

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Беллыкская средняя общеобразовательная школа»

Рассмотрено:  
протокол заседания ШМО  
№ 2 от 15.06.2022  
руководитель ШМО \_\_\_\_\_ Красикова Д.В.

Утверждено:  
приказ № 01-10-84 от 30.08.2022  
директор ОУ \_\_\_\_\_ С.Л. Орлова

**Рабочая программа  
по информатике  
7 класс**

Разработчик Максименко С.В.

2022 год

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа среднего общего образования по информатике для 7 класса (далее Программа) разработана **в соответствии с:**

- Федеральным законом РФ от 29.12.12г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утвержденным приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413;
- Учебником «Информатика: учебник для 7 класса / Угринович Н. Д. – 2-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. – 168 с. : ил.»
- Примерной программы по информатике и ИКТ. 7-9 классы опубликованной в сборнике «Информатика. Программы для основной школы: 7-9 классы – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015»;
- Федеральным перечнем учебников, утвержденных, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования
- Учебным планом среднего общего образования МБОУ "Беллыкская СОШ",
- Календарным учебным графиком школы.

Базисный учебный план на изучение информатики в 7 классе основной школы отводит 1 час в неделю, всего 34 урока. По учебному плану МБОУ «Беллыкская СОШ» в 2022-2023 учебном году предусматривается в 7 классе 34 учебных недели, что соответствует общему количеству 34 часа. Тематическое планирование курса информатики составлено в соответствии с учебным планом школы.

### Планируемые результаты освоения предмета «Информатика»

#### Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета «Информатика и ИКТ»

Изучение информатики по данной программе способствует формированию у учащихся личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

#### *Личностные результаты освоения информатики:*

- учащийся соблюдает нормы информационной культуры, этики и права, с уважением относится к частной информации и информационным правам других людей;

Информатика формирует представления учащихся о науках, развивающих информационную картину мира, вводит их в область информационной деятельности людей. В процессе изучения учащийся:

- понимает и умеет объяснять закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы, их общность и особенности;
- умеет описывать, используя понятия информатики, информационные процессы функционирования, развития, управления в природных, социальных и технических системах;
- анализирует исторические этапы развития средств ИКТ в контексте развития общества.

- приобретает опыт совместной работы, результат которой легко использовать для создания информационных объектов (текстов, рисунков, программ, результатов расчетов, баз данных и т. п.), в том числе с помощью компьютерных программных средств.
- узнает основные права и обязанности при работе с информацией.

Осваивает основные понятия информатики, в результате чего учащийся:

- получает представление о таких методах современного научного познания, как системно-информационный анализ, информационное моделирование, компьютерный эксперимент;
- использует необходимый математический аппарат при решении учебных и практических задач информатики;
- осваивает основные способы алгоритмизации и формализованного представления данных.

### **Метапредметные результаты освоения информатики:**

Регулятивные УУД	Познавательные УУД	Коммуникативные УУД
<ul style="list-style-type: none"> <li>• анализирует существующие и планирует будущие образовательные результаты;</li> <li>• идентифицирует собственные проблемы и определяет главную проблему;</li> <li>• определяет действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей, составляет алгоритм действий в соответствии с учебной и познавательной задачей;</li> <li>• определяет совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;</li> <li>• определяет критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;</li> <li>• наблюдает и анализирует свою учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;</li> <li>• самостоятельно определяет причины своего успеха или неуспеха и находит способы выхода из ситуации неуспеха</li> <li>• выдвигает версии решения проблемы, формулирует гипотезы, предвосхищает конечный результат;</li> <li>• ставит цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• объединяет предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивает, классифицирует и обобщает факты и явления;</li> <li>• определяет логические связи между предметами и/или явлениями, обозначает данные логические связи с помощью знаков в схеме;</li> <li>• находит в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);</li> <li>• ориентируется в содержании текста, понимает целостный смысл текста, структурирует текст;</li> <li>• устанавливает взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;</li> <li>• излагает полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;</li> <li>• резюмирует главную идею текста;</li> <li>• строит рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• определяет возможные роли в совместной деятельности;</li> <li>• играет определенную роль в совместной деятельности;</li> <li>• определяет свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;</li> <li>• определяет задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирает речевые средства;</li> <li>• отбирает и использует речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);</li> <li>• принимает позицию собеседника, понимая позицию другого, различает его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;</li> <li>• представляет в устной или письменной форме развернутый план;</li> <li>• соблюдает нормы публичной речи и регламент в монологе и</li> </ul>

<p>возможностей;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• обосновывает и осуществляет выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;</li> <li>• определяет/находит, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;</li> <li>• систематизирует (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;</li> <li>• оценивает продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;</li> <li>• соотносит реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делает выводы;</li> <li>• принимает решение в учебной ситуации и несет за него ответственность;</li> <li>• формулирует учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;</li> <li>• выстраивает жизненные планы на краткосрочное будущее (заявляет целевые ориентиры, ставит адекватные им задачи и предлагает действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);</li> <li>• выбирает из предложенных и самостоятельно ищет средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;</li> <li>• составляет план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);</li> <li>• отбирает инструменты для оценивания своей деятельности, осуществляет самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;</li> <li>• оценивает свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;</li> <li>• обосновывает достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• объясняет явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводит объяснение с изменением формы представления; объясняет, детализируя или обобщая; объясняет с заданной точки зрения);</li> <li>• строит модель/схему на основе условий задачи и/или способа решения задачи;</li> <li>• создает вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;</li> <li>• переводит сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;</li> <li>• строит схему, алгоритм действия, исправляет или восстанавливает неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;</li> <li>• преобразовывает текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретирует текст (художественный и нехудожественный – учебный, научно-популярный, информационный, текст non-fiction);</li> <li>• прогнозирует изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора</li> <li>• развивает ИКТ-компетентность, т.е. приобретение опыта создания, преобразования, представления, хранения</li> </ul>	<p>дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• корректно и аргументированно отстаивает свою точку зрения, в дискуссии умеет выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);</li> <li>• критически относится к своему мнению, с достоинством признает ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректирует его;</li> <li>• предлагает альтернативное решение в конфликтной ситуации;</li> <li>• выделяет общую точку зрения в дискуссии;</li> <li>• договаривается о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;</li> <li>• высказывает и обосновывает мнение (суждение) и запрашивает мнение партнера в рамках диалога;</li> <li>• принимает решение в ходе диалога и согласовывает его с собеседником;</li> <li>• делает оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывает его;</li> <li>• использует компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в</li> </ul>
--	---	--

<p>ресурсов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>самостоятельно планирует пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирает наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;</li> <li>соотносит свои действия с планируемыми результатами, осуществляет контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определяет способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректирует свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;</li> <li>оценивает правильность выполнения учебной задачи и собственные возможности ее решения;</li> <li>владеет основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.</li> </ul>	<p>информационных объектов (текстов, рисунков, алгоритмов и т. п.) с использованием наиболее широко распространенных компьютерных инструментов средств;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>осуществляет целенаправленный поиск информации в различных информационных массивах, в том числе электронных энциклопедиях, сети Интернет и т. п., анализа и оценки свойств полученной информации с точки зрения решаемой задачи;</li> <li>целенаправленное использование информации в процессе управления, в том числе с помощью аппаратных и программных средств компьютера и цифровой бытовой техники.</li> </ul>	<p>том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.</p>
--	--	---

**Предметные результаты освоения информатики:**

тема	Учащийся научится	Учащийся получит возможность научиться
<p><b>Информация и способы ее представления</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>использовать термины «информация», «сообщение», «данные», «кодирование», а также понимать разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;</li> <li>описывать размер двоичных текстов, используя термины «бит», «байт» и производные от них; использовать термины, описывающие скорость передачи данных;</li> <li>записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;</li> <li>кодировать и декодировать тексты при известной кодовой таблице;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>познакомиться с примерами использования формальных (математических) моделей, понять разницу между математической (формальной) моделью объекта и его натурной («вещественной») моделью, между математической (формальной) моделью объекта/явления и его словесным (литературным) описанием;</li> <li>узнать о том, что любые данные можно описать, используя алфавит, содержащий только два символа, например 0 и 1;</li> <li>познакомиться с тем, как информация</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать основные способы графического представления числовой информации.</li> </ul>	<p>(данные) представляется в современных компьютерах;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• познакомиться с двоичной системой счисления;</li> <li>• познакомиться с двоичным кодированием текстов и наиболее употребительными современными кодами.</li> </ul>
<p><b>Основы алгоритмической культуры</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• понимать термины «исполнитель», «состояние исполнителя», «система команд»; понимать различие между непосредственным и программным управлением исполнителем;</li> <li>• строить модели различных устройств и объектов в виде исполнителей, описывать возможные состояния и системы команд этих исполнителей;</li> <li>• понимать термин «алгоритм»; знать основные свойства алгоритмов (фиксированная система команд, пошаговое             <ul style="list-style-type: none"> <li>• выполнение, детерминированность, возможность возникновения отказа при выполнении команды);</li> <li>• составлять неветвящиеся (линейные) алгоритмы управления исполнителями и записывать их на выбранном алгоритмическом языке (языке программирования);</li> <li>• использовать логические значения, операции и выражения с ними;</li> <li>• понимать (формально выполнять) алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательных алгоритмов, простых и табличных величин;</li> <li>• создавать алгоритмы для решения несложных задач, используя конструкции ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательные алгоритмы и простые величины;</li> <li>• создавать и выполнять программы для</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• познакомиться с использованием строк, деревьев, графов и с простейшими операциями с этими структурами;</li> <li>• создавать программы для решения несложных задач, возникающих в процессе учебы и вне ее.</li> </ul>

	решения несложных алгоритмических задач в выбранной среде программирования.	
<b>Использование программных систем и сервисов</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• базовым навыкам работы с компьютером;</li> <li>• использовать базовый набор понятий, которые позволяют описывать работу основных типов программных средств и сервисов (файловые системы, текстовые редакторы, электронные таблицы, браузеры, поисковые системы, словари, электронные энциклопедии);</li> <li>• знаниям, умениям и навыкам, достаточным для работы на базовом уровне с различными программными системами и сервисами указанных типов; умению описывать работу этих систем и сервисов с использованием соответствующей терминологии.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• познакомиться с программными средствами для работы с аудио и визуальными данными и соответствующим понятийным аппаратом;</li> <li>• научиться создавать текстовые документы, включающие рисунки и другие иллюстративные материалы, презентации и т. п.;</li> </ul> <p>познакомиться с примерами использования математического моделирования и компьютеров в современных научно-технических исследованиях (биология и медицина, авиация и космонавтика, физика и т. д.).</p>
<b>Работа в информационном пространстве</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• базовым навыкам и знаниям, необходимым для использования интернет-сервисов при решении учебных и внеучебных задач;</li> <li>• организации своего личного пространства данных с использованием индивидуальных накопителей данных, интернет-сервисов и т. п.;</li> <li>• основам соблюдения норм информационной этики и права.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• познакомиться с принципами устройства Интернета и сетевого взаимодействия между компьютерами, методами поиска в Интернете;</li> <li>• познакомиться с постановкой вопроса о том, насколько достоверна полученная информация, подкреплена ли она доказательствами; познакомиться с возможными подходами к оценке достоверности информации (оценка надежности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т. п.);</li> <li>• узнать о том, что в сфере информатики и ИКТ существуют международные и национальные стандарты;</li> <li>• получить представление о тенденциях развития ИКТ.</li> </ul>

## Содержание учебного предмета

### **1. Компьютер как универсальное устройство для обработки информации**

Программная обработка данных на компьютере. Устройство компьютера. Файлы и файловая система. Программное обеспечение компьютера. Графический интерфейс операционных систем и приложений. Представление информационного пространства с помощью графического интерфейса. Компьютерные вирусы и антивирусные программы.

Компьютерный практикум

Практическая работа № 1 «Работаем с файлами с использованием файлового менеджера».

Практическая работа № 2 «Форматирование диска».

Практическая работа № 3 «Установка даты и времени с использованием графического интерфейса операционной системы».

### **2. Обработка текстовой информации**

Создание документов в текстовых редакторах. Ввод и редактирование документа. Сохранение и печать документов. Форматирование документа. Таблицы. Компьютерные словари и системы машинного перевода текстов. Системы оптического распознавания документов.

Компьютерный практикум

Практическая работа № 4 «Тренировка ввода текстовой и числовой информации с помощью клавиатурного тренажёра».

Практическая работа № 5 «Вставка в документ формул».

Практическая работа № 6 «Форматирование символов и абзацев».

Практическая работа № 7 «Создание и форматирование списков».

Практическая работа № 8 «Вставка в документ таблицы, её форматирование и заполнение данными».

Практическая работа № 9 «Перевод текста с помощью компьютерного словаря».

Практическая работа № 10 «Сканирование и распознавание «бумажного» текстового документа»

### **3. Обработка графической информации**

Растровая и векторная графика. Интерфейс и основные возможности графических редакторов. Растровая и векторная анимация.

Компьютерный практикум

Практическая работа № 11 «Редактирование изображений в растровом графическом редакторе».

Практическая работа № 12 «Создание рисунков в векторном графическом редакторе».

Практическая работа № 13 «Анимация».

### **4. Коммуникационные технологии**

Информационные ресурсы Интернета. Поиск информации в Интернете. Электронная коммерция в Интернете.

Компьютерный практикум

Практическая работа № 14 «Путешествие по Всемирной паутине».

Практическая работа № 15 «Работа с электронной Web-почтой».

Практическая работа № 16 «Загрузка файлов из Интернета».

Практическая работа № 17 «Поиск информации в Интернете».

## **Тематическое планирование**

№ урока	Тема
<b>Компьютер как универсальное устройство для обработки информации (8 ч.)</b>	
1	Введение. Информация, ее представление и измерение.
2	Устройство компьютера. Общая схема. Процессор, память
3	Устройства ввода и вывода.
4	Файл и файловая система. Практическая работа № 1.1
5	Работа с файлами. Практическая работа № 1.2
6	Программное обеспечение и его виды
7	Организация информационного пространства. Практическая работа № 1.3
8	Компьютерные вирусы и антивирусные программы
<b>Обработка текстовой информации (9 ч.)</b>	
9	Создание документа в текстовом редакторе. Практическая работа № 2.1
10	Основные приемы редактирования документов. Практическая работа № 2.2
11	Основные приемы форматирования документов. Практическая работа № 2.3
12	Внедрение объектов в текстовый документ. Практическая работа № 2.4
13	Работа с таблицами в текстовом документе. Практическая работа № 2.5
14	<b>Контрольная работа №1. «Подготовка текстового документа со сложным форматированием»</b>
15	Творческая тематическая работа.
16	Компьютерные словари и системы машинного перевода текста. Практическая работа № 2.6
17	Системы оптического распознавания документов. Практическая работа № 2.7
<b>Обработка графической информации (8 ч.)</b>	
18	Растровая графика.
19	Векторная графика.

20	Интерфейс и возможности растровых графических редакторов
21	Редактирование изображений в растровом графическом редакторе. Практическая работа № 3.1
22	Интерфейс и возможности векторных графических редакторов
23	Создание рисунков в векторном графическом редакторе. Практическая работа № 3.2
24	Растровая и векторная анимация. Практическая работа № 3.3
<b>25</b>	<b>Контрольная работа №2 «Растровая и векторная графика»</b>
<b>Коммуникационные технологии (7 ч.)</b>	
26	Представление информационных ресурсов в глобальной телекоммуникационной сети. Практическая работа № 4.1
27	Сервисы сети. Электронная почта. Работа с электронной почтой. Практическая работа № 4.2
28	Сервисы сети. Файловые архивы. Загрузка файлов из Интернета. Практическая работа № 4.3
29	Социальные сервисы сети
30	Личная безопасность в сети Интернет
<b>31</b>	<b>Контрольная работа №3 «Коммуникационные технологии»</b>
32	Поиск информации в сети Интернет. Практическая работа № 4.4
<b>Повторение (3 ч.)</b>	
33	Повторение по всем пройденным темам
<b>34</b>	<b>Итоговая контрольная работа</b>

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Беллыкская средняя общеобразовательная школа»

Рассмотрено:  
протокол заседания ШМО  
№ 2 от 15.06.2022  
руководитель ШМО \_\_\_\_\_ Красикова Д.В.

Утверждено:  
приказ № 01-10-84 от 30.08.2022  
директор ОУ \_\_\_\_\_ С.Л. Орлова

**Рабочая программа  
по информатике  
8 класс**

Разработчик Максименко С.В.

2022 год

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа среднего общего образования по информатике для 7 класса (далее Программа) разработана **в соответствии с:**

- Федеральным законом РФ от 29.12.12г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утвержденным приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413;
- Учебником «Информатика: учебник для 8 класса / Угринович Н. Д. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017. – 192 с. : ил.»
- Примерной программы по информатике и ИКТ. 7-9 классы опубликованной в сборнике «Информатика. Программы для основной школы: 7-9 классы – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015»;
- Федеральным перечнем учебников, утвержденных, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования
- Учебным планом среднего общего образования МБОУ "Беллыкская СОШ",
- Календарным учебным графиком школы.

Базисный учебный план на изучение информатики в 8 классе основной школы отводит 1 час в неделю, всего 34 урока. По учебному плану МБОУ «Беллыкская СОШ» в 2022-2023 учебном году предусматривается в 8 классе 34 учебных недели, что соответствует общему количеству 34 часа. Тематическое планирование курса информатики составлено в соответствии с учебным планом школы.

### **Планируемые результаты освоения предмета «Информатика»**

#### **Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета «Информатика и ИКТ»**

Изучение информатики по данной программе способствует формированию у учащихся личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

#### ***Личностные результаты освоения информатики:***

*Основные личностные образовательные результаты, достигаемые в процессе пропедевтической подготовки школьников в области информатики:*

- 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 и ИКТ в условиях развития информационного общества;
- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- 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.
- 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 и ИКТ в условиях развития информационного общества;
- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- 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 освоения информатики:***

Регулятивные УУД	Познавательные УУД	Коммуникативные УУД
<ul style="list-style-type: none"> <li>• анализирует существующие и планирует будущие образовательные результаты;</li> <li>• идентифицирует собственные проблемы и определяет главную проблему;</li> <li>• определяет действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей, составляет алгоритм действий в соответствии с учебной и познавательной задачей;</li> <li>• определяет совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;</li> <li>• определяет критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;</li> <li>• наблюдает и анализирует свою учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;</li> <li>• самостоятельно определяет причины своего успеха или неуспеха и находит способы выхода из ситуации неуспеха</li> <li>• выдвигает версии решения проблемы, формулирует гипотезы, предвосхищает конечный результат;</li> <li>• ставит цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;</li> <li>• обосновывает и осуществляет выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;</li> <li>• определяет/находит, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;</li> <li>• систематизирует (в том числе выбирать</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• объединяет предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивает, классифицирует и обобщает факты и явления;</li> <li>• определяет логические связи между предметами и/или явлениями, обозначает данные логические связи с помощью знаков в схеме;</li> <li>• находит в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);</li> <li>• ориентируется в содержании текста, понимает целостный смысл текста, структурирует текст;</li> <li>• устанавливает взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;</li> <li>• излагает полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;</li> <li>• резюмирует главную идею текста;</li> <li>• строит рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;</li> <li>• объясняет явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводит объяснение с изменением формы представления; объясняет, детализируя или обобщая; объясняет с заданной точки зрения);</li> <li>• строит модель/схему на основе условий задачи и/или способа решения задачи;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• определяет возможные роли в совместной деятельности;</li> <li>• играет определенную роль в совместной деятельности;</li> <li>• определяет свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;</li> <li>• определяет задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирает речевые средства;</li> <li>• отбирает и использует речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);</li> <li>• принимает позицию собеседника, понимая позицию другого, различает его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;</li> <li>• представляет в устной или письменной форме развернутый план;</li> <li>• соблюдает нормы публичной речи и регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;</li> <li>• корректно и аргументированно отстаивает свою точку зрения, в дискуссии умеет выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);</li> <li>• критически относится к своему мнению, с достоинством признает</li> </ul>

<p>приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>оценивает продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;</li> <li>соотносит реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делает выводы;</li> <li>принимает решение в учебной ситуации и несет за него ответственность;</li> <li>формулирует учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;</li> <li>выстраивает жизненные планы на краткосрочное будущее (заявляет целевые ориентиры, ставит адекватные им задачи и предлагает действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);</li> <li>выбирает из предложенных и самостоятельно ищет средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;</li> <li>составляет план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);</li> <li>отбирает инструменты для оценивания своей деятельности, осуществляет самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;</li> <li>оценивает свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;</li> <li>обосновывает достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;</li> <li>самостоятельно планирует пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирает наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>создает вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;</li> <li>переводит сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;</li> <li>строит схему, алгоритм действия, исправляет или восстанавливает неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;</li> <li>преобразовывает текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретирует текст (художественный и нехудожественный – учебный, научно-популярный, информационный, текст non-fiction);</li> <li>прогнозирует изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора;</li> <li>выявляет и называет причины события, явления, в том числе возможные причины/наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;</li> <li>анализирует/рефлексирует опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата;</li> </ul>	<p>ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректирует его;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>предлагает альтернативное решение в конфликтной ситуации;</li> <li>выделяет общую точку зрения в дискуссии;</li> <li>договаривается о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;</li> <li>высказывает и обосновывает мнение (суждение) и запрашивает мнение партнера в рамках диалога;</li> <li>принимает решение в ходе диалога и согласовывает его с собеседником;</li> <li>делает оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывает его;</li> <li>использует компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.;</li> <li>организовывает учебное взаимодействие в группе (определяет общие цели, распределяет роли, договаривается с другими и т. д.);</li> <li>использует вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего</li> </ul>
---	--	---

<ul style="list-style-type: none"> <li>• соотносит свои действия с планируемыми результатами, осуществляет контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определяет способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректирует свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;</li> <li>• оценивает правильность выполнения учебной задачи и собственные возможности ее решения;</li> <li>• владеет основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;</li> <li>• определяет потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находит средства для их устранения;</li> <li>• описывает свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;</li> <li>• планирует и корректирует свою индивидуальную образовательную траекторию;</li> <li>• находит достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;</li> <li>• работает по своему плану, вносит коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;</li> <li>• свободно пользуется выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий;</li> <li>• фиксирует и анализирует динамику собственных образовательных результатов;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• определяет понятия, создает обобщения, устанавливает аналогии, классифицирует, самостоятельно выбирает основания и критерии для классификации, устанавливает причинно-следственные связи, строит логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делает выводы.</li> </ul>	<p>выступления;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выбирает, строит и использует адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;</li> <li>• выделяет информационный аспект задачи, оперирует данными, использует модель решения задачи;</li> <li>• создает информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.</li> <li>• использует информацию с учетом этических и правовых норм.</li> </ul>
---	--	--

<ul style="list-style-type: none"> <li>• демонстрирует приемы регуляции психофизиологических/эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности).</li> </ul>		
--	--	--

**Предметные результаты освоения информатики:**

Тема	Учащийся научится	Учащийся получит возможность научиться
<p align="center"><b>Информация и информационные процессы</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов, числами, списками, деревьями; проверять свойства этих объектов;</li> <li>• использовать логические значения, операции и выражения с ними;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• понимать роли информационных процессов в современном мире;</li> <li>• создавать информационные объекты, в том числе для оформления результатов учебной работы;</li> <li>• познакомиться с тем, как информация (данные) представляется в современных компьютерах;</li> </ul>
<p align="center"><b>Кодирование текстовой и графической информации</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс: открывать, именовать, сохранять объекты, архивировать и разархивировать информацию, пользоваться меню и окнами, справочной системой;</li> <li>• создавать информационные объекты, в том числе: <ul style="list-style-type: none"> <li>- структурировать текст, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавления; проводить проверку правописания; использовать в тексте таблицы, изображения;</li> <li>- создавать и использовать различные формы представления информации: формулы, графики, диаграммы,</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• организовывать индивидуального информационного пространства, создания личных коллекций информационных объектов;</li> <li>• познакомиться с двоичным кодированием текстов и наиболее употребительными современными кодами.</li> <li>• познакомиться с использованием строк, деревьев, графов и с простейшими операциями с этими структурами;</li> <li>• создавать программы для решения несложных задач, возникающих в процессе учебы и вне ее.</li> </ul>

	<p>таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности – в практических задачах), переходить от одного представления данных к другому;</p>	
<p><b>Кодирование и обработка звука, цифровых фото и видео</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием (принтером, сканером, модемом, мультимедийным проектором, цифровой камерой, цифровым датчиком); следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• познакомиться с программными средствами для работы с аудио и визуальными данными и соответствующим понятийным аппаратом;</li> <li>• научиться создавать текстовые документы, включающие рисунки и другие иллюстративные материалы, презентации и т. п.;</li> </ul>
<p><b>Кодирование и обработка числовой информации</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи информации;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• познакомиться с двоичной системой счисления;</li> <li>• познакомиться с принципами устройства Интернета и сетевого взаимодействия между компьютерами, методами поиска в Интернете;</li> <li>• познакомиться с постановкой вопроса о том, насколько достоверна полученная информация, подкреплена ли она доказательствами; познакомиться с возможными подходами к оценке достоверности информации (оценка надежности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т. п.);</li> <li>• узнать о том, что в сфере информатики и ИКТ существуют международные и национальные стандарты;</li> <li>• получить представление о тенденциях развития ИКТ.</li> </ul>
<p><b>Хранение, поиск и сортировка информации в базах данных</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• базовым навыкам и знаниям, необходимым для использования интернет-сервисов при решении учебных и внеучебных задач;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• передавать информацию по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке, использования</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• организации своего личного пространства данных с использованием индивидуальных накопителей данных, интернет-сервисов и т. п.;</li> </ul>	информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм.
--	---	---

## Содержание учебного предмета

### 1. Информация и информационные процессы

Информация в природе, обществе и технике. Информация и информационные процессы в неживой природе. Информация и информационные процессы в живой природе. Человек: информация и информационные процессы.

Кодирование информации с помощью знаковых систем. Знаки: форма и значение. Знаковые системы. Кодирование информации. Количество информации. Количество информации как мера уменьшения неопределенности знания. Определение количества информации. Алфавитный подход к определению количества информации.

*Практические работы к теме 1. «Информация и информационные процессы»:*

- Практическая работа. Тренировка ввода текстовой и числовой информации с помощью клавиатурного тренажера.
- Практическая работа. Перевод единиц измерения количества информации с помощью калькулятора.

### 2. Кодирование и обработка текстовой и графической информации

Обработка текстовой информации. Создание документов в текстовых редакторах. Ввод и редактирование документа. Сохранение и печать документов. Форматирование документа. Форматирование символов и абзацев. Нумерованные и маркированные списки. Таблицы в текстовых редакторах. Компьютерные словари и системы машинного перевода текстов. Системы оптического распознавания документов. Кодирование текстовой информации.

Обработка графической информации. Растровая и векторная графика. Интерфейс и основные возможности графических редакторов. Растровая и векторная анимация. Кодирование графической информации. Пространственная дискретизация. Растровые изображения на экране монитора. Палитры цветов в системах цветопередачи RGB, CMYK и HSB.

*Практические работы к теме 3 «Кодирование и обработка текстовой и графической информации»:*

- Практическая работа. Тренировка ввода текстовой и числовой информации с помощью клавиатурного тренажера
- Практическая работа. Вставка в документ формул.
- Практическая работа. Форматирование символов и абзацев.
- Практическая работа. Создание и форматирование списков.
- Практическая работа. Вставка в документ таблицы, ее форматирование и заполнение данными.
- Практическая работа. Перевод текста с помощью компьютерного словаря.

- Практическая работа. Сканирование и распознавание «бумажного» текстового документа.
- Практическая работа. Кодирование текстовой информации.
- Практическая работа. Редактирование изображений в растровом графическом редакторе.
- Практическая работа. Создание рисунков в векторном графическом редакторе.
- Практическая работа. Анимация.
- Практическая работа. Кодирование графической информации.

### **3. Кодирование и обработка звука, цифрового фото и видео**

Кодирование и обработка звуковой информации. Цифровое фото и видео.

*Практические работы к теме 4. «Кодирование и обработка звука, цифрового фото и видео»:*

- Практическая работа. Кодирование и обработка звуковой информации.
- Практическая работа. Захват цифрового фото и создание слайд-шоу.
- Практическая работа. Захват и редактирование цифрового видео с использованием системы нелинейного видеомонтажа

### **4. Кодирование и обработка числовой информации**

Кодирование числовой информации. Представление числовой информации с помощью систем счисления. Арифметические операции в позиционных системах счисления. Двоичное кодирование чисел в компьютере.

Электронные таблицы. Основные параметры электронных таблиц. Основные типы и форматы данных. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Встроенные функции. Построение диаграмм и графиков.

*Практические работы к теме 4. «Кодирование и обработка числовой информации»:*

- Практическая работа. Перевод чисел из одной системы счисления в другую с помощью калькулятора.
- Практическая работа. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки в электронных таблицах.
- Практическая работа. Создание таблиц значений функций в электронных таблицах.
- Практическая работа. Построение диаграмм различных типов.
- Хранение, поиск и сортировка информации в базах данных – 3 часа
- Базы данных в электронных таблицах. Сортировка и поиск данных в электронных таблицах.
- Практические работы к теме 6. Хранение, поиск и сортировка информации в базах данных
- Практическая работа. Сортировка и поиск данных в электронных таблицах.

### **5. Хранение, поиск и сортировка информации в базах данных**

Базы данных в электронных таблицах. Сортировка и поиск данных в электронных таблицах. в.

*Практические работы к теме 5. «Хранение, поиск и сортировка информации в базах данных»:*

- Практическая работа. Сортировка и поиск данных в электронных таблицах.

## Тематическое планирование

№ урока	Тема
<b>Информация и информационные процессы (7 ч.)</b>	
1	Введение. Информация в природе, обществе и технике
2	Информационные процессы в различных системах
3	Кодирование информации с помощью знаковых систем
4	Знаковые системы. Практическая работа № 1.1
5	Вероятностный (содержательный) подход к измерению количества информации. Практическая работа № 1.2
6	Алфавитный подход к измерению количества информации. Практическая работа № 1.2
7	<b>Контрольная работа №1. «Информация и информационные процессы»</b>
<b>Кодирование текстовой и графической информации (6 часов)</b>	
8	Кодирование текстовой информации
9	Определение числовых кодов символов и перекодировка текста. Практическая работа № 2.1
10	Кодирование графической информации
11	Палитры цветов в системах цветопередачи RGB, CMYK и HSB. Практическая работа № 2.2
12	Работа с таблицами в текстовом документе
13	<b>Контрольная работа №2. «Кодирование текстовой и графической информации»</b>
<b>Кодирование звуковой информации (5 ч.)</b>	
14	Кодирование и обработка звуковой информации
15	Обработка звука. Практическая работа № 3.1
16	Цифровое фото и видео. Практическая работа № 3.2
17	Редактирование цифрового видео с использованием системы нелинейного монтажа. Практическая работа № 3.3
18	<b>Контрольная работа №3 «Кодирование звуковой информации»</b>

<b>Кодирование и обработка числовой информации (10 ч.)</b>	
19	Кодирование числовой информации. Системы счисления
20	Развернутая и свернутая формы записи чисел. Перевод из произвольной в десятичную систему счисления
21	Перевод из десятичной в произвольную систему счисления. Двоичная арифметика. Практическая работа № 4.1
22	Арифметические действия в системах счисления
23	Обобщающий урок по теме «Системы счисления»
24	Электронные таблицы. Основные возможности. Практические работы № 4.2 и 4.3
25	Построение диаграмм и графиков в электронных таблицах. Практическая работа № 4.4
<b>26</b>	<b>Контрольная работа №4 «Кодирование и обработка числовой информации»</b>
27	Базы данных в электронных таблицах. Практическая работа № 5.1
28	Использование электронных таблиц как баз данных
<b>Коммуникационные технологии (4 ч.)</b>	
29	Передача информации. Локальные компьютерные сети.
30	Глобальная компьютерная сеть Интернет. Структура и способы подключения.
31	Адресация в Интернете. Маршрутизация и транспортировка данных в сети
32	Использование интерактивных форм
<b>Повторение (3 ч.)</b>	
<b>33</b>	<b>Итоговая контрольная работа</b>
34	Работа над ошибками

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Беллыкская средняя общеобразовательная школа»

Рассмотрено:

протокол заседания ШМО

№ 2 от 15.06.2022

руководитель ШМО \_\_\_\_\_ Красикова Д.В.

Утверждено:

приказ № 01-10-84 от 30.08.2022

директор ОУ \_\_\_\_\_ С.Л. Орлова

**Рабочая программа  
по информатике  
9 класс**

Разработчик Максименко С.В.

2022 год

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа среднего общего образования по информатике для 9 класса (далее Программа) разработана **в соответствии с:**

- Федеральным законом РФ от 29.12.12г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утвержденным приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413;
- Учебником «Информатика: учебник для 9 класса / Угринович Н. Д. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017. – 192 с.: ил.»
- Примерной программы по информатике и ИКТ. 7-9 классы опубликованной в сборнике «Информатика. Программы для основной школы: 7-9 классы – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015»;
- Федеральным перечнем учебников, утвержденных, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования
- Учебным планом среднего общего образования МБОУ "Беллыкская СОШ",
- Календарным учебным графиком школы.

Базисный учебный план на изучение информатики в 9 классе основной школы отводит 1 час в неделю, всего 34 урока. По учебному плану МБОУ «Беллыкская СОШ» в 2022-2023 учебном году предусматривается в 9 классе 34 учебных недели, что соответствует общему количеству 34 часа. Тематическое планирование курса информатики составлено в соответствии с учебным планом школы.

### **Планируемые результаты освоения предмета «Информатика»**

#### **Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета «Информатика и ИКТ»**

Изучение информатики по данной программе способствует формированию у учащихся личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

#### ***Личностные результаты освоения информатики:***

- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.
- приобретение опыта выполнения индивидуальных и коллективных проектов, таких как разработка программных средств учебного назначения, издание школьных газет, создание сайтов, виртуальных краеведческих музеев и т. д, на основе использования информационных технологий;
- знакомство с основными правами и обязанностями гражданина информационного общества;
- формирование представлений об основных направлениях развития информационного сектора экономики, основных видах профессиональной деятельности, связанных с информатикой и информационными технологиями.

- целенаправленный поиск и использование информационных ресурсов, необходимых для решения учебных и практических задач, в том числе с помощью средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ);
- анализ информационных процессов, протекающих в социотехнических, природных, социальных системах;
- формирование (на основе собственного опыта информационной деятельности) представлений о механизмах и законах восприятия и переработки информации человеком, техническими и социальными системами.

**Метапредметные результаты освоения информатики:**

Регулятивные УУД	Познавательные УУД	Коммуникативные УУД
<ul style="list-style-type: none"> <li>• анализирует существующие и планирует будущие образовательные результаты;</li> <li>• идентифицирует собственные проблемы и определяет главную проблему;</li> <li>• определяет действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей, составляет алгоритм действий в соответствии с учебной и познавательной задачей;</li> <li>• определяет совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;</li> <li>• определяет критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;</li> <li>• наблюдает и анализирует свою учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;</li> <li>• самостоятельно определяет причины своего успеха или неуспеха и находит способы выхода из ситуации неуспеха</li> <li>• выдвигает версии решения проблемы, формулирует гипотезы, предвосхищает конечный результат;</li> <li>• ставит цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• объединяет предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивает, классифицирует и обобщает факты и явления;</li> <li>• определяет логические связи между предметами и/или явлениями, обозначает данные логические связи с помощью знаков в схеме;</li> <li>• находит в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);</li> <li>• ориентируется в содержании текста, понимает целостный смысл текста, структурирует текст;</li> <li>• устанавливает взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;</li> <li>• излагает полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;</li> <li>• резюмирует главную идею текста;</li> <li>• строит рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;</li> <li>• объясняет явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• определяет возможные роли в совместной деятельности;</li> <li>• играет определенную роль в совместной деятельности;</li> <li>• определяет свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;</li> <li>• определяет задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирает речевые средства;</li> <li>• отбирает и использует речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);</li> <li>• принимает позицию собеседника, понимая позицию другого, различает его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;</li> <li>• представляет в устной или письменной форме развернутый план;</li> <li>• соблюдает нормы публичной речи и регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;</li> </ul>

<p>возможностей;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• обосновывает и осуществляет выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;</li> <li>• определяет/находит, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;</li> <li>• систематизирует (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;</li> <li>• оценивает продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;</li> <li>• соотносит реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делает выводы;</li> <li>• принимает решение в учебной ситуации и несет за него ответственность;</li> <li>• формулирует учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;</li> <li>• выстраивает жизненные планы на краткосрочное будущее (заявляет целевые ориентиры, ставит адекватные им задачи и предлагает действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);</li> <li>• выбирает из предложенных и самостоятельно ищет средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;</li> <li>• составляет план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);</li> <li>• отбирает инструменты для оценивания своей деятельности, осуществляет самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;</li> <li>• оценивает свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;</li> </ul>	<p>познавательной и исследовательской деятельности (приводит объяснение с изменением формы представления; объясняет, детализируя или обобщая; объясняет с заданной точки зрения);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• строит модель/схему на основе условий задачи и/или способа решения задачи;</li> <li>• создает вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;</li> <li>• переводит сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;</li> <li>• строит схему, алгоритм действия, исправляет или восстанавливает неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;</li> <li>• преобразовывает текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретирует текст (художественный и нехудожественный – учебный, научно-популярный, информационный, текст non-fiction);</li> <li>• прогнозирует изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора;</li> <li>• выявляет и называет причины события, явления, в том числе возможные причины/наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• корректно и аргументированно отстаивает свою точку зрения, в дискуссии умеет выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);</li> <li>• критически относится к своему мнению, с достоинством признает ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректирует его;</li> <li>• предлагает альтернативное решение в конфликтной ситуации;</li> <li>• выделяет общую точку зрения в дискуссии;</li> <li>• договаривается о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;</li> <li>• высказывает и обосновывает мнение (суждение) и запрашивает мнение партнера в рамках диалога;</li> <li>• принимает решение в ходе диалога и согласовывает его с собеседником;</li> <li>• делает оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывает его;</li> <li>• использует компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов,</li> </ul>
--	---	---

<ul style="list-style-type: none"> <li>• обосновывает достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;</li> <li>• самостоятельно планирует пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирает наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;</li> <li>• соотносит свои действия с планируемыми результатами, осуществляет контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определяет способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректирует свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;</li> <li>• оценивает правильность выполнения учебной задачи и собственные возможности ее решения;</li> <li>• владеет основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;</li> <li>• определяет потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находит средства для их устранения;</li> <li>• описывает свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;</li> <li>• планирует и корректирует свою индивидуальную образовательную траекторию;</li> <li>• находит достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;</li> <li>• работает по своему плану, вносит коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения</li> </ul>	<p>следственный анализ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• анализирует/рефлексирует опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата;</li> <li>• определяет понятия, создает обобщения, устанавливает аналогии, классифицирует, самостоятельно выбирает основания и критерии для классификации, устанавливает причинно-следственные связи, строит логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делает выводы.</li> </ul>	<p>создание презентаций и др.;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• организовывает учебное взаимодействие в группе (определяет общие цели, распределяет роли, договаривается с другими и т. д.);</li> <li>• использует вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;</li> <li>• выбирает, строит и использует адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;</li> <li>• выделяет информационный аспект задачи, оперирует данными, использует модель решения задачи;</li> <li>• создает информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.</li> <li>• использует информацию с учетом этических и правовых норм.</li> </ul>
--	---	--

<p>запланированных характеристик продукта/результата;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• свободно пользуется выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий;</li> <li>• фиксирует и анализирует динамику собственных образовательных результатов;</li> <li>• демонстрирует приемы регуляции психофизиологических/эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности).</li> </ul>		
---	--	--

**Предметные результаты освоения информатики:**

Тема	Учащийся научится	Учащийся получит возможность научиться
<p><b>Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• понимать термины «исполнитель», «состояние исполнителя», «система команд исполнителя»; понимать различие между непосредственным и программным управлением исполнителем;</li> <li>• строить модели различных устройств и объектов в виде исполнителей, описывать возможные состояния и системы команд этих исполнителей;</li> <li>• понимать термин «алгоритм»; знать основные свойства алгоритмов (фиксированная система команд, пошаговое выполнение, детерминированность, возможность возникновения отказа при выполнении команды);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• познакомиться с использованием строк, деревьев, графов и с простейшими операциями с этими структурами;</li> <li>• создавать программы для решения несложных задач, возникающих в процессе учебы и вне ее;</li> <li>• исполнять алгоритмы, содержащие ветвления и повторения, для формального исполнителя с заданной системой команд;</li> <li>• составлять все возможные алгоритмы фиксированной длины для формального исполнителя с заданной системой команд;</li> <li>• определять количество линейных алгоритмов, обеспечивающих решение поставленной задачи, которые могут быть</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• составлять неветвящиеся (линейные) алгоритмы управления исполнителями и записывать их на выбранном алгоритмическом языке (языке программирования);</li> <li>• использовать логические значения, операции и выражения с ними;</li> <li>• понимать (формально выполнять) алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательных алгоритмов, простых и табличных величин;</li> <li>• создавать алгоритмы для решения несложных задач, используя конструкции ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательные алгоритмы и простые величины;</li> <li>• создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в выбранной среде программирования.</li> </ul>	<p>составлены для формального исполнителя с заданной системой команд;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• подсчитывать количество тех или иных символов в цепочке символов, являющейся результатом работы алгоритма;</li> <li>• по данному алгоритму определять, для решения какой задачи он предназначен;</li> <li>• 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.);</li> <li>• разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции;</li> <li>• разрабатывать и записывать на языке программирования эффективные алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.</li> </ul>
<p><b>Моделирование и формализация</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• анализировать информационные модели (таблицы, графики, диаграммы, схемы и др.);</li> <li>• строить простые информационные модели объектов и процессов из различных предметных областей с использованием типовых средств (таблиц, графиков, диаграмм, формул и пр.);</li> <li>• оценивать адекватность построенной модели объекту-оригиналу и целям моделирования;</li> <li>• анализировать пользовательский</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• познакомиться с примерами использования математического моделирования и компьютеров в современных научно-технических исследованиях (биология и медицина, авиация и космонавтика, физика и т. д.);</li> <li>• проведения компьютерных экспериментов с использованием готовых моделей объектов и процессов;</li> <li>• сформировать представление о моделировании как методе научного познания; о компьютерных моделях и их</li> </ul>

	<p>интерфейс используемого программного средства;</p> <ul style="list-style-type: none"> <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>использовании для исследования объектов окружающего мира;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• познакомиться с примерами использования графов и деревьев при описании реальных объектов и процессов;</li> <li>• научиться строить математическую модель задачи – выделять исходные данные и результаты, выявлять соотношения между ними;</li> <li>• преобразовывать объект из одной формы представления информации в другую с минимальными потерями в полноте информации.</li> </ul>
<p><b>Логика и логические основы компьютера</b></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> <li>• составлять логические выражения с операциями И, ИЛИ, НЕ; определять значение логического выражения; строить таблицы истинности.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• научиться решать логические задачи с использованием таблиц истинности;</li> <li>• научиться решать логические задачи путем составления логических выражений и их преобразования с использованием основных свойств логических операций;</li> <li>• строить таблицы истинности для логических выражений;</li> <li>• вычислять истинностное значение логического выражения.</li> </ul>
<p><b>Информационное общество и информационная безопасность</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием (принтером, сканером, модемом, мультимедийным проектором, цифровой камерой, цифровым датчиком);</li> <li>• следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий.</li> <li>• передавать информацию по телекоммуникационным каналам в учебной и</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• познакомиться с принципами устройства Интернета и сетевого взаимодействия между компьютерами, методами поиска в Интернете;</li> <li>• познакомиться с постановкой вопроса о том, насколько достоверна полученная информация, подкреплена ли она доказательствами; познакомиться с возможными подходами к оценке достоверности информации (оценка надежности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты</li> </ul>

	<p>личной переписке, использовать информационные ресурсы общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм.</p>	<p>времени и т. п.);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• расширить представления о компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности.</li> </ul>
--	--	--

## Содержание учебного предмета

### 1. Логика и логические основы компьютера

Изучение основ логики перенесено в начало года, поскольку тема имеет прикладное значение и используется при изучении программирования.

Алгебра логики. Алгебра множеств. Логические основы устройства компьютера.

*Практические работы к теме 1. «Логика и логические основы компьютера»:*

- Практическая работа. Таблица истинности логических функций;
- Практическая работа. Модели электрических схем логических элементов «И», «ИЛИ», «НЕ».

### 2. Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования

Алгоритм и его формальное исполнение. Свойства алгоритма и его исполнители. Блок-схемы алгоритмов. Выполнение алгоритмов компьютером. Кодирование основных типов алгоритмических структур на объектно-ориентированных языках и алгоритмическом языке. Линейный алгоритм. Алгоритмическая структура «ветвление». Алгоритмическая структура «выбор». Алгоритмическая структура «цикл». Переменные: тип, имя, значение. Арифметические, строковые и логические выражения. Функции в языках объектно-ориентированного и алгоритмического программирования. Основы объектно-ориентированного визуального программирования. Графические возможности объектно-ориентированного языка программирования VisualBasic 2008.

*Практические работы к теме 2 «Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования»:*

- Практическая работа. Знакомство с системами объектно-ориентированного и алгоритмического программирования;
- Практическая работа. Проект “Переменные”;
- Практическая работа. Проект “Калькулятор”;
- Практическая работа. Проект “Строковый калькулятор”;
- Практическая работа. Проект “Даты и время”;
- Практическая работа. Проект “Сравнение кодов символов”;
- Практическая работа. Проект “Отметка”;
- Практическая работа. Проект “Коды символов”;
- Практическая работа. Проект “Слово-перевертыш”;
- Практическая работа. Проект “Графический редактор”;
- Практическая работа. Проект “Системы координат”;
- Практическая работа. Проект “Анимация”.

### **3. Моделирование и формализация**

Окружающий мир как иерархическая система. Моделирование, формализация, визуализация. Моделирование как метод познания. Материальные и информационные модели. Формализация и визуализация моделей. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере. Построение и исследование физических моделей. Приближенное решение уравнений. Экспертные системы распознавания химических веществ. Информационные модели управления объектами.

*Практические работы к теме 3. «Моделирование и формализация»:*

- Практическая работа. Проект “Бросание мячика в площадку”;
- Практическая работа. Проект “Графическое решение уравнения”;
- Практическая работа. Проект “Графическое решение уравнения”;
- Практическая работа. Проект “Модели систем управления”.

### **4. Информационное общество и информационная безопасность**

Информационное общество. Информационная культура. Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий.

## **Тематическое планирование**

№ урока	Тема
<b>Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования (14 часов)</b>	

1.	Алгоритм и его формальное исполнение. Практическая работа № 1.1
2.	Кодирование основных типов алгоритмических структур на языках объектно-ориентированного и процедурного программирования. Практическая работа № 1.2
3.	Переменные: тип, имя, значение. Практическая работа №1.3
4.	Арифметические, строковые и логические выражения. Практическая работа № 1.4
5.	Практическая работа № 1.5 Разработка проекта «Даты и время»
6.	Практическая работа № 1.6 Разработка проекта «Сравнение кодов символов»
7.	Функции в языках объектно-ориентированного и процедурного программирования. Практическая работа № 1.7
8.	Практическая работа № 1.8 Разработка проекта «Коды символов»
9.	Практическая работа № 1.9 Разработка проекта «Слово-перевёртыш»
10.	Графические возможности объектно-ориентированного языка программирования Visual Basic. Практическая работа № 1.10
11.	Практическая работа № 1.11 Разработка проекта «Системы координат»
12.	Практическая работа № 1.12 Разработка проекта «Анимация»
13.	Примеры задач обработки данных. Практическая работа № 1.13
<b>14.</b>	<b>Контрольная работа №1. «Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования»</b>
<b>Логика и логические основы компьютера (4 ч.)</b>	
15.	Алгебра логики.
16.	Алгебра множеств. Практическая работа №3.1
17.	Логические основы устройства компьютера. Практическая работа №3.2
<b>18.</b>	<b>Тест по теме «Логика и логические основы компьютера»</b>
<b>Моделирование и формализация (9 ч.)</b>	
19.	Окружающий мир как иерархическая система
20.	Моделирование, формализация, визуализация. Практическая работа № 2.1
21.	Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере
22.	Построение и исследование физических моделей.

23.	Приближенное решение уравнений. Практическая работа № 2.2
24.	Компьютерное конструирование с использованием системы компьютерного черчения
25.	Экспертные системы распознавания химических веществ. Практическая работа № 2.4
26.	Информационные модели управления объектами. Практическая работа № 2.5
<b>27.</b>	<b>Контрольная работа №2 «Моделирование и формализация»</b>
<b>Информационное общество и информационная безопасность (4 ч.)</b>	
28.	Информационное общество
29.	Информационная культура
30.	Правовая охрана программ и данных. Защита информации
<b>31.</b>	<b>Тест по теме «Информационное общество и информационная безопасность»</b>
<b>Повторение (3 ч.)</b>	
32.	Повторение по всем пройденным темам
<b>33.</b>	<b>Итоговая контрольная работа</b>
34.	Работа над ошибками