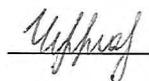


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Сургутская технологическая школа»

СОГЛАСОВАНО

зам. директора по УВР

 /М.В. Червинская

УТВЕРЖДЕНО

приказом директора МБОУ «СТШ»

от 26.08.2020 № СТШ-13-333/0

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по информатике

для учащихся 5А, 5Б, 5В, 5Г, 5Д, 5Ж классов

на 2020/ 2021 учебный год

(приложение № 9 к основной общеобразовательной программе основного общего  
образования)

Учитель

Шуплецов Иван Геннадьевич

Рассмотрено на заседании ППЛ

учителей математики и информатики

протокол от 20.08.2020 № 1

руководитель ППЛ  / В.П. Сальникова

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Сургутская технологическая школа»

СОГЛАСОВАНО

зам. директора по УВР

 /М.В. Червинская

УТВЕРЖДЕНО

приказом директора МБОУ «СТШ»

от 26.08.2020 № СТШ-13-333/0

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по информатике

для учащихся 6А, 6Б, 6В, 6Г, 6Д классов

на 2020/ 2021 учебный год

(приложение № 9 к основной общеобразовательной программе основного общего  
образования)

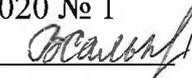
Учитель

Шуплецов Иван Геннадьевич

Рассмотрено на заседании ППЛ

учителей математики и информатики

протокол от 20.08.2020 № 1

руководитель ППЛ  В.П. Сальникова

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Сургутская технологическая школа»

СОГЛАСОВАНО

зам. директора по УВР

 /М.В. Червинская

УТВЕРЖДЕНО

приказом директора МБОУ «СТШ»

от 26.08.2020 № СТШ-13-333/0

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по информатике

для учащихся 7А, 7Б, 7В, 7Г, 7Д, 7Е, 7Ж, 7З классов

на 2020/ 2021 учебный год

(приложение № 9 к основной общеобразовательной программе основного общего образования)

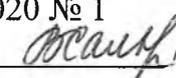
Учитель

Шуплецов Иван Геннадьевич

Рассмотрено на заседании ППЛ

учителей математики и информатики

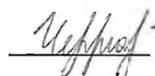
протокол от 20.08.2020 № 1

руководитель ППЛ  В.П. Сальникова

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Сургутская технологическая школа»

СОГЛАСОВАНО

зам. директора по УВР

 /М.В. Червинская

УТВЕРЖДЕНО

приказом директора МБОУ «СТШ»

от 26.08.2020 № СТШ-13-333/0

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по информатике

для учащихся 8А, 8Б, 8В, 8Г, 8Д, 8Е, 8Ж, 7З, 8И классов

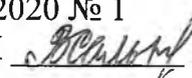
на 2020/ 2021 учебный год

(приложение № 9 к основной общеобразовательной программе основного общего  
образования)

Учитель

Шуплецов Иван Геннадьевич

Рассмотрено на заседании ППЛ  
учителей математики и информатики  
протокол от 20.08.2020 № 1

руководитель ППЛ  В.П. Сальникова

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Сургутская технологическая школа»

СОГЛАСОВАНО

зам. директора по УВР

 /М.В. Червинская

УТВЕРЖДЕНО

приказом директора МБОУ «СТШ»

от 26.08.2020 № СТШ-13-333/0

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По информатике и ИКТ

для учащихся 10А, 10Б, 10В, 10Г классов

на 2020/ 2021 учебный год

(приложение № 10 к основной общеобразовательной программе среднего общего образования)

Учитель

Шуплецов Иван Геннадьевич

Рассмотрено на заседании ППЛ

учителей математики и информатики

протокол от 20.08.2020 № 1

руководитель ППЛ  / В.П. Сальникова

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Сургутская технологическая школа»

СОГЛАСОВАНО

зам. директора по УВР

Червинская /М.В. Червинская

УТВЕРЖДЕНО

приказом директора МБОУ «СТШ»

от 27.08.2021 № СТШ-13-444/1

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по информатике

для учащихся 6А, 6Б, 6В, 6Г, 6Д, 6Е, 6Ж, 6З классов

на 2021/ 2022 учебный год

(приложение № 9 к основной общеобразовательной программе основного общего образования)

Учитель

Шуплецов Иван Геннадьевич

Рассмотрено на заседании ППЛ  
учителей математики и информатики  
протокол от 24.08.2021 № 1

руководитель ППЛ Фоминых / Н.И. Фоминых

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Сургутская технологическая школа»

СОГЛАСОВАНО

зам. директора по УВР

Черв /М.В. Червинская

УТВЕРЖДЕНО

приказом директора МБОУ «СТШ»

от 27.08.2021 № СТШ-13-444/1

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по информатике

для учащихся 7А, 7Б, 7В классов

на 2021/ 2022 учебный год

(приложение № 9 к основной общеобразовательной программе основного общего образования)

Учитель

Шуплецов Иван Геннадьевич

Рассмотрено на заседании ППЛ

учителей математики и информатики

протокол от 24.08.2021 № 1

руководитель ППЛ Ф / Н.И. Фоминых

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Сургутская технологическая школа»

СОГЛАСОВАНО

зам. директора по УВР

 /М.В. Червинская

УТВЕРЖДЕНО

приказом директора МБОУ «СТШ»

от 27.08.2021 № СТШ-13-444/1

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по информатике

для учащихся 8А, 8Б, 8В, 8Г, 8Д, 8Е, 8Ж, 8З классов

на 2021/ 2022 учебный год

(приложение № 9 к основной общеобразовательной программе основного общего образования)

Учитель

Шуплецов Иван Геннадьевич

Рассмотрено на заседании ППЛ

учителей математики и информатики

протокол от 24.08.2021 № 1

руководитель ППЛ  / Н.И. Фоминых

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Сургутская технологическая школа»

СОГЛАСОВАНО

зам. директора по УВР

Червинская /М.В. Червинская

УТВЕРЖДЕНО

приказом директора МБОУ «СТШ»

от 27.08.2021 № СТШ-13-444/1

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по информатике

для учащихся 9А, 9Б, 9В, 9Г, 9Д, 9Е, 9Ж, 9З, 9И классов

на 2021/ 2022 учебный год

(приложение № 9 к основной общеобразовательной программе основного общего образования)

Учитель

Шуплецов Иван Геннадьевич

Рассмотрено на заседании ППЛ  
учителей математики и информатики  
протокол от 24.08.2021 № 1

руководитель ППЛ Фоминых / Н.И. Фоминых

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Сургутская технологическая школа»

СОГЛАСОВАНО

зам. директора по УВР



/М.В. Червинская

УТВЕРЖДЕНО

приказом директора МБОУ «СТШ»

от 27.08.2021 № СТШ-13-444/1

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по информатике и ИКТ

для учащихся 11А, 11Б, 11В, 11Г классов

на 2021/ 2022 учебный год

(приложение № 10 к основной общеобразовательной программе среднего общего образования)

Учитель

Шуплецов Иван Геннадьевич

Рассмотрено на заседании ППЛ  
учителей математики и информатики

протокол от 24.08.2021 № 1

руководитель ППЛ  / Н.И. Фоминых

**Календарно-тематическое планирование уроков информатики в 5 классе**

№ п/п	Название раздела. Тема урока.	Дата проведения урока					Домашнее задание	Примечание
		5	5	5	5	5		
1	Цели изучения курса информатики. ТБ.						Введение, §1, рабочая тетрадь (РТ): №1, №4, №7, №10. Доп. задание: №11 в РТ, №7 на стр. 9 учебника	
2	Компьютер – универсальная машина.						§2, РТ: №12, №13, №14, №23. <i>Дополнительное задание:</i> №24, №32 в РТ; №9 на стр.16 учебника	
3	Ввод информации в память компьютера.						§3;РТ:№25, №26, №28, №33. <i>Доп.зад.</i> № 35 или №36или №37.	<i>Практическая работа№1 Вспоминаем клавиатуру.</i>
4	Управление компьютером.						§4; РТ: №38, №39, №42, №53. <i>Дополнительное задание:</i> №54 в РТ; №21 на стр. 34 учебника	<i>Практическая работа №2 Приемы управления компьютером.</i>
5	Хранение информации.						§5; РТ: №55, №59, №63, №64, №67. Доп.зад.: №57, №61, №68, №69	<i>Практическая работа №3 Создаем и сохраняем файлы.</i>
6	Передача информации.						§6; РТ: №70, №72, №74. <i>Дополнительное задание:</i> №75	<i>Тест по теме «Устройства компьютера»</i>
7	Электронная почта.						§6 (3); РТ: №76, №77. <i>Дополнительное задание:</i> №78	<i>Практическая работа №4Работаем с электронной почтой.</i>
8	В мире кодов. Способы кодирования.						§7(1, 2),РТ: №79–№98 выборочно	<i>Тест по теме «Информация и информационные процессы».</i>
9	Метод координат.						§7(3),РТ: №99(кол-во вар-тов по	

№ п/п	Название раздела. Тема урока.	Дата проведения урока					Домашнее задание	Примечание
		5	5	5	5	5		
							желанию), №100. Доп.зад.: №101	
10	Текст форма представления информации.						§8 (1, 3); РТ: №102, №104 (построить одну из цепочек по выбору учащегося), №105	
11	Основные объекты текстового документа.						§8 (2, 4); РТ: №111, №107	<i>Практическая работа №5 Вводим текст.</i>
12	Редактирование текста.						§8 (5); РТ: №110, №112	<i>Практическая работа №6. Редактируем текст.</i>
13	Работаем с фрагментами текста.						§8 (5); РТ: №113, №114, №115	<i>Практическая работа №7. Работаем с фрагментами текста.</i>
14	Форматирование текста.						§8; РТ: №118. Доп.зад.: №119	<i>Практическая работа №8 Форматируем текст.</i>
15	Структура таблицы.						§9 (1); РТ: №121, №123, №124	<i>Практическая работа №9 Создаем простые таблицы.</i>
16	Табличное решение логических задач.						§9 (2); РТ: №126, №127. Доп.зад: №129)	<i>Практическая контрольная работа по теме «Создание текстовых документов»</i>
17	Разнообразие форм представления информации.						§10 (1, 2); №5 и №6 на стр. 73 уч; РТ: №132. Доп.зад. №137	<i>Практическая работа №10 Строим диаграммы.</i>
18	Диаграммы.							

№ п/п	Название раздела. Тема урока.	Дата проведения урока					Домашнее задание	Примечание
		5	5	5	5	5		
							§10 (3); РТ: №134, №135, №136	
19	Компьютерная графика.						§ 11 (1, 2); РТ: №138, №139	<i>Практическая работа №11 Инструменты графического редактора.</i>
20	Устройства ввода графической информации.						§ 11 (2, 3); РТ: №142, №143, №144	<i>Практическая работа №12 Работаем с графическими фрагментами.</i>
21	Графический редактор.						§ 11; РТ: №145. Доп.зад: №146	<i>Практическая работа №13 Планируем работу в графическом редакторе.</i>
22	Разнообразие задач обработки информации.						§ 12 (1, 2); РТ: №148, №149, №150	<i>Тест по теме «Обработка информации средствами текстового и графического редакторов»</i>
23	Изменение формы представления информации.						§ 12 (4); РТ: №158, №159, №162	
24	Систематизация информации.						§ 12 (2); РТ: №151, № 152	<i>Практическая работа №14 Создаём списки.</i>
25	Поиск информации.						§ 12 (3); РТ: №153, №154, №155	<i>Практическая работа №15 Ищем информацию в сети Интернет.</i>
26	Преобразование информации по правилам.						§ 12 (5); РТ: №165, №166, №174. Дополнительное задание: №173	<i>Практическая работа №16 «Выполняем вычисления с помощью</i>

№ п/п	Название раздела. Тема урока.	Дата проведения урока					Домашнее задание	Примечание
		5	5	5	5	5		
								<i>программы Калькулятор»</i>
27	Преобразование информации путём рассуждений.						§ 12 (6), №15, №16 в учебник; РТ: №176, №178 в РТ	
28	Разработка плана действий и его запись.						§12 (7); №179, №180 (записать решение в тетрадь). Доп зад. №183 вРТ	
29	Запись плана в табличной форме.						§12 (7), №20 в учебнике; №181, №184 в РТ	
30	Создание движущихся изображений.						§12(9) №21 в учебнике	
31	Создаём анимацию по своему замыслу.						§12(9)	<i>Практическая работа №17 Создаем анимацию.</i>
32	Создаём слайд-шоу.							<b>Итоговый мини-проект</b>
33	Создаём слайд-шоу.							
34	Повторение, обобщение изученного материала							
35	Представление слайд-шоу.							



## Календарно-тематическое планирование 6 классов

Номер урока	Тема урока	ДАТА				Домашнее задание	Примечание
		6	6	6	6		
1	Цели изучения курса информатики. ТБ.					§1; Р.т. 1, 2, 5-7, 11.	
2	Файлы и папки. Размер файла.					§2; Р.т. 17, 22.	ПР 1.
3	Объекты операционной системы.					§2; Р.т. 24, 27.	ПР 2.
4	Разнообразие отношений объектов.					§3 (1, 2); Зад. 1-5; Р.т. 36, 38, 39.	ПР 3, 1-3.
5	Отношение «входит в состав».					§3 (3); Зад. 7-8; Р.т. 40, 43, 45.	ПР 3, 4-6.
6	Разновидности объектов и их классификация.					§3 (3); Зад. 7-8; Р.т. 40, 43, 45.	
7	Классификация компьютерных объектов.					§4 (1, 2, 3); Р.т. 57, 58.	ПР 4.
8	Системы объектов. Состав и структура.					§5 (1, 2); Р.т. 59-62.	ПР 5, 1-3.
9	Система и окружающая среда.					§5 (3, 4); Р.т. 65, 66, 68.	ПР 5, 4-5.
10	Персональный компьютер.					§6; Р.т. 69, 70, 72.	ПР 5, 6.
11	Способы познания окружающего мира.					§7; Р.т. 75, 76, 79, 82.	ПР 6.
12	Понятие как форма мышления.					§8 (1, 2); Р.т. 86, 89, 91.	ПР 7, 1.
13	Определение понятия.					§8 (3); Р.т. 93, 96, 97.	ПР 7, 2-3.
14	Информационное моделирование.					§9; Р.т. 102, 105, 106, 109.	ПР 8.
15	Знаковые информационные модели.					§10 (1, 2, 3); Р.т. 115-117.	ПР 9.
16	Математические модели. Списки.					§10(3); Зад. 4; Р.т. 120-122.	ПР 10.
17	Табличные информационные модели.					§11 (1, 2, 3); Р.т. 123-126.	ПР 11.
18	Вычислительные таблицы. Решение задач.					§11 (4, 5); Р.т. 128-133.	ПР 12.
19	Графики и диаграммы.					§12; Р.т. 136-138.	ПР 13.
20	Создание информационных моделей.					§12; Р.т. 139.	Мини-проект
21	Многообразие схем и их применение.					§13 (1); Р.т. 141, 143.	ПР 14, 1-3.
22	Информационные модели на					§13 (2, 3); Р.т.	ПР 14, 4-6.

	графах.					147, 150, 152, 156.	
23	Что такое алгоритм.					§14; Р.т. 161 - 166.	Переправы.
24	Исполнители вокруг нас.					§15; Р.т. 169-171.	Кузнечик.
25	Формы записи алгоритмов.					§16; Р.т. 179 - 184.	Водолей.
26	Линейные алгоритмы.					§17 (1); Р.т. 185 - 188.	ПР 15.
27	Алгоритмы с ветвлениями.					§17 (2); Р.т. 196, 198, 199.	ПР 16.
28	Алгоритмы с повторениями.					§17 (3); Р.т. 203 - 205.	ПР 17.
29	Исполнитель Чертежник. Пример.					§18 (1, 2); Р.т. 210, 211, 215.	Чертежник.
30	Использование вспомогательных алгоритмов.					§18 (3); Р.т. 216 - 218.	Чертежник.
31	Алгоритмы с повторениями.					§18 (4); Р.т. 219 - 222.	Чертежник.
32	Обобщение и систематизации «Алгоритмика».					Тема, материал.	
33	Выполнение и защита итогового проекта.					Материал.	
34	Выполнение и защита итогового проекта.					Материал.	
35	Выполнение и защита итогового проекта.						

При составлении рабочей программы учитывались учебные возможности обучающихся:

В 6-х классах, где большинство учащихся имеют достаточно высокие учебные возможности, предполагается применение проблемного, проектного методов обучения, использование заданий, включающих сравнительный, системный анализ.

В 6-х классах образовательное пространство расширяется за счет применения алгоритма при решении информационных задач.

В программу включены уроки-обобщения по основным разделам курса, предусматривающие проведение проверочных работ с использованием тестовых заданий, уроки контроля знаний.

Для реализации программы мною будут использованы образовательные технологии: критического мышления, ИКТ.

Основные формы организации деятельности обучающихся на учебных занятиях: фронтальная, индивидуальная, групповая, парная, коллективная.

Лист корректировки рабочей программы

Название раздела, темы	Дата проведения по плану	Причина корректировки	Корректирующие мероприятия	Дата проведения по факту

## Календарно-тематическое планирование 7 классов 1 час

№ п/ п	Тема урока	Дата проведения урока					Домашнее задание	Примечание
		7	7	7	7	7		
1.	Цели изучения курса информатики. ТБ.						Введение, Р.Т. 1.	
2.	Информация и ее свойства.						§1.1. Р.Т. 2,4,6,7	
3.	Информационные процессы. Обработка.						§1.2, Р.Т. 8, 12, 13.	
4.	Хранение и передача.						§1.2, Р.Т. 14, 16-18.	
5.	Всемирная паутина как хранилище.						§1.3. Р.Т. 20, 23.	
6.	Представление информации.						§1.4; Р.Т. 24-28.	
7.	Дискретная форма представления информации.						§1.5; Р.Т. 39,41,49,52 .	
8.	Единицы измерения информации.						§1.6; Р.Т. 59,62,65,70 .	
9.	Обобщение и систематизация по теме «Информация».							
10.	Основные компоненты компьютера и их функции.						§2.1; Р.Т. 76, 77.	
11.	Персональный компьютер						§2.2; Р.Т. 90, 94, 101.	
12.	Программное обеспечение компьютера.						§2.3; Р.Т. 104, 106, 107.	
13.	Системы программирования и прикладное ПО.						§2.3; Р.Т. 105, 108, 109.	
14.	Файлы и файловые структуры						§2.4; Р.Т. 110, 121.	
15.	Пользовательский интерфейс						§2.5; Р.Т. 126, 127.	
16.	Обобщение и систематизация по теме «Компьютер».							
17.	Формирование изображения на компьютере.						§3.1 Рт 128, 132,143-145	
18.	Компьютерная графика.						§3.2 Рт 158 - 163.	
19.	Создание графических						§3.3 Рт	

№ п/	Тема урока	Дата проведения урока					Домашнее задание	Примечание
		7	7	7	7	7		
	изображений.						164, 168, 172.	
20.	Обобщение и систематизация по теме «Графика».							
21.	Текстовые документы и их создание.						§4.1 Р.Т. 174 - 176.	
22.	Создание текстовых документов.						§4.2 Рт 178 - 191.	
23.	Прямое форматирование.						§ 4.3; Рт 192 - 197.	
24.	Стилевое форматирование.						§4.3 Рт 198, 199.	
25.	Визуализация информации в документах.						§4.4 Р.Т. 202, 203.	
26.	Распознавание текста. Компьютерный перевод.						§4.5 Р.Т. 204, 205.	
27.	Оценка параметров документов.						§4.6 Рт 221, 225, 226.	
28.	Оформление реферата «История ВТ».						§4.6 Рт 234, 235, 237.	
29.	Обобщение и систематизация по теме «Текст».						Реферат.	
30.	Технология мультимедиа.						§5.1 В. 1-8	
31.	Компьютерные презентации.						§5.2 Р.Т 250, 253.	
32.	Создание мультимедийной презентации.						§5.2 Р.Т 255.	
33.	Обобщение и систематизация по теме «Мультимедиа».						Сообщение	
34.	Обобщение и систематизация.						Р.Т 154-158	
35.	Основные понятия курса.						Конспект.	

При составлении рабочей программы учитывались учебные возможности обучающихся:

В 7 А, Б классах, где большинство учащихся имеют достаточно высокие учебные возможности, предполагается применение проблемного, проектного методов обучения, использование заданий, включающих сравнительный, системный анализ.

В 7 В, Г, Д классах образовательное пространство расширяется за счет применения практических работ при решении информационных задач.

В программу включены уроки-обобщения по основным разделам курса, предусматривающие проведение проверочных работ с использованием тестовых заданий, уроки контроля знаний.

Для реализации программы мною будут использованы образовательные технологии: критического мышления, ИКТ.

Основные формы организации деятельности, обучающихся на учебных занятиях: фронтальная, индивидуальная, групповая, парная, коллективная.

### Лист корректировки рабочей программы

Название раздела, темы	Дата проведения по плану	Причина корректировки	Корректирующие мероприятия	Дата проведения по факту

## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 9 КЛАСС

№ п/п	Название раздела. Тема урока.	Дата проведения			Домашнее задание	Примечание
		9	9	9		
	<b>Введение (1 час)</b>					
1	Цели изучения курса информатики. ТБ.				Стр. 3-4, Р.т. 7 – 10, 12.	
	<b>Моделирование и формализация (8 часов)</b>					
2	Моделирование как метод познания.				§ 1.1, Р.т. 23, 25 – 27.	
3	Знаковые модели.				§ 1.2, Р.т. 28 – 30.	
4	Графические модели.				§ 1.3, Р.т. 35, 37, 40, 42.	
5	Табличные модели.				§ 1.4, Р.т. 47, 51, 53.	
6	Реляционные базы данных.				§ 1.5, Р.т. 55, 58, 60.	
7	Система управления базами данных				§ 1.6, Вопросы 1 – 5.	
8	Создание БД. Запросы на выборку.				§ 1.6, Р.т. 61, 62.	
9	Обобщение и систематизация по теме «Моделирование».				Стр. 51 – 57.	
	<b>Тема «Алгоритмизация и программирование» (8ч)</b>					
10	Этапы решения задач.				§ 2.1, Р.т. 63 - 67.	
11	Одномерные массивы.				§ 2.2, Р.т. 68 - 70.	
12	Вычисление суммы элементов массива				§ 2.2, Р.т. 71 - 75.	
13	Последовательный поиск в массиве				§ 2.2, Р.т. 76 - 79.	
14	Сортировка массива				§ 2.2, Р.т. 80 - 83.	
15	Конструирование алгоритмов				§ 2.3, Р.т. 84 - 89.	
16	Запись вспомогательных алгоритмов.				§ 2.4, Р.т. 90, 92.	
17	Обобщение и систематизация по теме «Программирование».					
	<b>Обработка числовой информации в электронных таблицах (6 часов)</b>					

18	Интерфейс электронных таблиц.				§ 3.1, Р.т. 96 - 109.	
19	Организация вычислений. Ссылки.				§ 3.2, Р.т. 110 - 113.	
20	Встроенные функции. Логические функции.				§3.2 (2, 3). Вопросы 13 – 16. Задания 7, 8 стр. 132. Р.т. 114 – 120.	
21	Сортировка и поиск данных.				§ 3.3,1; вопросы №1-5; задание 10 стр. 132; Р.т. 121 – 124.	
22	Построение диаграмм и графиков				§ 3.3; стр. 134 – 138; Р.т. 125 - 134.	
23	Обобщение и систематизация по теме «Электронные таблицы».					
	<b>Коммуникационные технологии (10 часов)</b>					
24	Локальные и глобальные компьютерные сети				§ 4.1, Р.т. 136 - 145.	
25	Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера.				§ 4.2, Р.т. 146 - 149.	
26	Доменная система имён. Протоколы.				§ 4.2, Р.т. 150 - 155.	
27	Всемирная паутина. Файловые архивы.				§ 4.3, Р.т. 156 - 163.	
28	Электронная почта. Сетевой этикет.				§ 4.3, Р.т. 164 - 167.	
29	Технологии создания сайта.				§ 4.4, Задания 2, 3.	
30	Содержание и структура сайта.				§ 4.4, Задания 4, 5.	
31	Оформление сайта.				§ 4.4, Задания 6, 7.	
32	Размещение сайта в Интернете.				§ 4.4, Задания 8, 9.	
33	Обобщение и систематизация по теме «Коммуникационные технологии».				Стр. 170 – 174.	
	<b>Итоговое повторение (2 часа)</b>					
34	Обобщение и систематизация по темам курса.	19.05	23.05		Конспект.	
35	Основные понятия курса.	26.05	30.05		Конспект.	



*При составлении рабочей программы учитывались учебные возможности обучающихся:*

В 9 А, Б классах, где большинство учащихся имеют достаточно высокие учебные возможности, предполагается применение проблемного, проектного методов обучения, использование заданий, включающих сравнительный, системный анализ, задания блока государственной аттестации, олимпиадные задания.

В 9 В, Г, Д классах образовательное пространство расширяется за счет применения алгоритма при решении информационных задач.

В программу включены уроки-обобщения по основным разделам курса, предусматривающие проведение проверочных работ с использованием тестовых заданий, уроки контроля знаний.

Для реализации программы мною будут использованы образовательные технологии: критического мышления, ИКТ.



## Календарно-тематическое планирование по информатике для 11-х классов (ФГОС)

№	Тема раздела Тема урока	11 А		11 Б		11 Г		Домашнее задание
		план	факт	план	факт	план	факт	
1	ТБ. Система и системный подход.							§1 с.9-14
2	Модели систем.							§2,3 с. 14-25
3	Информационная система.							§4 с.25-31
4	Базы данных. Основные понятия.							§5 с. 31-35
5	Проектирование многотабличной БД.							§6 с. 35-41
6	Создание БД.							§7 с. 41-49
7	Запросы как приложения информационной системы.							§8 с.49
8	Логические условия выбора данных.							§9 с.52
9	Разработка БД.							Повторить §§7-9.
10	Расширение БД. Работа с формой.							§7-§9
11	Организация глобальных сетей.							§10 с. 59
12	Интернет как глобальная информационная система.							§11 с. 68
13	WWW – Всемирная паутина.							§12 с. 75
14	Работа с электронной почтой и телеконференциями.							§12 с. 75-82
15	Работа с браузером и поисковыми системами.							§12 с. 75-82
16	Инструменты для разработки web-сайтов.							§13 с. 82-87
17	Создание сайта.							§14 с. 88-96
18	Создание таблиц и списков на web-странице.							§15 с. 96-102
19	Разработка и создание сайта.							Повторить §15
20	Создание сайта. Представление работ.							§15
21	Компьютерное информационное моделирование.							§16 с.104
22	Величины и зависимости между ними.							§17 с.108
23	Математические, табличные и графические модели.							§17 с.108
24	Статистика и статистические данные.							§18 с.113
25	Метод наименьших квадратов.							§18 с.113
26	Прогнозирование по регрессионной модели.							§18 с.113
27	Моделирование корреляционных зависимостей.							§19 с.121
28	Расчет корреляционных зависимостей.							§19 с.121
29	Проектное задание по теме: «Корреляционные зависимости».							Повторить §18- §19
30	Модели оптимального планирования.							§20 с.126
31	Решение задачи оптимального планирования.							§20 с.126
32	Проектное задание по теме «Оптимальное планирование».							Повторить §20
33	Информационное общество.							§21-22 с.133-140
34	Информационное право и безопасность							§23 с.152

35	Проблема информационной безопасности							§24 с.160-163
----	--------------------------------------	--	--	--	--	--	--	---------------

*При составлении рабочей программы учитывались учебные возможности обучающихся:*

В 11 Г классе, где большинство учащихся имеют достаточно высокие учебные возможности, предполагается применение проблемного, проектного методов обучения, использование заданий, включающих сравнительный, системный анализ, задания блока государственной аттестации, олимпиадные задания.

В программу включены уроки-обобщения по основным разделам курса, предусматривающие проведение проверочных работ с использованием тестовых заданий, уроки контроля знаний.

Для реализации программы мною будут использованы образовательные технологии: критического мышления, ИКТ.

### Лист корректировки рабочей программы

Название раздела, темы	Дата проведения по плану	Причина корректировки	Корректирующие мероприятия	Дата проведения по факту

## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 11 В КЛАСС 2 ЧАСА

№ п/п	Название раздела. Тема урока.	Дата проведения		Домашнее задание	Примечания
		План	Факт		
1	Техника безопасности.			Конспект.	
2	Формула Хартли.			§ 1.	
3	Информация и вероятность. Формула Шеннона.			§ 1.	
4	Передача информации.			§ 2.	
5	Помехоустойчивые коды.			§ 2.	
6	Сжатие данных без потерь.			§ 3.	
7	Использование архиватора.			§ 3.	Практика
8	Информация и управление. Системный подход.			§ 4.	
9	Информационное общество.			§ 5.	
10	Модели и моделирование.			§ 6.	
11	Использование графов.			§ 7.	
12	Этапы моделирования.			§ 8.	
13	Моделирование движения. Дискретизация.			§ 9.	
14	Моделирование движения.			§ 9.	Практика
15	Модели ограниченного и неограниченного роста.			§ 10.	
16	Моделирование эпидемии.			§ 10.	
17	Модель «хищник-жертва».			§ 10.	
18	Обратная связь. Саморегуляция.			§ 10.	
19	Системы массового обслуживания.			§ 11.	
20	Моделирование работы банка.			§ 11.	Практика
21	Информационные системы.			§ 12.	
22	Таблицы. Основные понятия.			§ 13.	
23	Реляционные базы данных.			§ 15.	
24	Операции с таблицей.			§ 16.	Практика
25	Создание таблицы.			§ 17.	Практика
26	Запросы.			§ 18.	
27	Формы.			§ 19.	
28	Отчеты.			§ 20.	
29	Многотабличные базы данных.			§ 21.	

30	Формы с подчиненной формой.			§ 21.	
31	Запросы к многотабличным базам данных.			§ 21.	
32	Отчеты с группировкой.			§ 21.	
33	Веб-сайты и веб-страницы.			§ 24.	
34	Текстовые страницы.			§ 25.	
35	Оформление текстовой веб-страницы.			§ 25.	Практика
36	Списки.			§ 25.	
37	Гиперссылки.			§ 25.	
38	Содержание и оформление. Стили.			§ 26.	
39	Использование CSS.			§ 26.	Практика
40	Рисунки на веб-страницах.			§ 27.	
41	Таблицы.			§ 29.	
42	Использование таблиц.			§ 29.	Практика
43	Блоки.			§ 30.	
44	Блочная верстка.			§ 30.	Практика
45	Динамический HTML.			§ 32.	
46	Использование Javascript.			§ 32.	Практика
47	Уточнение понятия алгоритма. Универсальные исполнители.			§ 34.	
48	Сложность вычислений.			§ 36.	
49	Доказательство правильности программ.			§ 37.	
50	Решето Эратосфена.			§ 38.	
51	Длинные числа.			§ 38.	
52	Структуры (записи).			§ 39.	
53	Структуры (записи).			§ 39.	
54	Динамические массивы.			§ 40.	
55	Списки.			§ 41.	
56	Использование модулей.			§ 41.	
57	Стек.			§ 42.	
58	Очередь. Дек.			§ 42.	
59	Деревья. Основные понятия.			§ 43.	
60	Хранение двоичного дерева в массиве.			§ 43.	
61	Графы. Основные понятия.			§ 44.	
62	Жадные алгоритмы (задача Прима-Крускала).			§ 44.	
63	Поиск кратчайших путей в			§ 44.	

	графе.				
64	Динамическое программирование.			§ 45.	
65	Обобщение и систематизация.	11.05		Конспект.	
66	Повторение информация и ИП.	11.05		Стр.	
67	Повторение алгоритмизация.	18.05		Стр.	
68	Повторение программирование.	18.05		Стр.	
69	Повторение ИКТ.	25.05		Стр.	
70	Основные понятия курса.	25.05		Конспект.	

*При составлении рабочей программы учитывались учебные возможности обучающихся:*

В 11 В классе, где большинство учащихся имеют достаточно высокие учебные возможности, предполагается применение проблемного, проектного методов обучения, использование заданий, включающих сравнительный, системный анализ, задания блока государственной аттестации, олимпиадные задания.

В программу включены уроки-обобщения по основным разделам курса, предусматривающие проведение проверочных работ с использованием тестовых заданий, уроки контроля знаний.

Для реализации программы мною будут использованы образовательные технологии: критического мышления, ИКТ.



## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 11 Д КЛАСС 4 ЧАСА

№ п/п	Название раздела. Тема урока.	Дата проведения		Домашнее задание	Примечания
		План	Факт		
1	Техника безопасности.			§ 1.	
2	Формула Хартли.			§ 1.	
3	Информация и вероятность. Формула Шеннона.			§ 1.	
4	Передача информации.			§ 2.	
5	Помехоустойчивые коды.			§ 2.	
6	Сжатие данных без потерь.			§ 3.	
7	Алгоритм Хаффмана.			§ 3.	
8	Использование архиватора.			§ 3.	
9	Сжатие информации с потерями.			§ 3.	
10	Информация и управление. Системный подход.			§ 4.	
11	Информационное общество.			§ 5.	
12	Модели и моделирование.			§ 6.	
13	Системный подход в моделировании.			§ 7.	
14	Использование графов.			§ 7.	
15	Этапы моделирования.			§ 8.	
16	Моделирование движения. Дискретизация.			§ 9.	
17	Моделирование движения.			§ 9.	
18	Модели ограниченного и неограниченного роста.			§ 10.	
19	Моделирование эпидемии.			§ 10.	
20	Модель «хищник-жертва».			§ 10.	
21	Обратная связь. Саморегуляция.			§ 10.	
22	Системы массового обслуживания.			§ 11.	
23	Моделирование работы банка.			§ 11.	
24	Информационные системы.			§ 12.	
25	Таблицы. Основные понятия.			§ 13.	

26	Модели данных.			§ 14.	
27	Реляционные базы данных.			§ 15.	
28	Операции с таблицей.			§ 16.	
29	Создание таблицы.			§ 17.	
30	Запросы.			§ 18.	
31	Формы.			§ 19.	
32	Отчеты.			§ 20.	
33	Язык структурных запросов (SQL).			§ 18.	
34	Многотабличные базы данных.			§ 21.	
35	Формы с подчиненной формой.			§ 21.	
36	Запросы к многотабличным базам данных.			§ 21.	
37	Отчеты с группировкой.			§ 21.	
38	Нереляционные базы данных.			§ 22.	
39	Экспертные системы.			§ 23.	
40	Веб-сайты и веб-страницы.			§ 24.	
41	Текстовые страницы.			§ 25.	
42	Оформление текстовой веб-страницы.			§ 25.	
43	Списки.			§ 25.	
44	Гиперссылки.			§ 25.	
45	Страница с гиперссылками.			§ 25.	
46	Содержание и оформление. Стили.			§ 26.	
47	Использование CSS.			§ 27.	
48	Рисунки на веб-страницах.			§ 28.	
49	Мультимедиа.			§ 29.	
50	Таблицы.			§ 29.	
51	Использование таблиц.			§ 30.	
52	Блоки. Блочная верстка.			§ 30.	

53	Блочная верстка.			§ 30.	
54	XML и XHTML.			§ 31.	
55	Динамический HTML.			§ 32.	
56	Использование Javascript.			§ 32.	
57	Размещение веб-сайтов.			§ 33.	
58	Уточнение понятия алгоритма.			§ 34.	
59	Универсальные исполнители.			§ 34.	
60	Универсальные исполнители.			§ 34.	
61	Алгоритмически неразрешимые задачи.			§ 35.	
62	Сложность вычислений.			§ 36.	
63	Доказательство правильности программ.			§ 37.	
64	Решето Эратосфена.			§ 38.	
65	Длинные числа.			§ 38.	
66	Структуры (записи).			§ 39.	
67	Структуры (записи).			§ 39.	
68	Структуры (записи).			§ 39.	
69	Динамические массивы.			§ 40.	
70	Динамические массивы.			§ 40.	
71	Списки.			§ 41.	
72	Списки.			§ 41.	
73	Использование модулей.			§ 41.	
74	Стек.			§ 42.	
75	Стек.			§ 42.	
76	Очередь. Дек.			§ 42.	
77	Деревья. Основные понятия.			§ 43.	
78	Вычисление арифметических выражений.			§ 43.	
79	Хранение двоичного дерева в массиве.			§ 43.	
80	Графы. Основные понятия.			§ 44.	
81	Жадные алгоритмы (задача Прима-Крускала).			§ 44.	

82	Поиск кратчайших путей в графе.			§ 44.	
83	Поиск кратчайших путей в графе.			§ 44.	
84	Динамическое программирование.			§ 45.	
85	Динамическое программирование.			§ 45.	
86	Динамическое программирование.			§ 45.	
87	Динамическое программирование.			§ 45.	
88	Что такое ООП?			§ 46. § 47.	
89	Создание объектов в программе.			§ 48.	
90	Создание объектов в программе.			§ 48.	
91	Скрытие внутреннего устройства.			§ 49.	
92	Иерархия классов.			§ 50.	
93	Иерархия классов.			§ 50.	
94	Классы логических элементов.			§ 50.	
95	Программы с графическим интерфейсом.			§ 51.	
96	Работа в среде быстрой разработки программ.			§ 52.	
97	Объекты и их свойства.			§ 52.	
98	Использование готовых компонентов.			§ 53.	
99	Использование готовых компонентов.			§ 53.	
100	Совершенствование компонентов.			§ 54.	
101	Модель и представление.			§ 55.	
102	Модель и представление.			§ 55.	
103	Основы растровой графики.			§ 56.	
104	Ввод цифровых изображений. Кадрирование.			§ 57.	
105	Коррекция фотографий.			§ 58.	
106	Работа с областями.			§ 59.	
107	Работа с областями.			§ 59.	
108	Фильтры.			§ 60.	

109	Многослойные изображения.			§ 61.	
110	Многослойные изображения.			§ 61.	
111	Каналы.			§ 62.	
112	Иллюстраций для веб-сайтов.			§ 63.	
113	GIF-анимация.			§ 64.	
114	Контуры.			§ 65.	
115	Введение в 3D-графику. Проекция.			§ 66.	
116	Работа с объектами.			§ 67.	
117	Сеточные модели.			§ 68.	
118	Сеточные модели.			§ 68.	
119	Модификаторы.			§ 69.	
120	Контуры.			§ 70.	
121	Контуры.			§ 70.	
122	Материалы и текстуры.			§ 71.	
123	Текстуры.			§ 71.	
124	UV-развертка.			§ 71.	
125	Рендеринг.			§ 72.	
126	Анимация.			§ 73.	
127	Анимация. Ключевые формы.			§ 73.	
128	Анимация. Арматура.			§ 73.	
129	Язык VRML.			§ 74.	
130	Язык VRML.			§ 74.	
131	Повторение. Информационные процессы.	14.05		КИМ № 1, 10	
132	Повторение. Кодирование информации.	14.05		КИМ № 5, 9	
133	Повторение. Логика.	18.05		КИМ № 2, 18	
134	Повторение. Моделирование.	18.05		КИМ № 3, 7	
135	Повторение. Базы данных.	21.05		КИМ № 4	
136	Повторение. Создание сайтов.	21.05		КИМ № 17	
137	Повторение. Графика и анимация.	25.05		КИМ № 15, 16	
138	Повторение.	25.05		КИМ № 19,	

	Алгоритмизация.			20	
139	Повторение. Программирование.	28.05		КИМ № 21, 22	
140	Повторение. Динамическое программирование.	28.05		КИМ № 8, 14	

*При составлении рабочей программы учитывались учебные возможности обучающихся:*

В 11 Д классе, где большинство учащихся имеют достаточно высокие учебные возможности, предполагается применение проблемного, проектного методов обучения, использование заданий, включающих сравнительный, системный анализ, задания блока государственной аттестации, олимпиадные задания.

В программу включены уроки-обобщения по основным разделам курса, предусматривающие проведение проверочных работ с использованием тестовых заданий, уроки контроля знаний.

Для реализации программы мною будут использованы образовательные технологии: критического мышления, ИКТ.



### Календарно-тематическое планирование 8 классов

№ п/ п	Название раздела. Тема урока.	Дата проведения		Домашнее задание	Примечание
		8	8		
	<b>Введение в курс информатики – 1 час</b>				
1	Цели изучения курса информатики. ТБ			Введение; Р.т. 1-14.	
	<b>Математические основы информатики – 12 часов</b>				
2	Общие сведения о системах счисления			§ 1.1; Р.т. 15-20, 25-31.	
3	Двоичная система счисления.			§ 1.1; Р.т. 40, 41, 44, 46-48.	
4	Компьютерные системы счисления.			§ 1.1; Р.т. 49-52.	
5	Правило перевода чисел. Арифметика.			§ 1.1; Р.т. 55, 56, 57, 61.	
6	Представление целых чисел			§ 1.2 (1); Р.т. 62-67.	
7	Представление вещественных чисел			§ 1.2 (2); Р.т. 70, 74, 75.	
8	Высказывание. Логические операции.			§ 1.3 (1, 2); Р.т. 76-81.	
9	Построение таблиц истинности.			§ 1.3 (3); Р.т. 82, 83, 84.	
10	Свойства логических операций.			§ 1.3 (4); Р.т. 85.	
11	Решение логических задач.			§ 1.3 (5); Р.т. 86-90.	
12	Логические элементы.			§ 1.3 (6); Р.т. 92, 93, 94.	
13	Обобщение «Математические основы информатики».				
	<b>Основы алгоритмизации – 10 часов</b>				
14	Алгоритмы и исполнители			§ 2.1; Р.т. 95-98, 100.	
15	Способы записи алгоритмов			§ 2.2; Р.т. 111-114.	
16	Объекты алгоритмов			§ 2.3; Р.т. 115-125.	
17	Алгоритмическая конструкция «следование»			§ 2.4.1; Р.т. 126-133.	
18	Алгоритмическая конструкция «ветвление».			§ 2.4.2; Р.т. 135, 137, 140, 143.	
19	Сокращенная форма ветвления			§ 2.4.2; Р.т. 141, 142, 144, 145, 146	

20	Алгоритмическая конструкция «повторение».			§ 2.4.3; Р.т. 149, 150, 151, 152.	
21	Цикл с заданным условием окончания работы			§ 2.4.3; Р.т. 154, 155.	
22	Цикл с заданным числом повторений.			§ 2.4.3; Р.т. 163, 166.	
23	Обобщение и систематизация «Основы алгоритмизации».				
	<b>Начала программирования – 10 часов</b>				
24	Общие сведения о языке программирования Паскаль.			§ 3.1; Р.т. 168-173.	
25	Организация ввода и вывода данных.			§ 3.2; Р.т. 174-176.	
26	Программирование линейных алгоритмов.			§ 3.3; Р.т. 177-179.	
27	Условный оператор.			§ 3.4; Р.т. 180-183.	
28	Составной оператор.			§ 3.4; Р.т. 184 - 187.	
29	Программирование циклов.			§ 3.5; Р.т. 188 - 192.	
30	Программирование циклов.			§ 3.5; Р.т. 193 – 196.	
31	Программирование циклов.			§ 3.5; Р.т. 197 – 201.	
32	Различные варианты программирования циклов.			§ 3.5; Р.т. 202.	
33	Обобщение и систематизация «Начала программирования».			Стр. 145 - 149	
	<b>Итоговое повторение – 2 часа</b>				
34	Обобщение и систематизация.			Р.т. стр. 156 - 159	
35	Основные понятия курса.			Конспект.	

## Лист корректировки рабочей программы

Название раздела, темы	Дата проведения по плану	Причина корректировки	Корректирующие мероприятия	Дата проведения по факту

**Календарно-тематическое планирование по информатике для 10-х классов (ФГОС)**

№ п/п	10А	10Б	10В	10Г	Тема	Дом. задание
1					Структура информатики. Техника безопасности.	С. 5-10
2					Информация. Представление информации.	§§ 1-2
3					Информация. Представление информации.	§§ 1-2
4					Информация. Представление информации.	С. 197
5					Измерение информации.	§§ 3-4
6					Измерение информации.	§§ 3-4
7					Измерение информации.	С. 199
8					Представление чисел в компьютере.	§ 5
9					Представление чисел в компьютере.	С. 203
10					Представление текста, изображения и звука в компьютере.	§ 6 с. 205
11					Представление текста, изображения и звука в компьютере.	С.208 повт. Глава 1
12					Контрольная работа №1 по теме «Информация».	
13					Хранение и передача информации.	§§ 7-8
14					Обработка информации и алгоритмы.	С. 215
15					Автоматическая обработка информации.	§ 10 с. 216
16					Информационные процессы в компьютере.	§ 11 повтори ть Глава 2
17					Контрольная работа №2 по теме «Информационные процессы».	
18					Алгоритмы, структурное программирование.	§§ 12-14
19					Программирование линейных алгоритмов.	§§ 15-17
20					Программирование линейных алгоритмов.	С. 231
21					Логические выражения, в программирование ветвлений.	§§18-20
22					Логические величины и выражения.	С. 233
23					Программирование ветвлений.	С. 234

№ п/п	10А	10Б	10В	10Г	Тема	Дом. задание
24					Программирование циклов.	§§ 21-22
25					Программирование циклов.	С. 242. Повторить §§12-22
26					Контрольная работа №3 по теме «Программирование».	
27					Подпрограммы	§§ 23
28					Подпрограммы.	С. 247
29					Работа с массивами	§§24-26 С. 249
30					Работа с массивами	§§24-26 С. 249
31					Работа с массивами.	§§24-26 С. 249
32					Работа с массивами.	С. 253
33					Работа с символьной информацией	§§ 27-29
34					Работа с символьной информацией.	С. 256
35					Обобщение и систематизация. Подведение итогов.	

Настоящая программа составлена с учетом психологических и возрастных особенностей обучающихся 10 классов. При составлении рабочей программы в 10 А и Б классах учтено то, часть обучающихся имеет средние и низкие учебные способности.

Система индивидуальных заданий предусмотрена в процессе обучения, как для сильных, так и для слабых обучающихся. Она является неотъемлемой частью работы и помогает в осуществлении индивидуализации обучения разных групп учащихся. Это позволит сильным обучающимся усваивать материал, выходящий за рамки базового курса, что в результате приведет к достижению более высоких результатов обучения, а правильно выбранный материал и система упражнений помогут усвоить материал на базовом уровне.

Способы контроля: устный опрос, письменные задания, тесты, самостоятельная работа, контрольная работа, лабораторная работа, тестирование с помощью технических средств, домашнее задание.



## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по Информатике

(учебный предмет)

5-9

(классы)

### ***Пояснительная записка***

Рабочая программа по информатике для учащихся 5-9 класса составлена в соответствии с нормативными документами: (выбрать из перечня соответствующие документы)

- Федеральным законом от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- ФГОС основного общего образования (утвержден приказом от 17 декабря 2010 года №1897 (зарегистрирован Минюстом России 01 февраля 2011 года №19644) — для педагогов, работающих по ФГОС нового поколения на ступени основного общего образования.

- Основной образовательной программой основного общего образования МБОУ СОШ №13;

- Положения МБОУ СОШ № 13 о рабочих программах педагога, реализующего ФГОС второго поколения.

Рабочая программа разработана с учётом авторской программы по информатике и ориентирована на использование учебника информатика 5-9 авторы Л.Л. Босова, А.Ю. Босова; издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний», который включён в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования (приказ Минобрнауки от 31 марта 2014 г. № 253).

### ***Цели и задачи курса***

Цели изучения информатики в основной школе должны:

1) быть в максимальной степени ориентированы на реализацию потенциала предмета в достижении современных образовательных результатов;

2) конкретизироваться с учетом возрастных особенностей учащихся.

Изучение информатики вносит значительный вклад в достижение главных целей основного общего образования, способствуя:

#### **в 5–6 классах:**

- развитию общеучебных умений и навыков на основе средств и методов информатики и ИКТ, в том числе овладению умениями работать с различными видами информации, самостоятельно планировать и осуществлять индивидуальную и коллективную информационную деятельность, представлять и оценивать ее результаты;

- целенаправленному формированию таких общеучебных понятий, как «объект», «система», «модель», «алгоритм» и др.;

- воспитанию ответственного и избирательного отношения к информации;
- развитию познавательных, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;

**в 7–9 классах:**

- формированию целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики за счет развития представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; понимания роли информационных процессов в современном мире;
- совершенствованию общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией в процессе систематизации и обобщения имеющихся и получения новых знаний, умений и способов деятельности в области информатики и ИКТ;
- развитию навыков самостоятельной учебной деятельности школьников (учебного проектирования, моделирования, исследовательской деятельности и т. д.);
- воспитанию ответственного и избирательного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения, воспитанию стремления к продолжению образования и созидательной деятельности с применением средств ИКТ.

**Задачи:**

- овладение умениями работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ;
- воспитание ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; избирательного отношения к полученной информации;
- выработка навыков применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

***Общая характеристика учебного предмета***

Информатика – это естественнонаучная дисциплина о закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы, а также о методах и средствах их автоматизации. Вместе с математикой, физикой, химией, биологией курс информатики закладывает основы естественнонаучного мировоззрения.

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

Многие предметные знания и способы деятельности (включая использование средств ИКТ), освоенные обучающимися на базе информатики способы деятельности, находят применение как в рамках образовательного процесса при изучении других предметных областей, так и в реальных жизненных ситуациях, становятся значимыми для формирования качеств личности, т. е. ориентированы на формирование метапредметных и личностных результатов. На протяжении всего периода существования школьной информатики в ней накапливался опыт формирования образовательных результатов, которые в настоящее время принято называть современными образовательными результатами.

Одной из основных черт нашего времени является всевозрастающая изменчивость окружающего мира. В этих условиях велика роль фундаментального образования, обеспечивающего профессиональную мобильность человека, готовность его к освоению новых технологий, в том числе, информационных. Необходимость подготовки личности к быстро наступающим переменам в обществе требует развития разнообразных форм мышления,

формирования у учащихся умений организации собственной учебной деятельности, их ориентации на деятельностную жизненную позицию.

В содержании курса информатики и ИКТ для 8–9 классов основной школы акцент сделан на изучении фундаментальных основ информатики, формировании информационной культуры, развитии алгоритмического мышления, реализации общеобразовательного потенциала предмета.

Курс информатики основной школы, опирается на опыт постоянного применения ИКТ, уже имеющийся у учащихся, дает теоретическое осмысление, интерпретацию и обобщение этого опыта.

### ***Место учебного предмета в учебном плане***

Учебный план образовательного учреждения предусматривает изучение информатики в 5-9 классе в объёме 175 часов: 5 класс-35 годовых часов (1 час в неделю), 6 класс-35 годовых часов (1 час в неделю), 7 класс-35 годовых часов (1 час в неделю), 8 класс-35 годовых часов (1 час в неделю), 9 класс-35 годовых часов (1 час в неделю).

### ***Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения информатики***

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

- наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;
- понимание роли информационных процессов в современном мире;
- владение 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;
- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики в условиях развития информационного общества;
- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики;
- способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

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

- владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;
- владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинноследственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять

способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;

- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

- владение основными универсальными умениями информационного характера, такими как: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;

- владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т. д., самостоятельно перекодировывать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;

- ИКТ-компетентность — широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства (обращение с устройствами

ИКТ; фиксация изображений и звуков; создание письменных сообщений; создание графических объектов;

создание музыкальных и звуковых сообщений; создание, восприятие и использование гипермедиа сообщений; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации).

**Предметные результаты** включают: освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения, специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами. В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом общего образования основные предметные результаты изучения информатики в основной школе отражают:

- формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;

- формирование представления об основных изучаемых понятиях — «информация», «алгоритм», «модель» — и их свойствах;

- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе;

развитие умений составлять и записывать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях;

знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;

- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;

- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

## ***Содержание учебного предмета, курса***

Структура содержания общеобразовательного предмета (курса) информатики в **5–6 классах** основной школы может быть определена следующими укрупнёнными тематическими блоками (разделами):

- информация вокруг нас;
- информационные технологии;
- информационное моделирование;
- алгоритмика.

### **Раздел 1. Информация вокруг нас (12 часов)**

Информация и информатика. Как человек получает информацию. Виды информации по способу получения.

Хранение информации. Память человека и память человечества. Носители информации.

Передача информации. Источник, канал, приёмник. Примеры передачи информации. Электронная почта.

Код, кодирование информации. Способы кодирования информации. Метод координат.

Формы представления информации. Текст как форма представления информации. Табличная форма представления информации. Наглядные формы представления информации.

Обработка информации. Разнообразие задач обработки информации. Изменение формы представления информации. Систематизация информации. Поиск информации. Получение новой информации. Преобразование информации по заданным правилам. Черные ящики. Преобразование информации путем рассуждений. Разработка плана действий и его запись. Задачи на переливания. Задачи на переправы.

Информация и знания. Чувственное познание окружающего мира. Абстрактное мышление. Понятие как форма мышления.

### **Раздел 2. Информационные технологии (28 часов)**

Компьютер – универсальная машина для работы с информацией. Техника безопасности и организация рабочего места.

Основные устройства компьютера, в том числе устройства для ввода информации (текста, звука, изображения) в компьютер.

Компьютерные объекты. Программы и документы. Файлы и папки. Основные правила именования файлов.

Элементы пользовательского интерфейса: рабочий стол; панель задач. Мышь, указатель мыши, действия с мышью. Управление компьютером с помощью мыши. Компьютерные меню. Главное меню. Запуск программ. Окно программы и его компоненты. Диалоговые окна. Основные элементы управления, имеющиеся в диалоговых окнах.

Ввод информации в память компьютера. Клавиатура. Группы клавиш. Основная позиция пальцев на клавиатуре.

Текстовый редактор. Правила ввода текста. Слово, предложение, абзац. Приёмы редактирования (вставка, удаление и замена символов). Фрагмент. Перемещение и удаление фрагментов. Буфер обмена. Копирование фрагментов. Проверка правописания, расстановка переносов. Форматирование символов (шрифт, размер, начертание, цвет). Форматирование абзацев (выравнивание, отступ первой строки, междустрочный интервал и др.). Создание и форматирование списков. Вставка в документ таблицы, ее форматирование и заполнение данными.

Компьютерная графика. Простейший графический редактор. Инструменты графического редактора. Инструменты создания простейших графических объектов. Исправление ошибок и внесение изменений. Работа с фрагментами: удаление, перемещение, копирование. Преобразование фрагментов. Устройства ввода графической информации.

Мультимедийная презентация. Описание последовательно развивающихся событий (сюжет). Анимация. Возможности настройки анимации в редакторе презентаций. Создание эффекта движения с помощью смены последовательности рисунков.

### Раздел 3. Информационное моделирование (18 часов)

Объекты и их имена. Признаки объектов: свойства, действия, поведение, состояния. Отношения объектов. Разновидности объектов и их классификация. Состав объектов. Системы объектов. Модели объектов и их назначение. Информационные модели. Словесные информационные модели. Простейшие математические модели.

Табличные информационные модели. Структура и правила оформления таблицы. Простые таблицы. Табличное решение логических задач.

Вычислительные таблицы. Графики и диаграммы. Наглядное представление о соотношении величин. Визуализация многорядных данных.

Многообразие схем. Информационные модели на графах. Деревья.

### Раздел 4. Алгоритмика (10 часов)

Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Черепашка, Кузнечик, Водолей и др.) как примеры формальных исполнителей. Их назначение, среда, режим работы, система команд. Управление исполнителями с помощью команд и их последовательностей.

Что такое алгоритм. Различные формы записи алгоритмов (нумерованный список, таблица, блок-схема). Примеры линейных алгоритмов, алгоритмов с ветвлениями и повторениями (в повседневной жизни, в литературных произведениях, на уроках математики и т.д.).

Составление алгоритмов (линейных, с ветвлениями и циклами) для управления исполнителями Чертёжник, Водолей и др.

#### Учебно-тематический план

№	Название темы	Количество часов			
		общее	теория	практика	контрольные
1	Информация вокруг нас	12	10	2	0
2	Компьютер	7	2	4	1
3	Подготовка текстов на компьютере	8	2	5	1
4	Компьютерная графика	6	1	4	1
5	Создание мультимедийных объектов	7	1	5	1
6	Объекты и системы	8	6	2	0
7	Информационные модели	10	5	4	1
8	Алгоритмика	10	3	6	1
9	Повторение и обобщение пройденного материала	2	0	2	0
	<b>Итого:</b>	<b>70</b>	<b>30</b>	<b>34</b>	<b>6</b>

Структура содержания общеобразовательного предмета (курса) информатики в 7–9 классах основной школы может быть определена следующими укрупнёнными тематическими блоками (разделами):

Структура содержания общеобразовательного предмета (курса) информатики в основной школе может быть определена тремя укрупнёнными разделами:

- введение в информатику;
- алгоритмы и начала программирования;
- информационные и коммуникационные технологии.

## **Раздел 1. Введение в информатику (46 часов)**

Информация. Информационный объект. Информационный процесс. Субъективные характеристики информации, зависящие от личности получателя информации и обстоятельств получения информации: «важность», «своевременность», «достоверность», «актуальность» и т.п.

Представление информации. Формы представления информации. Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки. Алфавит, мощность алфавита.

Кодирование информации. Исторические примеры кодирования. Универсальность дискретного (цифрового, в том числе двоичного) кодирования. Двоичный алфавит. Двоичный код. Разрядность двоичного кода. Связь разрядности двоичного кода и количества кодовых комбинаций.

Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления. Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления, запись в них целых десятичных чисел от 0 до 256. Перевод небольших целых чисел из двоичной системы счисления в десятичную. Двоичная арифметика.

Компьютерное представление текстовой информации. Кодовые таблицы. Американский стандартный код для обмена информацией, примеры кодирования букв национальных алфавитов. Представление о стандарте Юникод.

Возможность дискретного представления аудио-визуальных данных (рисунки, картины, фотографии, устная речь, музыка, кинофильмы). Стандарты хранения аудио-визуальной информации.

Размер (длина) сообщения как мера количества содержащейся в нём информации. Достоинства и недостатки такого подхода. Другие подходы к измерению количества информации. Единицы измерения количества информации.

Основные виды информационных процессов: хранение, передача и обработка информации. Примеры информационных процессов в системах различной природы; их роль в современном мире.

Хранение информации. Носители информации (бумажные, магнитные, оптические, флэш-память). Качественные и количественные характеристики современных носителей информации: объем информации, хранящейся на носителе; скорости записи и чтения информации. Хранилища информации. Сетевое хранение информации.

Передача информации. Источник, информационный канал, приёмник информации. Скорость передачи информации. Пропускная способность канала. Передача информации в современных системах связи.

Обработка информации. Обработка, связанная с получением новой информации. Обработка, связанная с изменением формы, но не изменяющая содержание информации. Поиск информации. Управление, управляющая и управляемая системы, прямая и обратная связь. Управление в живой природе, обществе и технике.

Модели и моделирование. Понятия натурной и информационной моделей объекта (предмета, процесса или явления). Модели в математике, физике, литературе, биологии и т.д. Использование моделей в практической деятельности. Виды информационных моделей (словесное описание, таблица, график, диаграмма, формула, чертёж, граф, дерево, список и др.) и их назначение. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования.

Графы, деревья, списки и их применение при моделировании природных и общественных процессов и явлений.

Компьютерное моделирование. Примеры использования компьютерных моделей при решении научно-технических задач. Представление о цикле компьютерного моделирования: построение математической модели, ее программная реализация, проведение компьютерного эксперимента, анализ его результатов, уточнение модели.

Логика высказываний (элементы алгебры логики). Логические значения, операции (логическое отрицание, логическое умножение, логическое сложение), выражения, таблицы истинности.

## **Раздел 2. Алгоритмы и начала программирования (43 часа)**

Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Робот, Чертёжник, Черепаха, Кузнечик, Водолей) как примеры формальных исполнителей. Их назначение, среда, режим работы, система команд.

Понятие алгоритма как формального описания последовательности действий исполнителя при заданных начальных данных. Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов.

Алгоритмический язык – формальный язык для записи алгоритмов. Программа – запись алгоритма на алгоритмическом языке. Непосредственное и программное управление исполнителем.

Линейные алгоритмы. Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение. Разработка алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма.

Понятие простой величины. Типы величин: целые, вещественные, символьные, строковые, логические. Переменные и константы. Знакомство с табличными величинами (массивами). Алгоритм работы с величинами – план целенаправленных действий по проведению вычислений при заданных начальных данных с использованием промежуточных результатов.

Язык программирования. Основные правила одного из процедурных языков программирования (Паскаль, школьный алгоритмический язык и др.): правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл) и вызова вспомогательных алгоритмов; правила записи программы.

Этапы решения задачи на компьютере: моделирование – разработка алгоритма – запись программы – компьютерный эксперимент. Решение задач по разработке и выполнению программ в выбранной среде программирования.

### **Раздел 3. Информационные и коммуникационные технологии (10 часов)**

Компьютер как универсальное устройство обработки информации.

Основные компоненты персонального компьютера (процессор, оперативная и долговременная память, устройства ввода и вывода информации), их функции и основные характеристики (по состоянию на текущий период времени).

Программный принцип работы компьютера.

Состав и функции программного обеспечения: системное программное обеспечение, прикладное программное обеспечение, системы программирования. Правовые нормы использования программного обеспечения.

Файл. Каталог (директория). Файловая система.

Графический пользовательский интерфейс (рабочий стол, окна, диалоговые окна, меню). Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме: создание, именованье, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Стандартизация пользовательского интерфейса персонального компьютера.

Размер файла. Архивирование файлов.

Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера.

Обработка текстов. Текстовые документы и их структурные единицы (раздел, абзац, строка, слово, символ). Технологии создания текстовых документов. Создание и редактирование текстовых документов на компьютере (вставка, удаление и замена символов, работа с фрагментами текстов, проверка правописания, расстановка переносов). Форматирование символов (шрифт, размер, начертание, цвет). Форматирование абзацев (выравнивание, отступ первой строки, междустрочный интервал). Стилизовое форматирование. Включение в текстовый документ списков, таблиц, диаграмм, формул и графических объектов. Гипертекст. Создание ссылок: сноски, оглавления, предметные указатели. Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода. Коллективная работа над документом. Примечания. Запись и выделение изменений. Форматирование страниц документа. Ориентация, размеры страницы, величина полей. Нумерация страниц. Колонтитулы. Сохранение документа в различных текстовых форматах.

Графическая информация. Формирование изображения на экране монитора. Компьютерное представление цвета. Компьютерная графика (растровая, векторная). Интерфейс графических редакторов. Форматы графических файлов.

Мультимедиа. Понятие технологии мультимедиа и области её применения. Звук и видео как составляющие мультимедиа. Компьютерные презентации. Дизайн презентации и макеты слайдов. Звуковая и видео информация.

Электронные (динамические) таблицы. Использование формул. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Выполнение расчётов. Построение графиков и диаграмм. Понятие о сортировке (упорядочивании) данных.

Реляционные базы данных. Основные понятия, типы данных, системы управления базами данных и принципы работы с ними. Ввод и редактирование записей. Поиск, удаление и сортировка данных.

Коммуникационные технологии. Локальные и глобальные компьютерные сети. Интернет. Браузеры. Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция, сайт. Информационные ресурсы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы, компьютерные энциклопедии и справочники. Поиск информации в файловой системе, базе данных, Интернете. Средства поиска информации: компьютерные каталоги, поисковые машины, запросы по одному и нескольким признакам.

Проблема достоверности полученной информация. Возможные неформальные подходы к оценке достоверности информации (оценка надежности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т.п.). Формальные подходы к доказательству достоверности полученной информации, предоставляемые современными ИКТ: электронная подпись, центры сертификации, сертифицированные сайты и документы и др.

Основы социальной информатики. Роль информации и ИКТ в жизни человека и общества. Примеры применения ИКТ: связь, информационные услуги, научно-технические исследования, управление производством и проектирование промышленных изделий, анализ экспериментальных данных, образование (дистанционное обучение, образовательные источники).

Основные этапы развития ИКТ.

Информационная безопасность личности, государства, общества. Защита собственной информации от несанкционированного доступа. Компьютерные вирусы. Антивирусная профилактика. Базовые представления о правовых и этических аспектах использования компьютерных программ и работы в сети Интернет. Возможные негативные последствия (медицинские, социальные) повсеместного применения ИКТ в современном обществе.

### Учебно-тематический план

№	Название темы	Количество часов			
		общее	теория	практика	Контрольные
1	Информация и информационные процессы	9	6	2	1
2	Компьютер как универсальное устройство обработки информации	7	4	2	1
3	Обработка графической информации	4	2	2	0
4	Обработка текстовой информации	9	3	6	1
5	Мультимедиа	4	1	3	0
6	Математические основы информатики	13	10	2	1
7	Основы алгоритмизации	10	6	3	1
8	Начала программирования	10	2	7	1
9	Моделирование и формализация	9	6	2	1
10	Алгоритмизация и программирование	8	2	5	1
11	Обработка числовой информации	6	2	3	1
12	Коммуникационные технологии	10	6	3	1
	Повторение и обобщение пройденного материала	6	0	6	0
	<b>Итого:</b>	<b>105</b>	<b>50</b>	<b>45</b>	<b>10</b>

### Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности

5–6 классы		
Примерные темы, раскрывающие основное содержание программы, и число часов, отводимых на каждую тему	Основное содержание по темам	Характеристика деятельности ученика
<p><b>Тема 1. Информация вокруг нас (12 часов)</b></p>	<p>Как человек получает информацию. Виды информации по способу получения. Код, кодирование информации. Формы представления информации. Текст как форма представления информации. Табличная форма представления информации. Наглядные формы представления информации. Хранение информации. Носители информации. Всемирная паутина. Браузеры. Средства поиска информации: компьютерные каталоги, поисковые машины, запросы по одному и нескольким признакам. Передача информации. Обработка информации. Изменение формы представления информации. Метод координат. Систематизация информации. Поиск информации. Поиск информации в сети Интернет. Получение новой информации. Преобразование информации по заданным правилам. Черные ящики. Преобразование информации путем рассуждений. Разработка плана действий и его запись. Задачи на переливания. Задачи на переправы. Информация и знания.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• приводить примеры передачи, хранения и обработки информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике;</li> <li>• приводить примеры информационных носителей;</li> <li>• классифицировать информацию по способам её восприятия человеком, по формам представления на материальных носителях;</li> <li>• разрабатывать план действий для решения задач на переправы, переливания и пр.;</li> <li>• определять, информативно или нет некоторое сообщение, если известны способности конкретного субъекта к его восприятию.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• кодировать и декодировать сообщения, используя простейшие коды;</li> <li>• работать с электронной почтой (регистрировать почтовый ящик и пересылать сообщения);</li> <li>• осуществлять поиск информации в сети Интернет с использованием простых запросов (по одному признаку);</li> <li>• сохранять для индивидуального использования найденные в сети Интернет информационные объекты и ссылки на них;</li> <li>• систематизировать (упорядочивать) файлы и папки;</li> <li>• вычислять значения арифметических выражений с помощью программы Калькулятор;</li> <li>• преобразовывать информацию по заданным правилам и путём рассуждений;</li> <li>• решать задачи на переливания, переправы и пр. в соответствующих программных средах.</li> </ul>
<p><b>Тема 2. Компьютер</b></p>	<p>Информация и</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p>

<p><b>(7 часов)</b></p>	<p>информатика. Компьютер – универсальная машина для работы с информацией. Техника безопасности и организация рабочего места.</p> <p>Основные устройства компьютера и технические средства, с помощью которых может быть реализован ввод информации (текста, звука, изображения) в компьютер.</p> <p>Программы и документы. Файлы и папки. Основные правила именования файлов.</p> <p>Компьютерные объекты, их имена и графические обозначения. Элементы пользовательского интерфейса: рабочий стол; панель задач.</p> <p>Мышь, указатель мыши, действия с мышью. Управление компьютером с помощью мыши.</p> <p>Компьютерные меню. Главное меню.</p> <p>Запуск программ. Окно программы и его структура.</p> <p>Диалоговые окна. Основные элементы управления, имеющиеся в диалоговых окнах.</p> <p>Ввод информации в память компьютера. Клавиатура. Группы клавиш. Основная позиция пальцев на клавиатуре.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• выделять аппаратное и программное обеспечение компьютера;</li> <li>• анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, вывода и передачи информации;</li> <li>• определять технические средства, с помощью которых может быть реализован ввод информации (текста, звука, изображения) в компьютер.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выбирать и запускать нужную программу;</li> <li>• работать с основными элементами пользовательского интерфейса: использовать меню, обращаться за справкой, работать с окнами (изменять размеры и перемещать окна, реагировать на диалоговые окна);</li> <li>• вводить информацию в компьютер с помощью клавиатуры (приёмы квалифицированного клавиатурного письма), мыши и других технических средств;</li> <li>• создавать, переименовывать, перемещать, копировать и удалять файлы;</li> <li>• соблюдать требования к организации компьютерного рабочего места, требования безопасности и гигиены при работе со средствами ИКТ.</li> </ul>
<p><b>Тема 3. Подготовка текстов на компьютере (8 часов)</b></p>	<p>Текстовый редактор.</p> <p>Правила ввода текста. Слово, предложение, абзац.</p> <p>Приёмы редактирования (вставка, удаление и замена символов).</p> <p>Фрагмент. Перемещение и удаление фрагментов.</p> <p>Буфер обмена.</p> <p>Копирование фрагментов.</p> <p>Проверка правописания, расстановка переносов.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• соотносить этапы (ввод, редактирование, форматирование) создания текстового документа и возможности тестового процессора по их реализации;</li> <li>• определять инструменты текстового редактора для выполнения базовых операций по созданию текстовых документов.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• создавать несложные текстовые</li> </ul>

	<p>Форматирование символов (шрифт, размер, начертание, цвет). Форматирование абзацев (выравнивание, отступ первой строки, междустрочный интервал и др.). Создание и форматирование списков. Вставка в документ таблицы, ее форматирование и заполнение данными.</p>	<p>документы на родном и иностранном языках;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выделять, перемещать и удалять фрагменты текста; создавать тексты с повторяющимися фрагментами;</li> <li>• осуществлять орфографический контроль в текстовом документе с помощью средств текстового процессора;</li> <li>• оформлять текст в соответствии с заданными требованиями к шрифту, его начертанию, размеру и цвету, к выравниванию текста;</li> <li>• создавать и форматировать списки;</li> <li>• создавать, форматировать и заполнять данными таблицы.</li> </ul>
<p><b>Тема 4. Компьютерная графика (6 часов)</b></p>	<p>4. Компьютерная графика. Простейший графический редактор. Инструменты графического редактора. Инструменты создания простейших графических объектов. Исправление ошибок и внесение изменений. Работа с фрагментами: удаление, перемещение, копирование. Преобразование фрагментов. Устройства ввода графической информации.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выделять в сложных графических объектах простые (графические примитивы);</li> <li>• планировать работу по конструированию сложных графических объектов из простых;</li> <li>• определять инструменты графического редактора для выполнения базовых операций по созданию изображений.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать простейший (растровый и/или векторный) графический редактор для создания и редактирования изображений;</li> <li>• создавать сложные графические объекты с повторяющимися и/или преобразованными фрагментами.</li> </ul>
<p><b>Тема 5. Создание мультимедийных объектов (7 часов)</b></p>	<p>Мультимедийная презентация. Описание последовательно развивающихся событий (сюжет). Анимация. Возможности настройки анимации в редакторе презентаций. Создание эффекта движения с помощью смены последовательности рисунков.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• планировать последовательность событий на заданную тему;</li> <li>• подбирать иллюстративный материал, соответствующий замыслу создаваемого мультимедийного объекта.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать редактор презентаций или иное программное средство для создания анимации по имеющемуся сюжету;</li> <li>• создавать на заданную тему мультимедийную презентацию с гиперссылками, слайды которой содержат тексты, звуки, графические изображения.</li> </ul>
<p><b>Тема 6. Объекты и системы (8 часов)</b></p>	<p>Объекты и их имена. Признаки объектов:</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• анализировать объекты</li> </ul>

	<p>свойства, действия, поведение, состояния. Отношения объектов. Разновидности объектов и их классификация. Состав объектов. Системы объектов. Система и окружающая среда. Персональный компьютер как система. Файловая система. Операционная система.</p>	<p>окружающей действительности, указывая их признаки — свойства, действия, поведение, состояния;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выявлять отношения, связывающие данный объект с другими объектами;</li> <li>• осуществлять деление заданного множества объектов на классы по заданному или самостоятельно выбранному признаку — основанию классификации;</li> <li>• приводить примеры материальных, нематериальных и смешанных систем.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• изменять свойства рабочего стола: тему, фоновый рисунок, заставку;</li> <li>• изменять свойства панели задач;</li> <li>• узнавать свойства компьютерных объектов (устройств, папок, файлов) и возможных действий с ними;</li> <li>• упорядочивать информацию в личной папке.</li> </ul>
<p><b>Тема 7. Информационные модели (10 часов)</b></p>	<p>7. Модели объектов и их назначение. Информационные модели. Словесные информационные модели. Простейшие математические модели. Табличные информационные модели. Структура и правила оформления таблицы. Простые таблицы. Табличное решение логических задач. Вычислительные таблицы. Графики и диаграммы. Наглядное представление о соотношении величин. Визуализация многорядных данных. Многообразие схем. Информационные модели на графах. Деревья.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• различать натурные и информационные модели, изучаемые в школе, встречающиеся в жизни;</li> <li>• приводить примеры использования таблиц, диаграмм, схем, графов и т.д. при описании объектов окружающего мира.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• создавать словесные модели (описания);</li> <li>• создавать многоуровневые списки;</li> <li>• создавать табличные модели;</li> <li>• создавать простые вычислительные таблицы, вносить в них информацию и проводить несложные вычисления;</li> <li>• создавать диаграммы и графики;</li> <li>• создавать схемы, графы, деревья;</li> <li>• создавать графические модели.</li> </ul>
<p><b>Тема 8. Алгоритмика (8 часов)</b></p>	<p>Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Черепашка, Кузнечик, Водолей и др.) как примеры формальных исполнителей. Их назначение, среда, режим</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• приводить примеры формальных и неформальных исполнителей;</li> <li>• придумывать задачи по управлению учебными исполнителями;</li> <li>• выделять примеры ситуаций, которые могут быть описаны с помощью линейных алгоритмов, алгоритмов с ветвлениями и циклами.</li> </ul>

	<p>работы, система команд. Управление исполнителями с помощью команд и их последовательностей. Что такое алгоритм. Различные формы записи алгоритмов (нумерованный список, таблица, блок-схема). Примеры линейных алгоритмов, алгоритмов с ветвлениями и повторениями (в повседневной жизни, в литературных произведениях, на уроках математики и т.д.). Составление алгоритмов (линейных, с ветвлениями и циклами) для управления исполнителями Чертёжник, Водолей и др.</p>	<p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• составлять линейные алгоритмы по управлению учебным исполнителем;</li> <li>• составлять вспомогательные алгоритмы для управления учебными исполнителями;</li> <li>• составлять циклические алгоритмы по управлению учебным исполнителем.</li> </ul>
--	---	---

**Повторение и обобщение пройденного материала – 2 часа**

**7–9 классы**

<p><b>Тема 1.</b> <b>Информация и информационные процессы (9 часов)</b></p>	<p>Информация. Информационный процесс. Субъективные характеристики информации, зависящие от личности получателя информации и обстоятельств получения информации: важность, своевременность, достоверность, актуальность и т.п. Представление информации. Формы представления информации. Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки. Алфавит, мощность алфавита. Кодирование информации. Универсальность дискретного (цифрового, в том числе двоичного) кодирования. Двоичный алфавит. Двоичный код. Разрядность двоичного кода. Связь длины (разрядности) двоичного кода и количества кодовых</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• оценивать информацию с позиции её свойств (актуальность, достоверность, полнота и пр.);</li> <li>• приводить примеры кодирования с использованием различных алфавитов, встречаются в жизни;</li> <li>• классифицировать информационные процессы по принятому основанию;</li> <li>• выделять информационную составляющую процессов в биологических, технических и социальных системах;</li> <li>• анализировать отношения в живой природе, технических и социальных (школа, семья и пр.) системах с позиций управления.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• кодировать и декодировать сообщения по известным правилам кодирования;</li> <li>• определять количество различных символов, которые могут быть закодированы с помощью двоичного кода фиксированной длины (разрядности);</li> <li>• определять разрядность двоичного кода, необходимого для кодирования всех символов алфавита</li> </ul>
---	---	---

	<p>комбинаций.  Размер (длина) сообщения как мера количества содержащейся в нём информации. Достоинства и недостатки такого подхода. Другие подходы к измерению количества информации. Единицы измерения количества информации.  Основные виды информационных процессов: хранение, передача и обработка информации. Примеры информационных процессов в системах различной природы; их роль в современном мире.  Хранение информации. Носители информации (бумажные, магнитные, оптические, флеш-память). Качественные и количественные характеристики современных носителей информации: объем информации, хранящейся на носителе; скорости записи и чтения информации. Хранилища информации. Сетевое хранение информации.  Передача информации. Источник, информационный канал, приёмник информации.  Обработка информации. Обработка, связанная с получением новой информации. Обработка, связанная с изменением формы, но не изменяющая содержание информации.  Поиск информации.</p>	<p>заданной мощности;  <ul style="list-style-type: none"> <li>• оперировать с единицами измерения количества информации (бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт);</li> <li>• оценивать числовые параметры информационных процессов (объём памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации, пропускную способность выбранного канала и пр.).</li> </ul> </p>
<p><b>Тема 2. Компьютер как универсальное устройство обработки информации (7 часов)</b></p>	<p>Общее описание компьютера.  Программный принцип работы компьютера.  Основные компоненты персонального компьютера (процессор, оперативная и долговременная память, устройства ввода и вывода</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• анализировать компьютер с точки зрения единства программных и аппаратных средств;</li> <li>• анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, вывода и передачи информации;</li> <li>• определять программные и</li> </ul> </p>

	<p>информации), их функции и основные характеристики (по состоянию на текущий период времени). Состав и функции программного обеспечения: системное программное обеспечение, прикладное программное обеспечение, системы программирования. Компьютерные вирусы. Антивирусная профилактика. Правовые нормы использования программного обеспечения. Файл. Типы файлов. Каталог (директория). Файловая система. Графический пользовательский интерфейс (рабочий стол, окна, диалоговые окна, меню). Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме: создание, именование, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Архивирование и разархивирование. Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера.</p>	<p>аппаратные средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• анализировать информацию (сигналы о готовности и неполадке) при включении компьютера;</li> <li>• определять основные характеристики операционной системы;</li> <li>• планировать собственное информационное пространство.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• получать информацию о характеристиках компьютера;</li> <li>• оценивать числовые параметры информационных процессов (объем памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации, пропускную способность выбранного канала и пр.);</li> <li>• выполнять основные операции с файлами и папками;</li> <li>• оперировать компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме;</li> <li>• оценивать размеры файлов, подготовленных с использованием различных устройств ввода информации в заданный интервал времени (клавиатура, сканер, микрофон, фотокамера, видеокамера);</li> <li>• использовать программы-архиваторы;</li> <li>• осуществлять защиту информации от компьютерных вирусов помощью антивирусных программ.</li> </ul>
<p><b>Тема 3. Обработка графической информации (4 часа)</b></p>	<p>Формирование изображения на экране монитора. Компьютерное представление цвета. Компьютерная графика (растровая, векторная). Интерфейс графических редакторов. Форматы графических файлов.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;</li> <li>• определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;</li> <li>• выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• определять код цвета в палитре RGB в графическом редакторе;</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• создавать и редактировать изображения с помощью инструментов растрового графического редактора;</li> <li>• создавать и редактировать изображения с помощью инструментов векторного графического редактора.</li> </ul>
<b>Тема 4. Обработка текстовой информации (9 часов)</b>	<p>Текстовые документы и их структурные единицы (раздел, абзац, строка, слово, символ). Технологии создания текстовых документов. Создание, редактирование и форматирование текстовых документов на компьютере. Стилизовое форматирование.</p> <p>Включение в текстовый документ списков, таблиц, диаграмм, формул и графических объектов. Гипертекст. Создание ссылок: сноски, оглавления, предметные указатели. Коллективная работа над документом. Примечания. Запись и выделение изменений. Форматирование страниц документа. Ориентация, размеры страницы, величина полей. Нумерация страниц. Колонтитулы. Сохранение документа в различных текстовых форматах.</p> <p>Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода. Компьютерное представление текстовой информации. Кодовые таблицы. Американский стандартный код для обмена информацией, примеры кодирования букв национальных алфавитов. Представление о стандарте Юникод.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;</li> <li>• определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;</li> <li>• выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• создавать небольшие текстовые документы посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов;</li> <li>• форматировать текстовые документы (установка параметров страницы документа; форматирование символов и абзацев; вставка колонтитулов и номеров страниц);</li> <li>• вставлять в документ формулы, таблицы, списки, изображения;</li> <li>• выполнять коллективное создание текстового документа;</li> <li>• создавать гипертекстовые документы;</li> <li>• выполнять кодирование и декодирование текстовой информации, используя кодовые таблицы (Юникода, КОИ-8Р, Windows 1251);</li> <li>• использовать ссылки и цитирование источников при создании на их основе собственных информационных объектов.</li> </ul>
<b>Тема 5. Мультимедиа (4 часа)</b>	<p>Понятие технологии мультимедиа и области её применения. Звук и видео как составляющие мультимедиа. Компьютерные</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;</li> <li>• определять условия и возможности применения программного</li> </ul>

	<p>презентации. Дизайн презентации и макеты слайдов.</p> <p>Звуки и видео изображения. Композиция и монтаж.</p> <p>Возможность дискретного представления мультимедийных данных</p>	<p>средства для решения типовых задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• создавать презентации с использованием готовых шаблонов;</li> <li>• записывать звуковые файлы с различным качеством звучания (глубиной кодирования и частотой дискретизации).</li> </ul>
<p><b>Тема 6. Математические основы информатики (13 часов)</b></p>	<p>Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления. Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления, запись в них целых десятичных чисел от 0 до 1024. Перевод небольших целых чисел из двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную. Двоичная арифметика.</p> <p>Логика высказываний (элементы алгебры логики). Логические значения, операции (логическое отрицание, логическое умножение, логическое сложение), выражения, таблицы истинности.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выявлять различие в унарных, позиционных и непозиционных системах счисления;</li> <li>• выявлять общее и отличия в разных позиционных системах счисления;</li> <li>• анализировать логическую структуру высказываний.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• переводить небольшие (от 0 до 1024) целые числа из десятичной системы счисления в двоичную (восьмеричную, шестнадцатеричную) и обратно;</li> <li>• выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами;</li> <li>• записывать вещественные числа в естественной и нормальной форме;</li> <li>• строить таблицы истинности для логических выражений;</li> <li>• вычислять истинностное значение логического выражения.</li> </ul>
<p><b>Тема 7. Основы алгоритмизации (10 часов)</b></p>	<p>Учебные исполнители Робот, Удвоитель и др. как примеры формальных исполнителей. Понятие алгоритма как формального описания последовательности действий исполнителя при заданных начальных данных. Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов.</p> <p>Алгоритмический язык – формальный язык для записи алгоритмов. Программа – запись алгоритма на алгоритмическом языке.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• определять по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм;</li> <li>• анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении алгоритма;</li> <li>• определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм;</li> <li>• сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных;</li> <li>• преобразовывать запись</li> </ul>

	<p>Непосредственное и программное управление исполнителем.          Линейные программы.          Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение.          Понятие простой величины. Типы величин: целые, вещественные, символьные, строковые, логические. Переменные и константы. Алгоритм работы с величинами – план целенаправленных действий по проведению вычислений при заданных начальных данных с использованием промежуточных результатов.</p>	<p>алгоритма с одной формы в другую;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя арифметических действий;</li> <li>• строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя, преобразующего строки символов;</li> <li>• строить арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значения</li> </ul>
<p><b>Тема 8. Начала программирования (10 часов)</b></p>	<p>Язык программирования. Основные правила языка программирования          Паскаль: структура программы; правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл).          Решение задач по разработке и выполнению программ в среде программирования Паскаль.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• анализировать готовые программы;</li> <li>• определять по программе, для решения какой задачи она предназначена;</li> <li>• выделять этапы решения задачи на компьютере.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• программировать линейные алгоритмы, предполагающие вычисление арифметических, строковых и логических выражений;</li> <li>• разрабатывать программы, содержащие оператор/операторы ветвления (решение линейного неравенства, решение квадратного уравнения и пр.), в том числе с использованием логических операций;</li> <li>• разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла</li> </ul>
<p><b>Тема 9. Моделирование и формализация (9 часов)</b></p>	<p>Понятия натурной и информационной моделей          Виды информационных моделей (словесное описание, таблица, график, диаграмма, формула, чертёж, граф, дерево, список и др.) и их назначение. Модели в математике, физике, литературе, биологии и т.д.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществлять системный анализ объекта, выделять среди его свойств существенные свойства с точки зрения целей моделирования;</li> <li>• оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования;</li> <li>• определять вид информационной модели в зависимости от стоящей задачи;</li> </ul>

	<p>Использование моделей в практической деятельности. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования. Компьютерное моделирование. Примеры использования компьютерных моделей при решении научно-технических задач.</p> <p>Реляционные базы данных. Основные понятия, типы данных, системы управления базами данных и принципы работы с ними. Ввод и редактирование записей. Поиск, удаление и сортировка данных.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;</li> <li>• определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;</li> <li>• выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• строить и интерпретировать различные информационные модели (таблицы, диаграммы, графы, схемы, блок-схемы алгоритмов);</li> <li>• преобразовывать объект из одной формы представления информации в другую с минимальными потерями в полноте информации;</li> <li>• исследовать с помощью информационных моделей объекты в соответствии с поставленной задачей;</li> <li>• работать с готовыми компьютерными моделями из различных предметных областей;</li> <li>• создавать однотабличные базы данных;</li> <li>• осуществлять поиск записей в готовой базе данных;</li> <li>• осуществлять сортировку записей в готовой базе данных.</li> </ul>
<p><b>Тема 10.</b> <b>Алгоритмизация и программирование</b> <b>(8 часов)</b></p>	<p>Этапы решения задачи на компьютере. Конструирование алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма. Вызов вспомогательных алгоритмов. Рекурсия. Управление, управляющая и управляемая системы, прямая и обратная связь. Управление в живой природе, обществе и технике.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выделять этапы решения задачи на компьютере;</li> <li>• осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи;</li> <li>• сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных;</li> <li>• разрабатывать программы, содержащие подпрограмму;</li> <li>• разрабатывать программы для обработки одномерного массива:</li> </ul> <p>О нахождение минимального (максимального) значения в данном массиве;</p> <p>О подсчёт количества элементов массива, удовлетворяющих некоторому условию;</p> <p>О нахождение суммы всех элементов массива;</p>

		<p>О нахождение количества и суммы всех четных элементов в массиве;</p> <p>О сортировка элементов массива и пр.).</p>
<p><b>Тема 11. Обработка числовой информации (6 часов)</b></p>	<p>Электронные таблицы. Использование формул. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Выполнение расчётов. Построение графиков и диаграмм. Понятие о сортировке (упорядочении) данных.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;</li> <li>• определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;</li> <li>• выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• создавать электронные таблицы, выполнять в них расчёты по встроенным и вводимым пользователем формулам;</li> <li>• строить диаграммы и графики в электронных таблицах.</li> </ul>
<p><b>Тема 12. Коммуникационные технологии (10 часов)</b></p>	<p>Локальные и глобальные компьютерные сети. Интернет. Скорость передачи информации. Пропускная способность канала. Передача информации в современных системах связи. Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция, сайт. Информационные ресурсы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы. Технологии создания сайта. Содержание и структура сайта. Оформление сайта. Размещение сайта в Интернете. Базовые представления о правовых и этических аспектах использования компьютерных программ и работы в сети Интернет.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выявлять общие черты и отличия способов взаимодействия на основе компьютерных сетей;</li> <li>• анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете;</li> <li>• приводить примеры ситуаций, в которых требуется поиск информации;</li> <li>• анализировать и сопоставлять различные источники информации, оценивать достоверность найденной информации;</li> <li>• распознавать потенциальные угрозы и вредные воздействия, связанные с ИКТ; оценивать предлагаемы пути их устранения.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществлять взаимодействие посредством электронной почты, чата, форума;</li> <li>• определять минимальное время, необходимое для передачи известного объёма данных по каналу связи с известными характеристиками;</li> <li>• проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций;</li> <li>• создавать с использованием конструкторов (шаблонов) комплексные информационные объекты в виде web-страницы, включающей</li> </ul>

		графические объекты.
<b>Повторение и обобщение пройденного материала – 6 часов</b>		

### Способы оценки планируемых результатов образовательного процесса

<b>Результаты образовательного процесса</b>	<b>Формы контроля</b>
Личностные	Индивидуальные, групповые, фронтальные формы; устный и письменный опрос.
Метапредметные	Индивидуальные, групповые, фронтальные формы; устный и письменный опрос.
Предметные	устный опрос; письменные задания; собеседование; тесты действия; составление структурно-семантических схем учебного текста; метод проектов; самостоятельная работа; контрольная работа; лабораторная работа, тестирование с помощью технических средств; домашнее задание.

## **Перечень учебно-методического обеспечения**

### **по информатике для 5–6 и 7–9 классов**

1. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. Программа для основной школы : 5–6 классы. 7–9 классы. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
2. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 5 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
3. Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: рабочая тетрадь для 5 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
4. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 6 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
5. Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: рабочая тетрадь для 6 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013
6. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. 5–6 классы : методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
7. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 5 класс»
8. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 6 класс»
9. Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. ([methodist.lbz.ru/](http://methodist.lbz.ru/))
10. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 7 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
11. Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: рабочая тетрадь для 7 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
12. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
13. Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: рабочая тетрадь для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013
14. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
15. Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: рабочая тетрадь для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013
16. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. 7–9 классы : методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
17. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 7 класс»
18. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 8 класс»
19. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 9 класс»
20. Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. ([methodist.lbz.ru/](http://methodist.lbz.ru/))

### **Планируемые результаты изучения информатики**

Планируемые результаты освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования уточняют и конкретизируют общее понимание личностных, метапредметных и предметных результатов как с позиции организации их достижения в образовательном процессе, так и с позиции оценки достижения этих результатов.

Планируемые результаты сформулированы к каждому разделу учебной программы.

Планируемые результаты, характеризующие систему учебных действий в отношении опорного учебного материала, размещены в рубрике «**Выпускник научится ...**». Они показывают, какой уровень освоения опорного учебного материала ожидается от выпускника. Эти результаты потенциально достигаемы большинством учащихся и выносятся на итоговую оценку как задания базового уровня (исполнительская компетентность) или задания повышенного уровня (зона ближайшего развития).

Планируемые результаты, характеризующие систему учебных действий в отношении знаний, умений, навыков, расширяющих и углубляющих опорную систему, размещены в рубрике «**Выпускник получит возможность научиться ...**». Эти результаты достигаются отдельными мотивированными и способными учащимися; они не отрабатываются со всеми группами учащихся в повседневной практике, но могут включаться в материалы итогового контроля.

## 5-6 классы

### Раздел 1. Информация вокруг нас

#### Выпускник научится:

- понимать и правильно применять на бытовом уровне понятий «информация», «информационный объект»;
- приводить примеры передачи, хранения и обработки информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике;
- приводить примеры древних и современных информационных носителей;
- классифицировать информацию по способам её восприятия человеком, по формам представления на материальных носителях;
- кодировать и декодировать сообщения, используя простейшие коды;
- определять, информативно или нет некоторое сообщение, если известны способности конкретного субъекта к его восприятию.

#### Выпускник получит возможность:

- сформировать представление об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире;
- сформировать представление о способах кодирования информации;
- преобразовывать информацию по заданным правилам и путём рассуждений;
- научиться решать логические задачи на установление взаимного соответствия с использованием таблиц;
- приводить примеры единичных и общих понятий, отношений между понятиями;
- для объектов окружающей действительности указывать их признаки — свойства, действия, поведение, состояния;
- называть отношения, связывающие данный объект с другими объектами;
- осуществлять деление заданного множества объектов на классы по заданному или самостоятельно выбранному признаку — основанию классификации;
- приводить примеры материальных, нематериальных и смешанных систем;

### Раздел 2. Информационные технологии

#### Выпускник научится:

- определять устройства компьютера (основные и подключаемые) и выполняемые ими функции;
- различать программное и аппаратное обеспечение компьютера;
- запускать на выполнение программу, работать с ней, закрывать программу;
- создавать, переименовывать, перемещать, копировать и удалять файлы;
- работать с основными элементами пользовательского интерфейса: использовать меню, обращаться за справкой, работать с окнами (изменять размеры и перемещать окна, реагировать на диалоговые окна);
- вводить информацию в компьютер с помощью клавиатуры и мыши;
- выполнять арифметические вычисления с помощью программы Калькулятор;
- применять текстовый редактор для набора, редактирования и форматирования простейших текстов на русском и иностранном языках;
- выделять, перемещать и удалять фрагменты текста; создавать тексты с повторяющимися фрагментами;
- использовать простые способы форматирования (выделение жирным шрифтом, курсивом, изменение величины шрифта) текстов;
- создавать и форматировать списки;
- создавать, форматировать и заполнять данными таблицы;
- создавать круговые и столбиковые диаграммы;
- применять простейший графический редактор для создания и редактирования простых рисунков;
- использовать основные приёмы создания презентаций в редакторах презентаций;
- осуществлять поиск информации в сети Интернет с использованием простых запросов (по одному признаку);
- ориентироваться на интернет-сайтах (нажать указатель, вернуться, перейти на главную страницу);

- соблюдать требования к организации компьютерного рабочего места, требования безопасности и гигиены при работе со средствами ИКТ.

*Ученик получит возможность:*

- овладеть приёмами квалифицированного клавиатурного письма;
- научиться систематизировать (упорядочивать) файлы и папки;
- сформировать представления об основных возможностях графического интерфейса и правилах организации индивидуального информационного пространства;
- расширить знания о назначении и функциях программного обеспечения компьютера; приобрести опыт решения задач из разных сфер человеческой деятельности с применением средств информационных технологий;
- создавать объёмные текстовые документы, включающие списки, таблицы, диаграммы, рисунки;
- осуществлять орфографический контроль в текстовом документе с помощью средств текстового процессора;
- оформлять текст в соответствии с заданными требованиями к шрифту, его начертанию, размеру и цвету, к выравниванию текста;
- видоизменять готовые графические изображения с помощью средств графического редактора;
- научиться создавать сложные графические объекты с повторяющимися и/или преобразованными фрагментами;
- научиться создавать на заданную тему мультимедийную презентацию с гиперссылками, слайды которой содержат тексты, звуки, графические изображения; демонстрировать презентацию на экране компьютера или с помощью проектора;
- научиться работать с электронной почтой (регистрировать почтовый ящик и пересылать сообщения);
- научиться сохранять для индивидуального использования найденные в сети Интернет материалы;
- расширить представления об этических нормах работы с информационными объектами.

### **Раздел 3. Информационное моделирование**

**Выпускник научится:**

- понимать сущность понятий «модель», «информационная модель»;
- различать натурные и информационные модели, приводить их примеры;
- «читать» информационные модели (простые таблицы, круговые и столбиковые диаграммы, схемы и др.), встречающиеся в повседневной жизни;
- перекодировать информацию из одной пространственно-графической или знаково-символической формы в другую, в том числе использовать графическое представление (визуализацию) числовой информации;
- строить простые информационные модели объектов из различных предметных областей.

*Ученик получит возможность:*

- сформировать начальные представления о о назначении и области применения моделей; о моделировании как методе научного познания;
- приводить примеры образных, знаковых и смешанных информационных моделей;
- познакомится с правилами построения табличных моделей, схем, графов, деревьев;
- выбирать форму представления данных (таблица, схема, график, диаграмма, граф, дерево) в соответствии с поставленной задачей.

### **Раздел 4. Алгоритмика**

**Выпускник научится:**

- понимать смысл понятия «алгоритм», приводить примеры алгоритмов;
- понимать термины «исполнитель», «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя»; приводить примеры формальных и неформальных исполнителей;
- осуществлять управление имеющимся формальным исполнителем;
- понимать правила записи и выполнения алгоритмов, содержащих алгоритмические конструкции «следование», «ветвление», «цикл»;
- подбирать алгоритмическую конструкцию, соответствующую заданной ситуации;

- исполнять линейный алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд;
- разрабатывать план действий для решения задач на переправы, переливания и пр.;

*Выпускник получит возможность:*

- исполнять алгоритмы, содержащие ветвления и повторения, для формального исполнителя с заданной системой команд;
- по данному алгоритму определять, для решения какой задачи он предназначен;
- разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции и вспомогательные алгоритмы.

## **7-9 классы**

### **Раздел 1. Введение в информатику**

**Выпускник научится:**

- декодировать и кодировать информацию при заданных правилах кодирования;
- оперировать единицами измерения количества информации;
- оценивать количественные параметры информационных объектов и процессов (объём памяти, необходимый для хранения информации; время передачи информации и др.);
- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;
- составлять логические выражения с операциями И, ИЛИ, НЕ; определять значение логического выражения; строить таблицы истинности;
- анализировать информационные модели (таблицы, графики, диаграммы, схемы и др.);
- перекодировать информацию из одной пространственно-графической или знаково-символической формы в другую, в том числе использовать графическое представление (визуализацию) числовой информации;
- выбирать форму представления данных (таблица, схема, график, диаграмма) в соответствии с поставленной задачей;
- строить простые информационные модели объектов и процессов из различных предметных областей с использованием типовых средств (таблиц, графиков, диаграмм, формул и пр.), оценивать адекватность построенной модели объекту-оригиналу и целям моделирования.

*Выпускник получит возможность:*

- углубить и развить представления о современной научной картине мира, об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире;
- научиться определять мощность алфавита, используемого для записи сообщения;
- научиться оценивать информационный объём сообщения, записанного символами произвольного алфавита
- переводить небольшие десятичные числа из восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную систему счисления;
- познакомиться с тем, как информация представляется в компьютере, в том числе с двоичным кодированием текстов, графических изображений, звука;
- научиться решать логические задачи с использованием таблиц истинности;
- научиться решать логические задачи путем составления логических выражений и их преобразования с использованием основных свойств логических операций.
- сформировать представление о моделировании как методе научного познания; о компьютерных моделях и их использовании для исследования объектов окружающего мира;
- познакомиться с примерами использования графов и деревьев при описании реальных объектов и процессов
- научиться строить математическую модель задачи – выделять исходные данные и результаты, выявлять соотношения между ними.

### **Раздел 2. Алгоритмы и начала программирования**

**Выпускник научится:**

- понимать смысл понятия «алгоритм» и широту сферы его применения; анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма как дискретность, детерминированность, понятность, результативность, массовость;

- оперировать алгоритмическими конструкциями «следование», «ветвление», «цикл» (подбирать алгоритмическую конструкцию, соответствующую той или иной ситуации; переходить от записи алгоритмической конструкции на алгоритмическом языке к блок-схеме и обратно);
- понимать термины «исполнитель», «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя» и др.; понимать ограничения, накладываемые средой исполнителя и системой команд, на круг задач, решаемых исполнителем;
- исполнять линейный алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд;
- составлять линейные алгоритмы, число команд в которых не превышает заданное;
- ученик научится исполнять записанный на естественном языке алгоритм, обрабатывающий цепочки символов.
- исполнять линейные алгоритмы, записанные на алгоритмическом языке.
- исполнять алгоритмы с ветвлениями, записанные на алгоритмическом языке;
- понимать правила записи и выполнения алгоритмов, содержащих цикл с параметром или цикл с условием продолжения работы;
- определять значения переменных после исполнения простейших циклических алгоритмов, записанных на алгоритмическом языке;
- разрабатывать и записывать на языке программирования короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.

*Выпускник получит возможность научиться:*

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

### **Раздел 3. Информационные и коммуникационные технологии**

**Выпускник научится:**

- называть функции и характеристики основных устройств компьютера;
- описывать виды и состав программного обеспечения современных компьютеров;
- подбирать программное обеспечение, соответствующее решаемой задаче;
- оперировать объектами файловой системы;
- применять основные правила создания текстовых документов;
- использовать средства автоматизации информационной деятельности при создании текстовых документов;
- использовать основные приёмы обработки информации в электронных таблицах;
- работать с формулами;
- визуализировать соотношения между числовыми величинами.
- осуществлять поиск информации в готовой базе данных;
- основам организации и функционирования компьютерных сетей;
- составлять запросы для поиска информации в Интернете;
- использовать основные приёмы создания презентаций в редакторах презентаций.

*Ученик получит возможность:*

- научиться систематизировать знания о принципах организации файловой системы, основных возможностях графического интерфейса и правилах организации индивидуального информационного пространства;
- научиться систематизировать знания о назначении и функциях программного обеспечения компьютера; приобрести опыт решения задач из разных сфер человеческой деятельности с применением средств информационных технологий;
- научиться проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы;
- расширить представления о компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности;
- научиться оценивать возможное количество результатов поиска информации в Интернете, полученных по тем или иным запросам.
- познакомиться с подходами к оценке достоверности информации (оценка надёжности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т. п.);
- закрепить представления о требованиях техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;
- сформировать понимание принципов действия различных средств информатизации, их возможностей, технических и экономических ограничений.

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по информатике и ИКТ

10 - 11 классы физико-математический профиль

базовый уровень

## Пояснительная записка

Рабочая программа по информатике и ИКТ для 10-11 классов составлена в соответствии с нормативными документами:

1. Федеральным законом от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Образовательной программой общеобразовательного учреждения;
3. Положение о рабочих программах.

Рабочая программа разработана с учётом авторской программы Информатика. Программы для общеобразовательных учреждений. 2-11 классы: методическое пособие / составитель М.Н. Бородин - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012 г. и ориентирована на использование учебника Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10-11 классов, Е.А. Поляков, который включён в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования (приказ Минобрнауки от 31 марта 2014 г. № 253).

Программа включает в себя тематику теоретических и практических занятий с отведенным на их изучение количеством часов, перечень необходимого программного обеспечения. В планировании отдельно выделено минимальное время для выполнения практических работ на ПК, которые необходимы для реализации практической составляющей курса информатики. Так же в планировании отведено время для проведения контрольных работ.

Цели курса:

- освоение и систематизация знаний, относящихся к математическим объектам информатики; построению описаний объектов и процессов, позволяющих осуществлять их компьютерное моделирование; средствам моделирования; информационным процессам в биологических, технологических и социальных системах;
- овладение умениями строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы и программы на формальном языке, удовлетворяющие заданному описанию; создавать программы на языке программирования по их описанию; использовать общепользовательские инструменты и настраивать их для нужд пользователя;
- развитие алгоритмического мышления, способностей к формализации, элементов системного мышления;

- воспитание культуры проектной деятельности, в том числе умения планировать, работать в коллективе; чувства ответственности за результаты своего труда, используемые другими людьми; установки на позитивную социальную деятельность в информационном обществе, недопустимости действий, нарушающих правовые и этические нормы работы с информацией;
- приобретение опыта создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств; построения компьютерных моделей, коллективной реализации информационных проектов, преодоления трудностей в процессе интеллектуального проектирования, информационной деятельности в различных сферах, востребованных на рынке труда.  
Задачи курса:
- систематизировать подходы к изучению предмета;
- сформировать у учащихся единую систему понятий, связанных с созданием, получением, обработкой, интерпретацией и хранением информации;
- научить пользоваться распространенными прикладными пакетами;
- показать основные приемы эффективного использования информационных технологий;
- сформировать логические связи с другими предметами, входящими в курс общего образования;
- подготовить учащихся к жизни в информационном обществе.

## **Общая характеристика изучаемого предмета**

Программа по предмету «Информатика» предназначена для углубленного изучения всех основных разделов курса информатики учащимися информационно-технологического и физико-математического профилей. Она включает в себя три крупные содержательные линии:

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

Важная задача изучения этих содержательных линий в углубленном курсе – переход на новый уровень понимания и получение систематических знаний, необходимых для самостоятельного решения задач, в том числе и тех, которые в самом курсе не рассматривались. Существенное внимание уделяется линии «Алгоритмизация и программирование», которая входит в перечень предметных результатов ФГОС. Для изучения программирования используются школьный алгоритмический язык (среда КуМир) и язык Паскаль.

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.

## **Описание места учебного предмета в учебном плане**

Учебный план образовательного учреждения предусматривает обязательное изучение информатики в 10-11 классах на углубленном уровне в объёме 140 часов.

Данный учебный курс осваивается учащимися после изучения базового курса «Информатика» в основной школе (в 5-9 классах).

Рабочая программа углубленного курса информатики в 10-11 классах рассчитана на объем 140 часов (10 класс – 70 часов, 11 класс – 70 часов), 2 часа в неделю.

Основным результатом обучения является достижение информационно-коммуникационной компетентности учащегося.

## **Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета**

### **Личностные результаты**

- 1) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и техники;
- 2) 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;
- 3) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- 4) эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного и технического творчества;
- 5) 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**

- 1) 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;
- 2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- 3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- 4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- 5) 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**

- 1) сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;
- 2) владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира;
- 3) сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о кодировании и декодировании данных и причинах искажения данных при передаче;
- 4) систематизация знаний, относящихся к математическим объектам информатики; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы;
- 5) сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
- 6) сформированность представлений об устройстве современных компьютеров, о тенденциях развития компьютерных технологий; о понятии «операционная система» и основных функциях операционных систем; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;
- 7) сформированность представлений 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;
- 8) понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;
- 9) владение опытом построения и использования компьютерно-математических моделей, 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; сформированность представлений о необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);
- 10) сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных; умение пользоваться базами данных и справочными системами; владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними;
- 11) владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов;
- 12) овладение понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки;
- 13) владение стандартными приёмами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;
- 14) владение универсальным языком программирования высокого уровня (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции;
- 15) владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;
- 16) владение навыками и опытом разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение

элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ.

## Содержание учебного предмета

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

### I. Основы информатики

- Техника безопасности. Организация рабочего места
- Информация и информационные процессы
- Кодирование информации
- Логические основы компьютеров
- Компьютерная арифметика
- Устройство компьютера
- Программное обеспечение
- Компьютерные сети
- Информационная безопасность

### II. Алгоритмы и программирование

- Алгоритмизация и программирование
- Решение вычислительных задач
- Элементы теории алгоритмов
- Объектно-ориентированное программирование

### III. Информационно-коммуникационные технологии

- Моделирование
- Базы данных
- Создание веб-сайтов
- Графика и анимация
- 3D-моделирование и анимация

Таким образом, обеспечивается преемственность изучения предмета в полном объёме на завершающей ступени среднего общего образования.

В планировании учитывается, что в начале учебного года учащиеся ещё не вошли в рабочий ритм, а в конце года накапливается усталость и снижается восприимчивость к новому материалу. Поэтому наиболее сложные темы, связанные с программированием, предлагается изучать в середине учебного года, как в 10, так и в 11 классе.

В то же время курс «Информатика» во многом имеет модульную структуру, и учитель при разработке рабочей программы может менять местами темы программы. В любом случае авторы рекомендуют начинать изучение материала 10 класс с тем «Информация и информационные процессы» и «Кодирование информации», которые являются ключевыми для всего курса.

В зависимости от фактического уровня подготовки учащихся учитель может внести изменения в планирование, сократив количество часов, отведённых на темы, хорошо усвоенные в курсе основной школы, и добавив вместо них темы, входящие в полный курс.

## Тематическое планирование

№	Тема	Количество часов / класс		
		Всего	10 кл.	11 кл.
<b>Основы информатики</b>				
1.	Техника безопасности. Организация рабочего места	2	1	1
2.	Информация и информационные процессы	11	3	8
3.	Кодирование информации	12	12	
4.	Логические основы компьютеров	6	6	
5.	Компьютерная арифметика	1	1	
6.	Устройство компьютера	4	4	
7.	Программное обеспечение	5	5	
8.	Компьютерные сети	3	3	
9.	Информационная безопасность	3	3	
	<b>Итого:</b>	<b>47</b>	<b>38</b>	<b>9</b>
<b>Алгоритмы и программирование</b>				
10.	Алгоритмизация и программирование	36	21	15
11.	Решение вычислительных задач	7	7	
12.	Элементы теории алгоритмов	3		3
13.	Объектно-ориентированное программирование	0		
	<b>Итого:</b>	<b>46</b>	<b>28</b>	<b>18</b>
<b>Информационно-коммуникационные технологии</b>				
14.	Моделирование	11		11
15.	Базы данных	12		12
16.	Создание веб-сайтов	14		14
17.	Графика и анимация	0		
18.	3D-моделирование и анимация	0		
	<b>Итого:</b>	<b>37</b>	<b>0</b>	<b>37</b>
	Резерв	10	4	6
	<b>Итого по всем разделам:</b>	<b>140</b>	<b>70</b>	<b>70</b>

## Календарно-тематическое планирование 10 Б класс

Номер урока	Тема урока	Параграф учебника (номер, название)	Практические работы (номер, название)	Работы компьютерного практикума (источник, номер, название)	Количество часов
1.	Техника безопасности. Организация рабочего места.		Тест № 1. Техника безопасности.	ПР № 1. Оформление документа.	1
2.	Информатика и информация. Информационные процессы.	§ 1. Информатика и информация. § 2. Что можно делать с информацией?	Тест № 2. Информация и информационные процессы.		1
3.	Измерение информации.	§ 3. Измерение информации.	Тест № 3. Задачи на измерение количества информации.		1
4.	Структура информации (простые структуры). Деревья. Графы.	§ 4. Структура информации.		ПР № 2. Структуризация информации (таблица, списки).	1
5.	Кодирование и декодирование.	§ 5. Язык и алфавит. § 6. Кодирование.	Тест № 6. Двоичное кодирование.		1
6.	Дискретность.	§ 7. Дискретность.	Тест № 7. Декодирование.		1
7.	Алфавитный подход к оценке количества информации.	§ 8. Алфавитный подход к оценке количества информации.	Тест № 9. Алфавитный подход к оценке количества информации.		1
8.	Системы счисления. Позиционные системы счисления.	§ 9. Системы счисления. § 10. Позиционные системы счисления.	Тест № 10. Позиционные системы счисления.		1
9.	Двоичная система счисления.	§ 11. Двоичная система счисления.	Тест № 11. Двоичная система счисления.		1
10.	Восьмеричная система счисления.	§ 12. Восьмеричная система счисления.	Тест № 12. Восьмеричная система счисления.		1
11.	Шестнадцатеричная система счисления.	§ 13. Шестнадцатеричная система счисления.	Тест № 13. Шестнадцатеричная система счисления.		1
12.	Контрольная работа по теме «Системы счисления».				1

Номер урока	Тема урока	Параграф учебника (номер, название)	Практические работы (номер, название)	Работы компьютерного практикума (источник, номер, название)	Количество часов
13.	Кодирование символов.	§ 15. Кодирование символов	Тест № 14. Кодирование символов.		1
14.	Кодирование графической информации.	§ 16. Кодирование графических изображений	Тест № 15. Кодирование графических изображений.		1
15.	Кодирование звуковой информации. Кодирование видеoinформации.	§ 17. Кодирование звуковой и видеoinформации	Тест № 16. Кодирование звука и видео.		1
16.	Контрольная работа по теме «Кодирование информации».				1
17.	Логика и компьютер. Логические операции.	§ 18. Логика и компьютер § 19. Логические операции		ПР № 7. Тренажёр «Логика».	1
18.	Диаграммы Эйлера-Венна.	§ 20. Диаграммы	Тест № 19. Запросы для поисковых систем.	ПР № 8. Исследование запросов для поисковых систем.	1
19.	Упрощение логических выражений.	§ 21. Упрощение логических выражений	Тест № 20. Упрощение логических выражений.		1
20.	Синтез логических выражений.	§ 22. Синтез логических выражений	СР № 1. Синтез логических выражений.		1
21.	Логические элементы компьютера.	§ 24. Логические элементы компьютера	СР № 3. Построение схем на логических элементах.		1
22.	Контрольная работа по теме «Логические основы компьютеров».				1
23.	Хранение в памяти целых и вещественных чисел.	§ 26. Особенности представления чисел в компьютере § 27. Хранение в памяти целых чисел § 29. Хранение в памяти вещественных чисел	СР № 4. Хранение в памяти целых чисел.	ПР № 9. Целые числа в памяти.	1

Номер урока	Тема урока	Параграф учебника (номер, название)	Практические работы (номер, название)	Работы компьютерного практикума (источник, номер, название)	Количество часов
24.	Принципы устройства компьютеров.	§ 32. Принципы устройства компьютеров § 33. Магистрально-модульная организация компьютера.	Тест № 23. Принципы устройства компьютеров.		1
25.	Процессор.	§ 34. Процессор	Тест № 25. Процессор.		1
26.	Память.	§ 35. Память	Тест № 26. Память.		1
27.	Устройства ввода и вывода.	§ 36. Устройства ввода	Тест № 27. Устройства ввода. Тест № 28. Устройства вывода.		1
28.	Прикладные программы.	§ 38. Что такое программное обеспечение? § 39. Прикладные программы	Тест № 29. Прикладные программы.		1
29.	Практикум: коллективная работа над текстом; правила оформления рефератов; правила цитирования источников.	§ 39. Прикладные программы		ПР № 15. Оформление рефератов.	1
30.	Системное программное обеспечение.	§ 40. Системное программное обеспечение			1
31.	Системы программирования.	§ 41. Системы программирования	Тест № 30. Системное программное обеспечение.		1
32.	Правовая охрана программ и данных.	§ 43. Правовая охрана программ и данных	Тест № 32. Правовая охрана программ и данных.		1
33.	Компьютерные сети. Основные понятия	§ 44. Основные понятия § 45. Структура (топология) сети § 46. Локальные сети	Тест № 33. Компьютерные сети.		1
34.	Сеть Интернет. Адреса в Интернете.	§ 47. Сеть Интернет § 48. Адреса в Интернете	Тест № 35. Адреса в Интернете.		1
35.	Службы Интернета.	§ 49. Всемирная паутина	Представление докладов.		1

Номер урока	Тема урока	Параграф учебника (номер, название)	Практические работы (номер, название)	Работы компьютерного практикума (источник, номер, название)	Количество часов
		§ 50. Электронная почта § 51. Другие службы Интернета § 52. Электронная коммерция § 53. Право и этика в Интернете			
36.	Простейшие программы Вычисления. Стандартные функции.	§ 54. Алгоритм и его свойства § 55. Простейшие программы § 56. Вычисления	Тест № 36. Оператор вывода. Тест № 37. Операторы <b>div</b> и <b>mod</b> .	ПР № 25. Простые вычисления.	1
37.	Условный оператор.	§ 57. Ветвления	Тест № 38. Ветвления.	ПР № 26. Ветвления.	1
38.	Сложные условия.	§ 57. Ветвления	Тест № 39. Сложные условия.	ПР № 27. Сложные условия.	1
39.	Цикл с условием.	§ 58. Циклические алгоритмы	Тест № 40. Циклы с условием.	ПР № 31. Циклы с условием.	1
40.	Цикл с переменной.	§ 58. Циклические алгоритмы	Тест № 41. Циклы с переменной.	ПР № 32. Циклы с переменной.	1
41.	Контрольная работа «Ветвления и циклы».				1
42.	Процедуры.	§ 59. Процедуры		ПР № 34. Процедуры.	1
43.	Функции.	§ 60. Функции		ПР № 35. Функции.	1
44.	Логические функции.	§ 60. Функции		ПР № 36. Логические функции.	1
45.	Рекурсия.	§ 61. Рекурсия		ПР № 37. Рекурсия.	1
46.	Массивы. Перебор элементов массива.	§ 62. Массивы	Тест № 42. Массивы.	ПР № 40. Перебор элементов массива.	1
47.	Линейный поиск в массиве.	§ 63. Алгоритмы обработки массивов		ПР № 41. Линейный поиск.	1
48.	Отбор элементов массива по условию.	§ 63. Алгоритмы обработки массивов		ПР № 44. Отбор элементов массива по условию.	1
49.	Сортировка массивов.	§ 64. Сортировка		ПР № 46. Метод выбора.	1
50.	Сортировка массивов.	§ 64. Сортировка		ПР № 47. Быстрая	1

Номер урока	Тема урока	Параграф учебника (номер, название)	Практические работы (номер, название)	Работы компьютерного практикума (источник, номер, название)	Количество часов
	Быстрая сортировка.			сортировка.	
51.	Двоичный поиск в массиве.	§ 65. Двоичный поиск		ПР № 48. Двоичный поиск.	1
52.	Символьные строки.	§ 66. Символьные строки		ПР № 49. Посимвольная обработка строк.	1
53.	Функции для работы с символьными строками.	§ 66. Символьные строки	Тест № 44. Символьные строки.	ПР № 50. Функции для работы со строками.	1
54.	Сравнение и сортировка строк.	§ 66. Символьные строки		ПР № 54. Сравнение и сортировка строк.	1
55.	Матрицы.	§ 67. Матрицы		ПР № 56. Матрицы.	1
56.	Контрольная работа «Массивы и символьные строки».				1
57.	Решение уравнений. Метод перебора.	§ 70. Решение уравнений		ПР № 62. Решение уравнений методом перебора.	1
58.	Решение уравнений. Метод деления отрезка пополам.	§ 70. Решение уравнений		ПР № 63. Решение уравнений методом деления отрезка пополам.	1
59.	Решение уравнений в табличных процессорах.	§ 70. Решение уравнений		ПР № 64. Решение уравнений в табличных процессорах.	1
60.	Оптимизация с помощью табличных процессоров.	§ 72. Оптимизация		ПР № 68. Оптимизация с помощью табличных процессоров.	1
61.	Статистические расчеты.	§ 73. Статистические расчеты		ПР № 69. Статистические расчеты.	1
62.	Условные вычисления.	§ 73. Статистические расчеты		ПР № 70. Условные вычисления.	1
63.	Восстановление зависимостей в табличных процессорах.	§ 74. Обработка результатов эксперимента		ПР № 72. Линии тренда.	1
64.	Вредоносные программы.	§ 75. Основные понятия § 76. Вредоносные			1

Номер урока	Тема урока	Параграф учебника (номер, название)	Практические работы (номер, название)	Работы компьютерного практикума (источник, номер, название)	Количество часов
		программы			
65.	Защита от вредоносных программ.	§ 77. Защита от вредоносных программ	Тест № 46. Вредоносные программы и защита от них.	ПР № 73. Использование антивирусных программ.	1
66.	Хэширование и пароли. Безопасность в Интернете.	§ 78. Шифрование § 79. Хэширование и пароли § 82. Безопасность в Интернете	Представление докладов.		1
				Резерв:	4
				Итого:	70

## Календарно-тематическое планирование 11 Б класс

Номер урока	Тема урока	Параграф учебника (номер, название)	Практические работы (номер, название)	Работы компьютерного практикума (источник, номер, название)	Количество часов
1.	Техника безопасности.		Тест № 1. Техника безопасности.	ПР № 1. Набор и оформление документа.	1
2.	Формула Хартли.	§ 1. Количество информации	Тест № 2. Задачи на количество информации.		1
3.	Информация и вероятность. Формула Шеннона.	§ 1. Количество информации	Тест № 3. Информация и вероятность.		1
4.	Передача информации.	§ 2. Передача информации.	Тест № 4. Передача информации.		1
5.	Помехоустойчивые коды.	§ 2. Передача информации.	СР № 1. Помехоустойчивые коды.		1
6.	Сжатие данных без потерь.	§ 3. Сжатие данных		ПР № 2. Алгоритм RLE.	1
7.	Практическая работа: использование архиватора.	§ 3. Сжатие данных	Тест № 6. Сжатие данных.	ПР № 4. Использование архиваторов.	1
8.	Информация и управление. Системный подход.	§ 4. Информация и управление	Тест № 7. Информация и управление.		1
9.	Информационное общество.	§ 5. Информационное общество	Представление докладов.		1
10.	Модели и моделирование.	§ 6. Модели и моделирование			1
11.	Использование графов.	§ 7. Системный подход в моделировании	Тест № 9. Задачи на графы.		1
12.	Этапы моделирования.	§ 8. Этапы моделирования	Тест № 10. Моделирование.		1
13.	Моделирование движения. Дискретизация.	§ 9. Моделирование движения			1
14.	Практическая работа: моделирование движения.	§ 9. Моделирование движения		ПР № 7. Моделирование движения.	1
15.	Модели ограниченного и неограниченного роста.	§ 10. Математические модели в биологии		ПР № 8. Моделирование популяции.	1

Номер урока	Тема урока	Параграф учебника (номер, название)	Практические работы (номер, название)	Работы компьютерного практикума (источник, номер, название)	Количество часов
16.	Моделирование эпидемии.	§ 10. Математические модели в биологии		ПР № 9. Моделирование эпидемии.	1
17.	Модель «хищник-жертва».	§ 10. Математические модели в биологии		ПР № 10. Модель «хищник-жертва».	1
18.	Обратная связь. Саморегуляция.	§ 10. Математические модели в биологии		ПР № 11. Саморегуляция.	1
19.	Системы массового обслуживания.	§ 11. Системы массового обслуживания			1
20.	Практическая работа: моделирование работы банка.	§ 11. Системы массового обслуживания		ПР № 12. Моделирование работы банка.	1
21.	Информационные системы.	§ 12. Информационные системы			1
22.	Таблицы. Основные понятия.	§ 13. Таблицы	Тест № 11. Основные понятия баз данных.		1
23.	Реляционные базы данных.	§ 15. Реляционная модель данных	СР № 2. Проектирование реляционных баз данных.		1
24.	Практическая работа: операции с таблицей.	§ 16. Работа с таблицей		ПР № 13. Работа с готовой таблицей.	1
25.	Практическая работа: создание таблицы.	§ 17. Создание однотоабличной базы данных		ПР № 14. Создание однотоабличной базы данных.	1
26.	Запросы.	§ 18. Запросы		ПР № 15. Создание запросов.	1
27.	Формы.	§ 19. Формы		ПР № 16. Создание формы.	1
28.	Отчеты.	§ 20. Отчеты		ПР № 17. Оформление отчета.	1
29.	Многотабличные базы данных.	§ 21. Работа с многотабличной базой данных		ПР № 19. Построение таблиц в реляционной БД.	1
30.	Формы с подчиненной формой.	§ 21. Работа с многотабличной базой данных		ПР № 20. Создание формы с подчиненной.	1
31.	Запросы к многотабличным базам данных.	§ 21. Работа с многотабличной базой данных		ПР № 21. Создание запроса к многотабличной	1

Номер урока	Тема урока	Параграф учебника (номер, название)	Практические работы (номер, название)	Работы компьютерного практикума (источник, номер, название)	Количество часов
				БД.	
32.	Отчеты с группировкой.	§ 21. Работа с многотабличной базой данных		ПР № 22. Создание отчета с группировкой.	1
33.	Уточнение понятие алгоритма. Универсальные исполнители.	§ 34. Уточнение понятия алгоритма		ПР № 36. Машина Тьюринга.	1
34.	Сложность вычислений.	§ 36. Сложность вычислений	Тест № 14. Сложность вычислений.		1
35.	Доказательство правильности программ.	§ 37. Доказательство правильности программ		ПР № 40. Инвариант цикла.	1
36.	Решето Эратосфена.	§ 38. Целочисленные алгоритмы		ПР № 41. Решето Эратосфена.	1
37.	Длинные числа.	§ 38. Целочисленные алгоритмы		ПР № 42. «Длинные числа».	1
38.	Структуры (записи).	§ 39. Структуры (записи)		ПР № 43. Ввод и вывод структур.	1
39.	Структуры (записи).	§ 39. Структуры (записи)		ПР № 44. Чтение структур из файла.	1
40.	Динамические массивы.	§ 40. Динамические массивы		ПР № 46. Динамические массивы.	1
41.	Списки.	§ 41. Списки			1
42.	Использование модулей.	§ 41. Списки		ПР № 49. Модули.	1
43.	Стек.	§ 42. Стек, очередь, дек		ПР № 50. Вычисление арифметических выражений.	1
44.	Очередь. Дек.	§ 42. Стек, очередь, дек		ПР № 52. Заливка области.	1
45.	Деревья. Основные понятия.	§ 43. Деревья			1
46.	Хранение двоичного дерева в массиве.	§ 43. Деревья		ПР № 54. Хранение двоичного дерева в массиве.	1
47.	Графы. Основные понятия.	§ 44. Графы	Тест № 16. Графы.		1
48.	Жадные алгоритмы (задача Прима-Крускала).	§ 44. Графы		ПР № 55. Алгоритм Прима-Крускала.	1

Номер урока	Тема урока	Параграф учебника (номер, название)	Практические работы (номер, название)	Работы компьютерного практикума (источник, номер, название)	Количество часов
49.	Поиск кратчайших путей в графе.	§ 44. Графы		ПР № 56. Алгоритм Дейкстры.	1
50.	Динамическое программирование.	§ 45. Динамическое программирование		ПР № 58. Числа Фибоначчи.	1
51.	Веб-сайты и веб-страницы.	§ 24. Веб-сайты и веб-страницы	Тест № 12. Веб-сайты и веб-страницы.		1
52.	Текстовые страницы.	§ 25. Текстовые веб-страницы			1
53.	Практическая работа: оформление текстовой веб-страницы.	§ 25. Текстовые веб-страницы		ПР № 25. Текстовые веб-страницы.	1
54.	Списки.	§ 25. Текстовые веб-страницы		ПР № 26. Списки.	1
55.	Гиперссылки.	§ 25. Текстовые веб-страницы		ПР № 27. Гиперссылки.	1
56.	Содержание и оформление. Стили.	§ 26. Оформление документа	Тест № 13. Каскадные таблицы стилей.		1
57.	Практическая работа: использование CSS.	§ 26. Оформление документа		ПР № 28. Использование CSS.	1
58.	Рисунки на веб-страницах.	§ 27. Рисунки		ПР № 29. Вставка рисунков в документ.	1
59.	Таблицы.	§ 29. Таблицы			1
60.	Практическая работа: использование таблиц.	§ 29. Таблицы		ПР № 31. Табличная верстка.	1
61.	Блоки. Блочная верстка.	§ 30. Блоки			1
62.	Практическая работа: блочная верстка.	§ 30. Блоки		ПР № 32. Блочная верстка.	1
63.	Динамический HTML.	§ 32. Динамический HTML			1
64.	Практическая работа: использование Javascript.	§ 32. Динамический HTML		ПР № 34. Использование Javascript.	1
				<b>Резерв:</b>	<b>6</b>
				<b>Итого:</b>	<b>70</b>

## Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса

Предлагаемая программа составлена в соответствии с требованиями к курсу «Информатика» в соответствии с ФГОС среднего (полного) общего образования. В состав УМК, кроме учебников для 10 и 11 классов, также входят:

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

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

- методическое пособие для учителя;
- комплект Федеральных цифровых информационно-образовательных ресурсов (далее ФЦИОР), помещённый в коллекцию ФЦИОР (<http://www.fcior.edu.ru>);
- сетевая методическая служба авторского коллектива для педагогов на сайте издательства <http://methodist.lbz.ru/authors/informatika/7/>.

Практикум для учащихся, представляемый в электронном виде, позволяет расширить используемый теоретический, задачный и проектный материал.

Для подготовки к итоговой аттестации по информатике предлагается использовать материалы, размещённые на сайте <http://kpolyakov.spb.ru/school/ege.htm>.

Для реализации учебного курса «Информатика» необходимо наличие компьютерного класса в соответствующей комплектации:

### Требования к комплектации компьютерного класса

Наиболее рациональным с точки зрения организации деятельности детей в школе является установка в компьютерном классе 13–15 компьютеров (рабочих мест) для школьников и одного компьютера (рабочего места) для педагога.

Предполагается объединение компьютеров в локальную сеть с возможностью выхода в Интернет, что позволяет использовать сетевые цифровые образовательные ресурсы.

Минимальные требования к техническим характеристикам каждого компьютера следующие:

- процессор – не ниже *Celeron* с тактовой частотой 2 ГГц;
- оперативная память – не менее 256 Мб;
- жидкокристаллический монитор с диагональю не менее 15 дюймов;
- жёсткий диск – не менее 80 Гб;
- клавиатура;
- мышь;
- устройство для чтения компакт-дисков (желательно);
- аудиокарта и акустическая система (наушники или колонки).

Кроме того в кабинете информатики должны быть:

- принтер на рабочем месте учителя;
- проектор на рабочем месте учителя;
- сканер на рабочем месте учителя

## Требования к программному обеспечению компьютеров

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

- текстовый редактор (*Блокнот* или *Gedit*) и текстовый процессор (*Word* или *OpenOffice.org Writer*);
- табличный процессор (*Excel* или *OpenOffice.org Calc*);
- средства для работы с баз данных (*Access* или *OpenOffice.org Base*);
- графический редактор *Gimp* (<http://gimp.org>);
- редактор звуковой информации *Audacity* (<http://audacity.sourceforge.net>);
- среда программирования *КуМир* (<http://www.niisi.ru/kumir/>);
- среда программирования *FreePascal* (<http://www.freepascal.org/>);
- среда программирования *Lazarus* (<http://lazarus.freepascal.org/>)

и другие программные средства.

## Дополнительная литература

1. Дуванов А. А. Web-конструирование. HTML. – СПб.: БХВ-Петербург, 2005
2. Карасев П. Н. Информатика (программирование). Поурочные планы. 10 класс. М.: Учитель-АСТ, 2002
3. Методическое письмо «О преподавании учебного предмета «Информатика и ИКТ» и информационных технологий в рамках других предметов в условиях введения федерального компонента государственного стандарта общего образования»././ Информатика. Приложение к газете «Первое сентября», №32, 2004
4. Рапаков Г. Г., Ржеуцкая С. Ю. Turbo Pascal для студентов и школьников. – СПб.: БХВ-Петербург, 2002
5. Соколова О. Л. Универсальные поурочные разработки по информатике. 10 класс. М.: ВАКО, 2006

## Интернет-ресурсы

1. А.А. Красилов. Информатика в семи томах  
[http://www.intellsyst.ru/publications/\\_text/TOM1.shtml](http://www.intellsyst.ru/publications/_text/TOM1.shtml)
2. Вопросы Интернет образования - <http://vio.fio.ru>
3. Интернет Университет Информационных технологий —  
<http://www.intuit.ru>
4. Информатика и информационно-коммуникационные технологии в школе <http://www.klyaksa.net/>
5. Методическая копилка учителя информатики <http://www.metod-kopilka.ru/>
6. Сайт «Фестиваль педагогических идей "Открытый урок"»  
<http://festival.1september.ru>
7. Цифровые ресурсы к учебникам <http://school-collection.edu.ru/catalog/teacher/>

8. Электронная версия журнала «Информатика и образование»  
<http://www.infojournal.ru/>

Рабочая программа составлена с учетом индивидуальных особенностей учащихся и специфики данного классного коллектива.

Учащиеся 10б класса имеют высокий уровень успеваемости. Уровень познавательной активности высокий. Большинство учащихся имеют сформированный уровень учебных возможностей. Хорошую работоспособность имеют большинство учащихся, агрессивных детей в данной группе нет. В классе обучение направлено на практическое применение теоретических знаний. С этой целью в курс включены практические работы в большем объёме и увеличено количество уроков решения задач.

Для реализации программы мною будут использованы образовательные технологии: критического мышления, ИКТ.

Основные формы организации деятельности учащихся: индивидуальная, групповая и фронтальная. Способы контроля: устный опрос, письменные задания, тесты, самостоятельная работа, контрольная работа, лабораторная работа, тестирование с помощью технических средств, домашнее задание.

# Программа полного общего образования по предмету «Информатика» (углублённый курс)

## Пояснительная записка

Данная программа углублённого курса по предмету «Информатика» основана на учебно-методическом комплекте (далее УМК), обеспечивающем обучение курсу информатики в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего (полного) общего образования (далее — ФГОС), который включает в себя учебники:

- «Информатика. 10 класс. Углубленный уровень»
- «Информатика. 11 класс. Углубленный уровень»

завершенной предметной линии для 10–11 классов. Представленные учебники являются ядром целостного УМК, в который, кроме учебников, входят:

- компьютерный практикум в электронном виде с комплектом электронных учебных средств, размещённый 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, размещённые 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 с учетом вхождения курса «Информатика» в 10 и 11 классах в состав учебного плана в объеме 272 часов (полный углублённый курс) или 136 часов (сокращённый курс).

Программа предназначена для изучения курса информатики в 10-11 классах средней школы на углубленном уровне. Это означает, что её целевая аудитория – школьники старших классов, которые планируют связать свою будущую профессиональную деятельность с информационными технологиями.

Информатика рассматривается авторами 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.

Углубленный курс является одним из вариантов развития курса информатики, который изучается в основной школе (7–9 классы). Поэтому, согласно принципу спирали, материал некоторых разделов программы является развитием и продолжением соответствующих разделов курса основной школы. Отличие углубленного курса от базового состоит в том, что более глубоко рассматриваются принципы хранения, передачи и автоматической обработки данных; ставится задача выйти на уровень понимания происходящих процессов, а не только поверхностного знакомства с ними.

Учебники, составляющие ядро УМК, содержат все необходимые фундаментальные сведения, относящиеся к школьному курсу информатики, и в этом смысле являются

цельными и достаточными для углубленной 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.

Одна из важных задач учебников и программы – обеспечить возможность подготовки учащихся к сдаче ЕГЭ по информатике. Авторы сделали всё возможное, чтобы в ходе обучения рассмотреть максимальное количество типов задач, включаемых в контрольно-измерительные материалы ЕГЭ.

### ***Общая характеристика изучаемого предмета***

Программа по предмету «Информатика» предназначена для углубленного изучения всех основных разделов курса информатики учащимися информационно-технологического и физико-математического профилей. Она включает в себя три крупные содержательные линии:

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

Важная задача изучения этих содержательных линий в углубленном курсе – переход на новый уровень понимания и получение систематических знаний, необходимых для самостоятельного решения задач, в том числе и тех, которые в самом курсе не рассматривались. Существенное внимание уделяется линии «Алгоритмизация и программирование», которая входит в перечень предметных результатов ФГОС. Для изучения программирования используются школьный алгоритмический язык (среда КуМир) и язык Паскаль.

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.

### ***Место изучаемого предмета в учебном плане***

Для полного освоения программы углубленного уровня рекомендуется изучение предмета «Информатика» по 4 часа в неделю в 10 и 11 классах (всего 140 часов в 10 классе и 140 часов в 11 классе).

- 1) **вариант 1:** полный углубленный курс в объеме 280 учебных часов (по 4 часа в неделю в 10 и 11 классах);
- 2) **вариант 2:** сокращённый курс в объеме 140 учебных часов (по 2 часа в неделю в 10 и 11 классах).

## ***Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета***

### **Личностные результаты**

- 1) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и техники;
- 2) 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;
- 3) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- 4) эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного и технического творчества;
- 5) 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**

- 1) 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;
- 2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- 3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- 4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- 5) 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**

- 1) сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;
- 2) владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира;
- 3) сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о кодировании и декодировании данных и причинах искажения данных при передаче;
- 4) систематизация знаний, относящихся к *математическим объектам информатики*; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы;

- 5) сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований *техники безопасности*, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
- 6) сформированность представлений об *устройстве современных компьютеров*, о тенденциях развития компьютерных технологий; о понятии «операционная система» и основных функциях операционных систем; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;
- 7) сформированность представлений 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;
- 8) понимания основ *правовых аспектов* использования компьютерных программ и работы в Интернете;
- 9) владение опытом построения и использования *компьютерно-математических моделей*, 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; сформированность представлений о необходимости *анализа соответствия модели* и моделируемого объекта (процесса);
- 10) сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных; умение пользоваться *базами данных* и справочными системами; владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними;
- 11) владение навыками *алгоритмического мышления* и понимание необходимости формального описания алгоритмов;
- 12) овладение понятием *сложности алгоритма*, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки;
- 13) владение стандартными приёмами *написания на алгоритмическом языке программы* для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;
- 14) владение *универсальным языком программирования высокого уровня* (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции;
- 15) владение умением *понимать программы*, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;
- 16) владение навыками и опытом *разработки программ* в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ.

## ***Содержание учебного предмета***

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

### **I. Основы информатики**

- Техника безопасности. Организация рабочего места
- Информация и информационные процессы
- Кодирование информации
- Логические основы компьютеров

- Компьютерная арифметика
- Устройство компьютера
- Программное обеспечение
- Компьютерные сети
- Информационная безопасность

## II. Алгоритмы и программирование

- Алгоритмизация и программирование
- Решение вычислительных задач
- Элементы теории алгоритмов
- Объектно-ориентированное программирование

## III. Информационно-коммуникационные технологии

- Моделирование
- Базы данных
- Создание веб-сайтов
- Графика и анимация
- 3D-моделирование и анимация

Таким образом, обеспечивается преемственность изучения предмета в полном объёме на завершающей ступени среднего общего образования.

В планировании учитывается, что в начале учебного года учащиеся ещё не вошли в рабочий ритм, а в конце года накапливается усталость и снижается восприимчивость к новому материалу. Поэтому наиболее сложные темы, связанные с программированием, предлагается изучать в середине учебного года, как в 10, так и в 11 классе.

В то же время курс «Информатика» во многом имеет модульную структуру, и учитель при разработке рабочей программы может менять местами темы программы. В любом случае авторы рекомендуют начинать изучение материала 10 класс с тем «Информация и информационные процессы» и «Кодирование информации», которые являются ключевыми для всего курса.

Планирование учебного материала представлено в двух вариантах:

- 3) **вариант 1:** полный углубленный курс в объёме 280 учебных часов (по 4 часа в неделю в 10 и 11 классах);
- 4) **вариант 2:** сокращённый курс в объёме 140 учебных часов (по 2 часа в неделю в 10 и 11 классах).

В сравнении с полным курсом, в планировании сокращённого курса

- изъяты разделы «Объектно-ориентированное программирование», «Графика и анимация» и «3D-моделирование и анимация», 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;
- сокращён объем изучения остальных разделов.

В то же время при наличии учебника учащиеся имеют возможность изучать дополнительные разделы полного курса самостоятельно под руководством учителя.

В зависимости от фактического уровня подготовки учащихся учитель может внести изменения в планирование, сократив количество часов, отведённых на темы, хорошо усвоенные в курсе основной школы, и добавив вместо них темы, входящие в полный курс.

Тематическое планирование учебного материала с указанием его объема и распределения по годам изучения представлено

для *варианта 1:* в таблице 1

для *варианта 2:* в таблице 2.

## **Тематическое планирование к учебнику информатики К.Ю. Полякова и Е.А. Еремина**

**Вариант 1:** полный углублённый курс, по 4 часа в неделю в 10 и 11 классах  
(всего 272 часа)

Таблица 1.

№	Тема	Количество часов / класс		
		Всего	10 кл.	11 кл.
<b>Основы информатики</b>				
1.	Техника безопасности. Организация рабочего места	2	1	1
2.	Информация и информационные процессы	15	5	10
3.	Кодирование информации	14	14	
4.	Логические основы компьютеров	10	10	
5.	Компьютерная арифметика	6	6	
6.	Устройство компьютера	9	9	
7.	Программное обеспечение	13	13	
8.	Компьютерные сети	9	9	
9.	Информационная безопасность	6	6	
	<b>Итого:</b>	<b>84</b>	<b>73</b>	<b>11</b>
<b>Алгоритмы и программирование</b>				
10.	Алгоритмизация и программирование	67	43	24
11.	Решение вычислительных задач	12	12	
12.	Элементы теории алгоритмов	6		6
13.	Объектно-ориентированное программирование	15		15
	<b>Итого:</b>	<b>100</b>	<b>55</b>	<b>45</b>
<b>Информационно-коммуникационные технологии</b>				
14.	Моделирование	12		12
15.	Базы данных	16		16
16.	Создание веб-сайтов	18		18
17.	Графика и анимация	12		12
18.	3D-моделирование и анимация	16		16
	<b>Итого:</b>	<b>74</b>	<b>0</b>	<b>74</b>
	Резерв	22	12	10
	<b>Итого по всем разделам:</b>	<b>280</b>	<b>140</b>	<b>140</b>

## **Тематическое планирование к учебнику информатики К.Ю. Полякова и Е.А. Еремина**

**Вариант 2:** сокращённый курс, по 2 часа в неделю в 10 и 11 классах  
(всего 136 часов)

Таблица 2.

№	Тема	Количество часов / класс		
		Всего	10 кл.	11 кл.
<b>Основы информатики</b>				
1.	Техника безопасности. Организация рабочего места	2	1	1
2.	Информация и информационные процессы	11	3	8
3.	Кодирование информации	12	12	
4.	Логические основы компьютеров	6	6	
5.	Компьютерная арифметика	1	1	
6.	Устройство компьютера	4	4	
7.	Программное обеспечение	5	5	
8.	Компьютерные сети	3	3	
9.	Информационная безопасность	3	3	
	<b>Итого:</b>	<b>47</b>	<b>38</b>	<b>9</b>
<b>Алгоритмы и программирование</b>				
10.	Алгоритмизация и программирование	36	21	15
11.	Решение вычислительных задач	7	7	
12.	Элементы теории алгоритмов	3		3
13.	Объектно-ориентированное программирование	0		
	<b>Итого:</b>	<b>46</b>	<b>28</b>	<b>18</b>
<b>Информационно-коммуникационные технологии</b>				
14.	Моделирование	11		11
15.	Базы данных	12		12
16.	Создание веб-сайтов	14		14
17.	Графика и анимация	0		
18.	3D-моделирование и анимация	0		
	<b>Итого:</b>	<b>37</b>	<b>0</b>	<b>37</b>
	Резерв	10	4	6
	<b>Итого по всем разделам:</b>	<b>140</b>	<b>70</b>	<b>70</b>

## **Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса**

Предлагаемая программа составлена в соответствии с требованиями к курсу «Информатика» в соответствии с ФГОС среднего (полного) общего образования. В состав УМК, кроме учебников для 10 и 11 классов, также входят:

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

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

- методическое пособие для учителя;
- 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/>.

Учитель может вносить изменения в предлагаемую авторскую учебную программу с учетом специфики региональных условий, образовательного учреждения и уровня подготовленности учеников

- вносить изменения в порядок изучения материала;
- перераспределять учебное время;
- вносить изменения в содержание изучаемой темы;
- дополнять требования к уровню подготовки учащихся и т.д.

Эти изменения должны быть обоснованы в пояснительной записке к рабочей программе, составленной учителем. В то же время предлагаемая авторская программа может использоваться без изменений, и в этом случае она является также рабочей программой учителя.

Практикум для учащихся, представляемый в электронном виде, позволяет расширить используемый теоретический, задачный и проектный материал.

Для подготовки к итоговой аттестации по информатике предлагается использовать материалы, размещенные на сайте <http://kpolyakov.spb.ru/school/ege.htm>.

Для реализации учебного курса «Информатика» необходимо наличие компьютерного класса в соответствующей комплектации:

### **Требования к комплектации компьютерного класса**

Наиболее рациональным с точки зрения организации деятельности детей в школе является установка в компьютерном классе 13–15 компьютеров (рабочих мест) для школьников и одного компьютера (рабочего места) для педагога.

Предполагается объединение компьютеров в локальную сеть с возможностью выхода в Интернет, что позволяет использовать сетевые цифровые образовательные ресурсы.

Минимальные требования к техническим характеристикам каждого компьютера следующие:

- процессор – не ниже *Celeron* с тактовой частотой 2 ГГц;
- оперативная память – не менее 256 Мб;
- жидкокристаллический монитор с диагональю не менее 15 дюймов;
- жёсткий диск – не менее 80 Гб;
- клавиатура;
- мышь;

- устройство для чтения компакт-дисков (желательно);
- аудиокарта и акустическая система (наушники или колонки).

Кроме того в кабинете информатики должны быть:

- принтер на рабочем месте учителя;
- проектор на рабочем месте учителя;
- сканер на рабочем месте учителя

### **Требования к программному обеспечению компьютеров**

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

- текстовый редактор (*Блокнот* или *Gedit*) и текстовый процессор (*Word* или *OpenOffice.org Writer*);
- табличный процессор (*Excel* или *OpenOffice.org Calc*);
- средства для работы с баз данных (*Access* или *OpenOffice.org Base*);
- графический редактор Gimp (<http://gimp.org>);
- редактор звуковой информации Audacity (<http://audacity.sourceforge.net>);
- среда программирования КуМир (<http://www.nisi.ru/kumir/>);
- среда программирования FreePascal (<http://www.freepascal.org/>);
- среда программирования Lazarus (<http://lazarus.freepascal.org/>)

и другие программные средства.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по информатике для 10-11 классов составлена на основе следующих нормативно-правовых и инструктивно-методических документов:

1. Федерального закона от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

2. Федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования (утверждён приказом Министерства образования РФ от 5 марта 2004 г. № 1089).

3. Примерной программы основного общего образования по информатике и информационным технологиям. Министерство образования и науки РФ, 2004 год.

### **С учетом:**

4. Программы курса «Информатика» для 10 – 11 классов общеобразовательных учреждений (ФГОС базовый уровень) (Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю.) / . – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016, [Электронный ресурс - <http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/2/umk10-11bfgos.php>].

### **Общие цели образования с учётом специфики учебного предмета**

- **освоение системы базовых знаний**, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;
- **овладение умениями** применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом информационные и коммуникационные технологии (ИКТ), в том числе овладение умениями работать с различными видами информации, самостоятельно планировать и осуществлять индивидуальную и коллективную информационную деятельность, представлять и оценивать ее результаты;
- **развитие алгоритмического мышления**, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; изучение одного из языков программирования;
- **формирование умений** формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицу, схему, график, диаграмму, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
- **укрепление** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- **воспитание** ответственного и избирательного отношения к информации, к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;
- **приобретение опыта** использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

Курс информатики в 10–11 классах рассчитан на продолжение изучения информатики после освоения основ предмета в 7–9 классах. Систематизирующей основой содержания предмета «Информатика», изучаемого на разных ступенях школьного образования, является единая содержательная структура образовательной области, которая включает в себя следующие разделы:

1. Теоретические основы информатики.
2. Средства информатизации (технические и программные).

3. Информационные технологии.

4. Социальная информатика.

Опираясь на достигнутые в основной школе знания и умения, курс информатики для 10–11 классов развивает их по всем отмеченным выше четырем разделам образовательной области. Повышению научного уровня содержания курса способствует более высокий уровень развития и грамотности старшеклассников по сравнению с учениками основной школы.

Для достижения комплекса поставленных целей в процессе изучения информатики **в 10-11 классах** необходимо решить следующие **задачи**:

- показать учащимся роль информации и информационных процессов в их жизни и в окружающем мире;
- сформировать интерес к изучению информации и информационных процессов в различных сферах – природе, науке и технике в Уральском регионе; развить умения выделять и проектировать пути работы с информацией и информационными процессами региона;
- организовать работу в виртуальных лабораториях, получение опыта принятия решений и управления объектами с помощью составленных для них алгоритмов;
- организовать компьютерный практикум, ориентированный на: формирование умений использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации; овладение способами и методами освоения новых инструментальных средств; формирование умений и навыков самостоятельной работы; стремление использовать полученные знания в процессе обучения другим предметам и в жизни;
- создать условия для овладения основами продуктивного взаимодействия и сотрудничества со сверстниками и взрослыми: умения правильно, четко и однозначно формулировать мысль в понятной собеседнику форме; умения выступать перед аудиторией, представляя ей результаты своей работы с помощью средств ИКТ.

### **Общая характеристика учебного предмета**

Информатика – это естественнонаучная дисциплина о закономерностях протекания информационных процессов в системах различной природы, а также о методах и средствах их автоматизации.

Многие положения, развиваемые информатикой, рассматриваются как основа создания и использования информационных и коммуникационных технологий — одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации. Вместе с математикой, физикой, химией, биологией курс информатики закладывает основы естественнонаучного мировоззрения.

Информатика имеет большое и все возрастающее число междисциплинарных связей, причем как на уровне понятийного аппарата, так и на уровне инструментария. Многие предметные знания и способы деятельности (включая использование средств ИКТ), освоенные обучающимися на базе информатики, находят применение как в рамках образовательного процесса при изучении других предметных областей, так и в иных жизненных ситуациях, становятся значимыми для формирования качеств личности, т. е. ориентированы на формирование метапредметных и личностных результатов. На протяжении всего периода становления школьной информатики в ней накапливался опыт формирования образовательных результатов, которые в настоящее время принято называть современными образовательными результатами.

Одной из основных черт нашего времени является всевозрастающая изменчивость окружающего мира. В этих условиях велика роль фундаментального образования, обеспечивающего профессиональную мобильность человека, готовность его к освоению новых технологий, в том числе, информационных. Необходимость подготовки личности к быстро наступающим переменам в обществе требует развития разнообразных форм мышления, формирования у учащихся умений организации собственной учебной деятельности, их ориентации на деятельностную жизненную позицию.

В содержании курса информатики средней школы целесообразно сделать акцент на изучении фундаментальных основ информатики, формировании информационной культуры, развитии

алгоритмического мышления, реализовать в полной мере общеобразовательный потенциал этого курса.

Курс информатики средней школы является частью непрерывного курса информатики, которому предшествует обучение информатике в основной школе. Поэтому онопирается на опыт постоянного применения ИКТ, уже имеющийся у учащихся, дает теоретическое осмысление, интерпретацию и обобщение этого опыта.

### **Описание места учебного предмета в учебном плане** (базовый уровень изучения предмета)

Предметная область	Наименование предмета	Количество часов в неделю/год		Итого
		10 класс	11 класс	
Обязательная часть				
Информатика	Информатика	1/35	1/35	70

Данный предмет входит в обязательную часть учебного плана МБОУ СОШ № 38.

### **Место предмета в учебном плане**

В учебном плане образовательного учреждения в обязательной частина изучение предмета «Информатика» в 10-11х классах отводится 70 часов, 1 час в неделю в 10-х классах и 1 час в неделю в 11-х классах в соответствии с расписанием.

### **Результаты освоения учебного предмета**

#### ***Личностные результаты***

#### ***У обучающегося будут сформированы:***

- выделять информационные аспекты в деятельности человека;
- осуществлять информационное взаимодействие в процессе деятельности;
- анализировать информацию и определять ее свойства;
- использовать способы представления и кодирования информации в процессе деятельности;
- характеризовать языковое и речевое развитие человека;
- формулировать определение по существенным признакам, высказывать суждения, подтверждать их фактами, обобщать, анализировать информацию;
- логически мыслить, доказывать, строить рассуждения, делать выводы в области освоения программного обеспечения, соответствующего возрастным возможностям;
- организовывать свою деятельность с помощью необходимых программных средств;
- использовать соответствующее аппаратное обеспечение с целью общения;
- ориентироваться на заданную систему требований, уровень алгоритмизации действий, соблюдение правил деятельности;
- формировать умения действовать по правилу, корректного воспроизведения образца, способности ориентироваться на образец;
- понятия связи различных явлений, процессов, объектов с информационной деятельностью человека; роли информационных процессов в современном мире, в т.ч. на уровне города, области и региона;
- готовности к продолжению обучения с использованием ИКТ; освоение типичных ситуаций управления персональными средствами ИКТ, включая цифровую бытовую технику;
- владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;
- уважение к информации о частной жизни и информационным результатам деятельности других людей;
- основы правовой культуры в области использования информации;
- навыки создания и поддержки индивидуальной информационной среды, навыки обеспечения защиты значимой личной информации, чувство ответственности за качество личной информационной среды;

- умение осуществлять совместную информационную деятельность, в частности, при выполнении учебных заданий, в том числе проектов;
- наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;
- ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения.

Обучающийся получит возможность для формирования

- готовности к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- способности и готовности к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;
- способности увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;
- способности и готовности к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

**Регулятивные универсальные учебные действия**

Обучающийся научится:

- осознавать этапы организации учебной работы;
- принимать и сохранять учебную задачу, планировать ее реализацию и способы выполнения;
- планировать последовательность действий для достижения какой-либо цели (личной, коллективной, учебной, игровой и др.);
- решать задачи, ответом для которых является описание последовательности действий на естественных и формальных языках;
- вносить необходимые коррективы в свою деятельность в зависимости от ее результатов;
- осуществлять пошаговый и итоговый самоконтроль результатов деятельности.

Обучающийся получит возможность научиться

- самостоятельно работать с книгой (учебником, справочником, словарем, энциклопедией, дополнительной литературой);
- осуществлять планирование своей и коллективной деятельности на основе осознаваемых целей, намечать новые цели;
- проявлять инициативу при ответе на вопросы и выполнении заданий, поддерживать инициативу других;
- осуществлять контроль своих действий, корректировать их с учетом поставленных задач;
- осуществлять рефлексию и самооценку, адекватно оценивать свои действия и действия окружающих
- выделять и осознавать то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению;
- использовать различные средства самоконтроля с учетом специфики изучаемого предмета (тестирование, дневник, в том числе электронный, портфолио, таблицы достижения результатов, беседа с учителем и т.д.).

**Познавательные универсальные учебные действия**

Обучающийся научится:

- понимать и уметь объяснять закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы, их общность и особенности;
- уметь описывать, используя понятия информатики, информационные процессы функционирования, развития, управления в природных, социальных и технических системах;
- анализировать исторические этапы развития средств ИКТ в контексте развития общества;
- объяснять взаимосвязь первоначальных понятий информатики и объектов реальной действительности (соотносить их между собой, включать в свой активный словарь ключевые

понятия информатики).

- создавать информационные модели объектов, явлений, процессов из разных областей знаний на естественном, формализованном и формальном языках (на начальном уровне); преобразовывать одни формы представления в другие, выбирать язык представления информации модели в зависимости от поставленной задачи.
- применять навыки по использованию компьютера для решения простых информационных и коммуникационных учебных задач;
- Формирование способности выполнять разные виды чтения:  
Сканирование – быстрый просмотр текста с целью поиска факта, слова, фамилии.  
Предварительное чтение – чтение, в процессе которого отмечаются все незнакомые иностранные слова, научные термины, чтобы в дальнейшем уяснить их значение по словарям и справочникам.  
Беглое чтение (динамичное, партитурное) – быстрое ознакомление с текстом в целом при большой скорости чтения.  
Повторное чтение – чтение текста посредством нескольких итераций с целью более глубокого осмысления.
- осуществить перенос знаний, умений в новую ситуацию для решения проблем, комбинировать известные средства для нового решения проблем;  
Обучающийся получит возможность научиться:
- выполнять разные виды чтения:  
Аналитическое чтение – критическое изучение содержания текста с целью его более глубокого осмысления, сопровождающееся выпиской фактов, цитат, составлением тезисов, рефератов и т.д.
- системному мышлению – способность к рассмотрению и описанию объектов, явлений, процессов в виде совокупности более простых элементов, составляющих единое целое.
- объектно-ориентированному мышлению – способность работать с объектами, объединять отдельные предмеры в группу с общим названием, выделять общие признаки предметов в этой группе или общие функции и действия, выполняемые этими или над этими объектами.
- формальному мышлению – способность применять логику при решении информационных задач, умение выполнять операции над понятиями и простыми суждениями.
- критическому мышлению – способность устанавливать противоречие, т.е. несоответствие между желаемым и действительным.

### ***Коммуникативные универсальные учебные действия***

#### ***Обучающийся научится:***

- целенаправленному поиску и использованию информационных ресурсов, необходимых для решения учебных и практических задач, в том числе с помощью средств ИКТ;
- анализировать информационные процессы, протекающие в социотехнических, природных, социальных системах;
- оперировать информационными объектами, их преобразования на основе формальных правил;
- применять средства ИКТ для решения учебных и практических задач из областей, изучаемых в различных школьных предметах;
- определять наиболее рациональную последовательность действий по выполнению учебной задачи (план, алгоритм, модули и т.д.), а также адекватно оценивать и применять свои способности в коллективной деятельности.
- самостоятельно оценивать свою деятельность и деятельность членов коллектива посредством сравнения с деятельностью других, с собственной деятельностью в прошлом, с установленными нормами.
- использовать монолог и диалог для выражения и доказательства своей точки зрения, толерантности, терпимости к чужому мнению, к противоречивой информации.
- выбирать, строить и использовать адекватные информационные модели для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с задачами и

условиями коммуникации.

- использовать информацию с учётом этических и правовых норм;
- выражать свои мысли в устной и письменной речи, строить монологи, участвовать в диалоге;
- использовать различные речевые средства, средства и инструменты ИКТ для передачи своих чувств и впечатлений, учитывать позицию собеседника;
- сотрудничать с учителем и сверстниками, грамотно формулировать вопросы, принимать участие в коллективных проектах.

*Обучающийся получит возможность научиться*

- осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме, творчески выражать свое мнение о явлениях жизни, аргументировать свою позицию;
- проявлять творческую инициативу, самостоятельность в групповой работе;
- адекватно воспринимать и передавать информацию, отражающую содержание и условия коллективной деятельности;
- использовать опыт творческого взаимодействия в организации содержательного досуга.

### **Предметные результаты**

Обучающийся научится:

- владеть общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», информация, информационные процессы, компьютер как универсальном устройстве обработки информации и др.;
- выполнять правила поведения и ТБ в компьютерном классе,
- организовывать рабочее место в компьютерном классе, участвовать в обсуждении вопроса о том, для чего нужно знать ТБ;
- анализировать информационные процессы и технологии;
- анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, вывода и передачи информации;
- определять технические средства, с помощью которых может быть реализован ввод информации (текста, звука, изображения) в компьютер;
- организовывать личную информационную среду;
- определять количество информации в сообщении о городе, области;
- осуществлять поиск информации и работу с ней, в т.ч. о городе, области;
- осуществлять поиск информации, оценивать ценность информации, в т.ч. о городе, области, находить источники информации для решения учебных задач;
- определять этапы решения задачи на компьютере;
- определять понятия исполнитель алгоритмов, система команд исполнителя;
- понимать возможности компьютера как исполнителя алгоритмов;
- понимать основные принципы структурного программирования;
- описывать алгоритмы на языке блок-схем и на учебном алгоритмическом языке;
- знать систему типов данных в Паскале, операторы ввода и вывода, правила записи арифметических выражений на Паскале, оператор присваивания, структуру программы на Паскале;
- понимать порядок выполнения вложенных циклов;
- понятия вспомогательного алгоритма и подпрограммы, правила описания и использования подпрограмм-функций, правила описания и использования подпрограмм-процедур;
- знать правила описания массивов на Паскале, правила организации ввода и вывода значений массива, правила программной обработки массивов;
- составлять программы линейных вычислительных алгоритмов на Паскале;
- разрабатывать и отлаживать типовые программы, обрабатывающие числовые данные;
- разрабатывать и отлаживать простейшие программы, реализующие основные алгоритмические конструкции;
- разрабатывать и отлаживать типовые программы, реализующие основные методы и алгоритмы обработки массивов: заполнение массива, поиск и подсчет элементов, нахождение максимального и минимального значений, сортировки массива и др.;

- программировать циклы, выделять подзадачи и описывать вспомогательные алгоритмы;
  - описывать функции и процедуры на Паскале, записывать в программах обращения к функциям и процедурам;
  - тестировать и отлаживать программы на языке Паскаль.
  - основным навыкам и умениям использования компьютерных устройств.
- Обучающийся получит возможность научиться:
- информационной и алгоритмической культуре;
  - умениям формализации и структурирования информации, умениям выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
  - навыкам и умениям безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

### Способы оценки планируемых результатов образовательного процесса

Результаты образовательного процесса	Формы контроля	Система оценивания
Личностные	Наблюдение, опрос	Неперсонифицированная оценка
Метапредметные	Наблюдение, коллективные работы	Уровневое оценивание, самооценка, бинарная оценка (зачёт-незачёт)
Предметные	Внешний контроль (устный опрос, тестирование), практическая работа Самоконтроль (тестирование)	5-балльное оценивание, бинарная оценка (зачёт-незачёт), 100-балльное оценивание, самооценка, накопительная оценка

Контроль и оценка результатов освоения программы учебного предмета (*промежуточная аттестация*) по итогам года проводится в форме теста.

### Содержание учебного предмета

Структура содержания общеобразовательного предмета информатики в 10 классах основной школы определена следующими разделами:

- введение;
- информация;
- информационные процессы;
- программирование.

#### Введение

Правила поведения и ТБ в компьютерном классе. Цели и задачи изучения курса в 10 классе. Понятие об информатике. Структура информатики. Роль российских ученых в развитии информатики.

Связь информатики с другими науками. Роль информатики в современной науке. *Уровень развития и роль информационных технологий в городе и области.*

#### Информация

Понятие об информации, ее свойствах, роли в информационном обществе.

Способы получения информации. Измерение количества информации. Понятие о способах и единицах измерения информации. Подходы к измерению количества информации. Единицы измерения количества информации. *Определение количества информации в сообщениях о городе и области.*

Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки. Дискретная форма представления информации.

Представление текста, изображения и звука в компьютере.

Кодирование текстовой информации. Кодирование графической информации. Кодирование

звуковой информации. Представление числовой информации в различных системах счисления. *Использование текстовой, графической, звуковой и числовой информации о городе и области.*

### **Информационные процессы**

Хранение и передача информации. Сообщение, сигнал, данные. Системы передачи и приема информации. Дискретные и непрерывные сообщения, аналоговый сигнал.

Кодирование и декодирование информации. Кодирование информации.

Информационные процессы и технологии: сбор, обмен, хранение и обработка информации. Обработка информации и алгоритмы Автоматическая обработка информации. Информационные процессы в компьютере. Организация личной информационной среды.

*Сбор, обмен, хранение и обработка информации о городе и области.*

### **Программирование**

Понятие алгоритма. Исполнитель, система команд исполнителя. Свойства алгоритма.

Способы описания алгоритма. Запись алгоритма с помощью блок-схем. Последовательность разработки программы. Основные алгоритмические конструкции. Запись алгоритма на языке программирования. Этапы выполнения программы на компьютере.

Общие сведения о языке программирования Паскаль. Структура программы на языке Паскаль. Назначение и описание разделов программы. Переменные. Типы данных. Выражения. Ввод и вывод данных. Основные операторы, функции. Составной оператор. Условный оператор. Операторы цикла. Массивы. Объявление массива. Работа с элементами массива (заполнение и обработка массива). Алгоритмы сортировки. Операции с файлами. Тестирование и отладка программы.

Структура содержания общеобразовательного предмета информатики в 11 классах основной школы определена следующими разделами:

- введение;
- информационные системы и базы данных;
- компьютерные коммуникации;
- информационное моделирование;
- социальная информация.

### **Информационные системы и базы данных**

Технологии работы с текстовой и графической информацией; технологии хранения, поиска и сортировки данных; технологии обработки числовой информации с помощью электронных таблиц; мультимедийные технологии.

### **Компьютерные коммуникации**

Информационные ресурсы глобальных сетей, организация и информационные услуги Интернет, основы сайтостроения

### **Информационное моделирование**

Моделирование как метод познания; информационное моделирование; основные типы информационных моделей; исследование на компьютере информационных моделей из различных предметных областей.

### **Социальная информатика**

Информационные ресурсы общества, информационная культура, информационное право, информационная безопасность.

Центральными понятиями, вокруг которых выстраивается методическая система курса, являются «информационные процессы», «информационные системы», «информационные модели», «информационные технологии».

### **Описание дополнений, внесённых в содержание программы для классов, изучающих предмет на углублённом уровне**

Раздел	Учебная тема	Класс	Обоснование
	<b>Коррективы не внесены</b>		

### **Тематический план учебного предмета**

Тема (раздел учебника)	Всего часов	Теория	Практика

<b>10 класс</b>			
1. Введение. Структура информатики.	<b>1 ч.</b>	1	
<b>ИНФОРМАЦИЯ</b>	<b>11 ч.</b>		
2. Информация. Представление информации (§§1-2)	3	2	1
3. Измерение информации (§§3-4)	3	2	1
4. Представление чисел в компьютере (§5)	2	1	1
5. Представление текста, изображения и звука в компьютере (§6)	3	1,5	1,5
<b>ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ</b>	<b>5 ч.</b>		
6. Хранение и передача информации (§7, 8)	1	1	
7. Обработка информации и алгоритмы (§9)	1		1
8. Автоматическая обработка (§10) информации	2	1	1
9. Информационные процессы в компьютере (§11)	1	1	
<b>ПРОГРАММИРОВАНИЕ</b>	<b>18 ч.</b>		
10. Алгоритмы, структуры алгоритмов, структурное программирование (§12-14)	1	1	
11. Программирование линейных алгоритмов (§15-17)	2	1	1
12. Логические величины и выражения, программирование ветвлений (§18-20)	3	1	2
13. Программирование циклов (§21, 22)	3	1	2
14. Подпрограммы (§23)	2	1	1
15. Работа с массивами (§24, 26)	4	2	2
16. Работа с символьной информацией (§27, 28)	3	1	2
<b>Всего:</b>	<b>35 часов</b>		

#### 11 класс

1. Информационные системы и базы данных	10	4	6
2. Интернет	10	4	6
3. Информационное моделирование	10	5	5
4. Социальная информатика	3	3	0
5. Резерв	2	1	1
<b>Всего:</b>	<b>35</b>	<b>177</b>	<b>18</b>

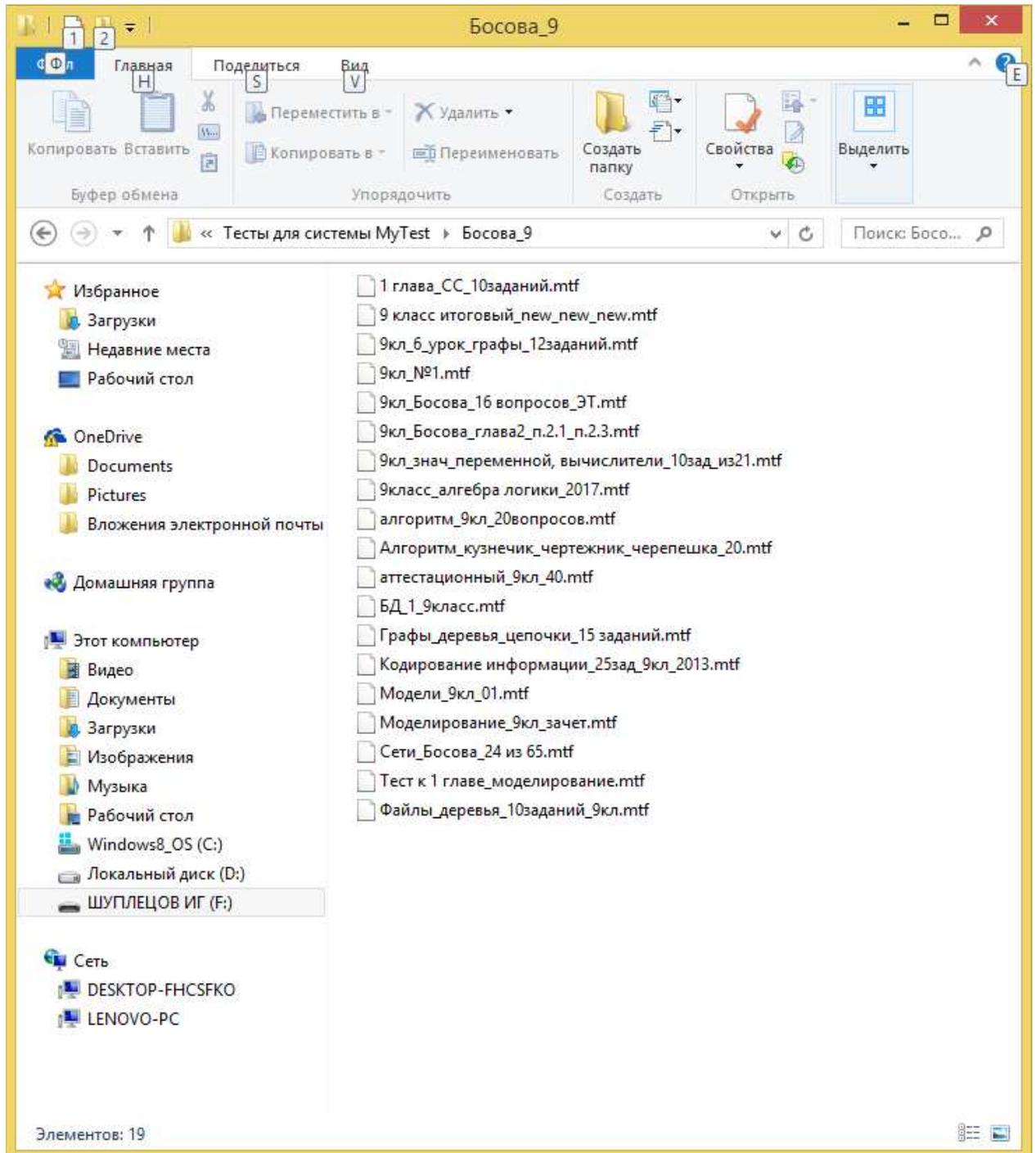
#### ПЕРЕЧЕНЬ

##### учебно-методического и программного обеспечения образовательного процесса

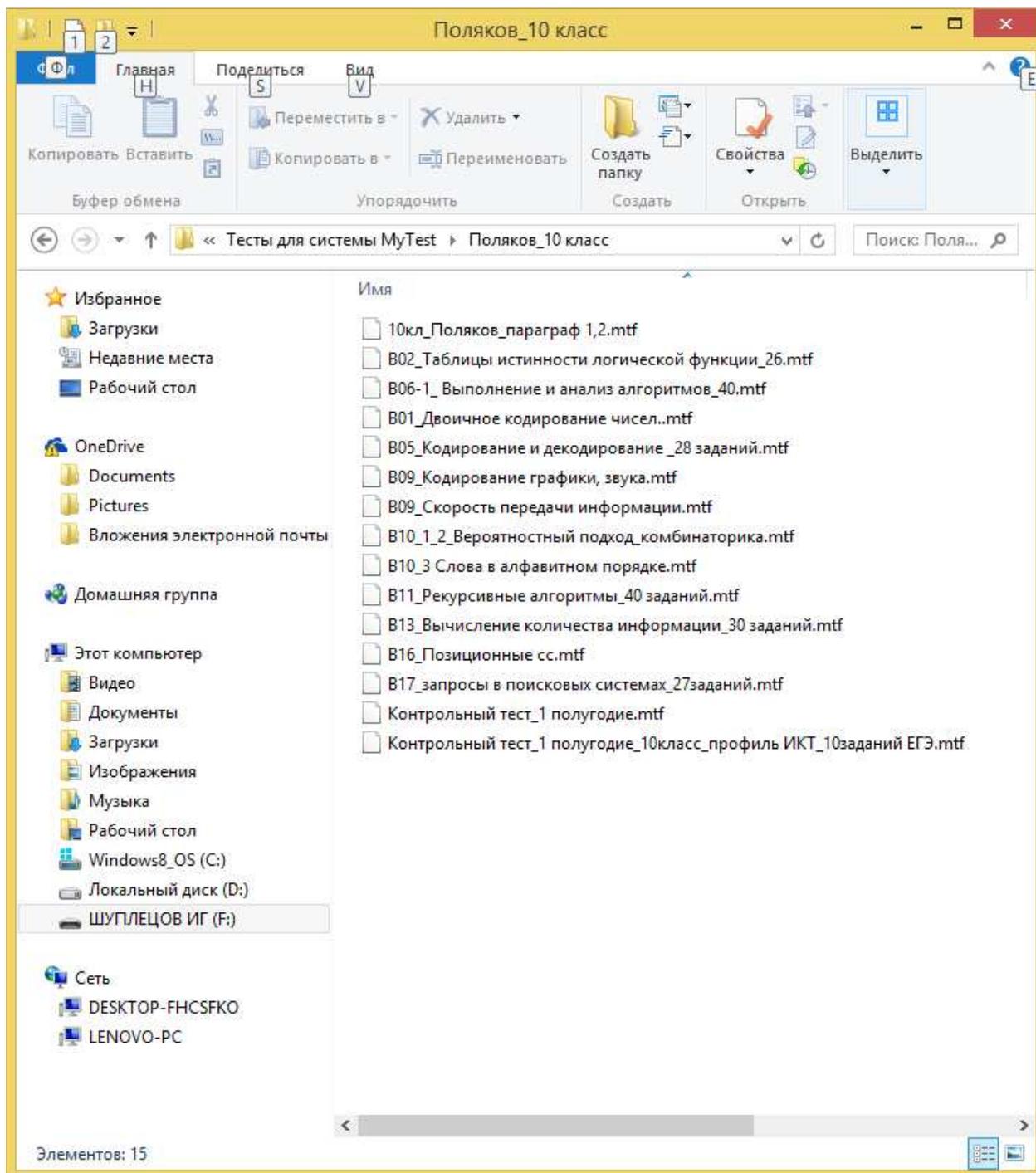
Программа к завершённой предметной линии и системе учебников.	Программа курса «Информатика» для 10 – 11 классов (ФГОС) общеобразовательных учреждений (базовый уровень) (Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю.) / Информатика. УМК для старшей школы [Электронный ресурс]: 10–11 классы. Базовый уровень. Методическое пособие для учителя / Авторы-составители: М. С. Цветкова, И. Ю. Хлобыстова. – Эл.изд. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
Учебник	1. И.Г. Семакин, Е.К.Хеннер, Т.Ю.Шеина. Информатика. Базовый уровень: учебник для 10 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. 2. И.Г. Семакин, Е.К.Хеннер, Т.Ю.Шеина. Информатика. Базовый уровень: учебник для 11 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.
Электронное приложение к УМК	1. <a href="http://fcior.edu.ru">http://fcior.edu.ru</a> <a href="http://eor.edu.ru">http://eor.edu.ru</a> Федеральный центр информационных образовательных ресурсов (ОМС) 2. <a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
Дидактический материал	1. Материалы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов ( <a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>

	<p>2. Материалы авторской мастерской И.Г. Семакина (<a href="http://metodist.lbz.ru">http://metodist.lbz.ru</a>)</p> <p>3. Электронный практикум заготовок для организации практических заданий и проверки ЗУН.</p> <p>4. Система программирования Кумир (<a href="https://www.niisi.ru/kumir/">https://www.niisi.ru/kumir/</a>)</p> <p>5. Информатика и ИКТ. Задачник-практикум: в 2 т. / Л.А. Залогова [и др.]; под ред. И.Г.Семакина, Е.К.Хеннера. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011</p>
Материалы для контроля (теста)	Тематические тестовые задания для тестовой программы MyTestX
Методическое пособие с поурочными разработками	УМК на сайте издательства в форме авторской мастерской ( <a href="http://metodist.lbz.ru/authors/informatika">http://metodist.lbz.ru/authors/informatika</a> ).
Список используемой литературы	<p>1. Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика и ИКТ. Базовый уровень. (ФГОС) 10-11 классы: методическое пособие (<a href="http://metodist.lbz.ru">http://metodist.lbz.ru</a>).</p> <p>2. Информатика. Задачник-практикум. В 2 т. / под ред. И.Г.Семакина, Е.К.Хеннера. М: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2004.</p> <p>3. Информатика. УМК для старшей школы [Электронный ресурс]: 10–11 классы. (ФГОС) Базовый уровень. Методическое пособие для учителя / Авторы-составители: М. С. Цветкова, И. Ю. Хлобыстова. – Эл.изд. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.</p>
Цифровые и электронные образовательные ресурсы.	<p>1. Ссылки на материалы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>)</p> <p>2. Ссылки на материалы авторской мастерской И.Г. Семакина (<a href="http://metodist.lbz.ru">http://metodist.lbz.ru</a>)</p> <p>3. Система программирования Кумир <a href="https://www.niisi.ru/kumir/">https://www.niisi.ru/kumir/</a></p> <p>4. Система программирования Паскаль АВС.</p>

## Тесты для учащихся 9 классов к учебнику Босовой

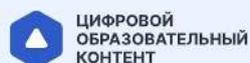


## Тесты для учащихся 10 классов к учебнику Полякова



# СЕРТИФИКАТ

# СЕРТИФИКАТ



INNOPOLIS  
UNIVERSITY



подтверждает, что

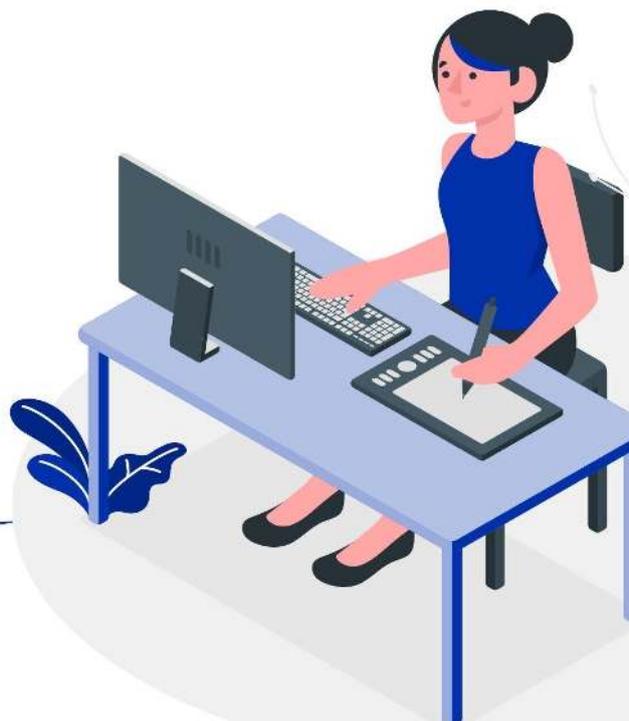
Шуплецов Иван Геннадьевич

учитель информатики МБОУ "СТШ"

принял(а) участие в вебинаре "Комплексное сопровождение введения обновленных ФГОС начального и основного общего образования с использованием ресурсов цифровой (сетевой) образовательной среды "Мобильное Электронное Образование"

**Евгений Бобров**

Проректор - начальник управления академической политики и организации образовательной деятельности



# СЕРТИФИКАТ

**Шуплецов Иван**

---

**Геннадьевич**

---

**22 февраля 2022 г.**

принял(а) участие в вебинаре

**Digital технологии в образовании. Цифровые  
продукты и сервисы «Просвещения»**

продолжительностью 1 часа(ов)

---

Генеральный директор  
АО «Издательство «Просвещение»  
Д.А. Климишин



2022

# СЕРТИФИКАТ

Августовское педагогическое совещание работников образования  
17-19 августа 2021 г.

**Шуплецов Иван**

**Геннадьевич**

17 августа 2021 г.

Принял (а) участие  
в онлайн-мероприятии  
продолжительностью 1 час (а)

**Формирование компетенций XXI века. Как  
«настроить» школу на новые образовательные  
результаты?**

Генеральный директор  
АО «Издательство «Просвещение»  
Д.А. Климишин

Москва  
2021





МИНИСТЕРСТВО  
ПРОСВЕЩЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ



2023

ГОД ПЕДАГОГА  
И НАСТАВНИКА

# СЕРТИФИКАТ

НАСТОЯЩИЙ СЕРТИФИКАТ ПОДТВЕРЖДАЕТ, ЧТО

Шуплецов Иван Геннадьевич

ПРИНЯЛ(А) УЧАСТИЕ В РЕГИОНАЛЬНОЙ  
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ ПО АКТУАЛЬНЫМ  
ВОПРОСАМ ВВЕДЕНИЯ ОБНОВЛЕННЫХ ФГОС ОО  
«ИДЕАЛЬНАЯ ШКОЛА: ЦЕННОСТИ, СМЫСЛЫ,  
МОДЕЛИ ИЗМЕНЕНИЙ» НА БАЗЕ УМО ХМАО-ЮГРЫ  
13 АПРЕЛЯ 2023 ГОДА

Директор АУ "Институт развития образования"  
Ханты-Мансийского автономного округа -



В.В. КЛЮСОВА