразовывать один способ записи алгоритма в другой; • исполнять алгоритм; • <i>строить различные алгоритмы решения задачи как реализацию различных методов решения данной задачи;</i> • отлаживать и тестировать программы; работать с компьютерными моделями из различных предметных областей (в среде моделирующих программ) 	
Глава 6. Алгоритмизация и программирование						
50	Решето Эратосфена.	1		<p>владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;</p> <p>систематизацию знаний, относящихся к математическим объектам информатики;</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать компьютер с точки зрения единства аппаратных и программных средств; • анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, передачи, вывода информации; • определять средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • кодировать (по таблице) и декодировать (по бинарному дереву) сообщения, используя азбуку Морзе; • вычислять значения арифметических выражений с помощью программы «Калькулятор»; • получать с помощью программы «Калькулятор» 	Тест
51	Длинные числа.	1				Тест
52	Структуры (записи).	1				Тест
53	Структуры (записи).	1				Тест
54	Динамические массивы.	1				Тест
55	Списки.	1				Тест
56	Использование модулей.	1				Тест
57	Стек.	1				Тест
58	Очередь. Дек.	1				Тест
59	Деревья.	1				Тест

№	Тема	Кол-во часов	Дата	Предметные компетенции	Вид учебной деятельности	Контроль
60	Хранение двоичного дерева в массиве.	1			двоичное представление символов таблицы ASCII по их десятичным порядковым номерам	Тест
61	Графы.	1				Тест
62	Жадные алгоритмы	1				Тест
63	Поиск кратчайших путей в графе.	1				Тест
64	Динамическое программирование.	1				Тест
65	Обобщение изученного	1				
66	Обобщение изученного	1				
67	Обобщение изученного	1				
68	Обобщение изученного	1				

