

## Пояснительная записка

Программа по информатике для основной школы составлена в соответствии с: требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО); федеральным законом №273 «Об образовании в Российской Федерации», принятом Государственной Думой 21 декабря 2013 года; требованиями к результатам освоения основной образовательной программы (личностным, метапредметным, предметным); основными подходами к развитию и формированию универсальных учебных действий (УУД) для основного общего образования. В ней соблюдается преемственность с Федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования; учитываются возрастные и психологические особенности школьников, обучающихся на ступени основного общего образования, учитываются межпредметные связи.

Методологической основой федеральных государственных образовательных стандартов является системно-деятельностный подход, в рамках которого реализуются современные стратегии обучения, предполагающие использование информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) в процессе изучения всех предметов, во внеурочной и внешкольной деятельности на протяжении всего периода обучения в школе. Организация учебно-воспитательного процесса в современной информационно-образовательной среде является необходимым условием формирования информационной культуры современного школьника, достижения им ряда образовательных результатов, прямо связанных с необходимостью использования информационных и коммуникационных технологий.

Средства ИКТ не только обеспечивают образование с использованием той же технологии, которую учащиеся применяют для связи и развлечений вне школы (что важно само по себе с точки зрения социализации учащихся в современном информационном обществе), но и создают условия для индивидуализации учебного процесса, повышения его эффективности и результативности. На протяжении всего периода существования школьного курса информатики преподавание этого предмета было тесно связано с информатизацией школьного образования: именно в рамках курса информатики школьники знакомились с теоретическими основами информационных технологий, овладевали практическими навыками использования средств ИКТ, которые потенциально могли применять при изучении других школьных предметов и в повседневной жизни.

Поэтому, **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.

### **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 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** — 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 причинно- следственные 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: 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 перекодировать 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 гипермедиасообщений; 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 составить и записать 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**

Структура содержания 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**

- 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**

- 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**

- 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.
- Многообразии схем. Информационные модели на графах. Деревья.

#### **Раздел 4. Алгоритмика**

- 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 Чертежник, Водолей и др.

#### **Учебно-тематический план в 5-6 классах.**

Тема	Количество часов всего	Количество часов в 5 классе	Количество часов в 6 классе
Тема 1. Информация вокруг нас	12	12	-
Тема 2. Компьютер	7	2	5
Тема 3. Подготовка текстов на компьютере	8	5	3
Тема 4. Компьютерная графика	6	6	-
Тема 5. Создание мультимедийных объектов	7	7	-
Тема 6. Объекты и системы	8	-	8
Тема 7. Информационные модели	10	2	8
Тема 8. Алгоритмика	10	-	10
Всего:	68	34	34

#### **Универсальные учебные действия (УУД) на уроках информатики**

	5 класс	6 класс
Учебно-организационные (Регулятивный блок УУД)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ставить учебную задачу;</li> <li>▪ понимать последовательность действий;</li> <li>▪ сравнивать полученные результаты с учебной задачей;</li> <li>▪ оценивать свою деятельность</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ определять учебную задачу;</li> <li>▪ выстраивать рациональную последовательность действий по выполнению учебной задачи;</li> <li>▪ осуществлять самоконтроль учебной деятельности;</li> <li>▪ сотрудничать при решении</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>и деятельность других;</li> <li>▪ правильно оформлять и вести тетрадь.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>учебных задач;</li> <li>▪ планировать собственную деятельность.</li> </ul>
Учебно-информационные (Познавательный блок УУД)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ работать с учебником и дополнительной литературой;</li> <li>▪ различать повествование, описание, рассуждение;</li> <li>▪ составлять на основании текста таблицы, схемы, графики;</li> <li>▪ осуществлять наблюдения за объектом в соответствии с алгоритмом;</li> <li>▪ владеть различными видами пересказа.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ различать научный, художественный и публицистический тексты;</li> <li>▪ создавать тексты различных типов: описание, повествование, рассуждение;</li> <li>▪ составлять на основе текста графики, схемы, таблицы;</li> <li>▪ осуществлять цитирование;</li> <li>▪ задавать вопросы разного вида;</li> <li>▪ определять необходимость использования наблюдения или эксперимента;</li> <li>▪ наблюдать за изучаемым объектом в различных условиях.</li> </ul>
Учебно-логические (Познавательный блок УУД)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ выделять главное;</li> <li>▪ составлять простой план;</li> <li>▪ сравнивать факты, явления, события по заданным критериям;</li> <li>▪ давать определение по существенным признакам;</li> <li>▪ высказывать суждения, подтверждать их фактами;</li> <li>▪ обобщать, подытоживать информацию.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ определять понятия по существенным признакам;</li> <li>▪ выявлять свойства объекта;</li> <li>▪ выделять критерии для сравнения и осуществлять сравнение;</li> <li>▪ систематизировать информацию;</li> <li>▪ доказывать утверждение, тезис;</li> <li>▪ формулировать вывод</li> </ul>
Учебно-коммуникативные (Коммуникативный блок УУД)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ высказывать суждения;</li> <li>▪ задавать уточняющие вопросы;</li> <li>▪ слушать друг друга;</li> <li>▪ распределять работу при совместной деятельности;</li> <li>▪ участвовать в учебном диалоге;</li> <li>▪ организовывать работу в группе.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ продолжить и развить мысль собеседника;</li> <li>▪ использовать структурирующие фразы;</li> <li>▪ соотносить собственную деятельность с деятельностью других;</li> <li>▪ вести диалог;</li> <li>▪ кратко формулировать свои мысли.</li> </ul>

### Соответствие универсальных учебных действий учебным темам.

	5 класс	6 класс
<p><b>Регулятивный блок УУД:</b>  <b>Целеполагание как постановка учебной задачи</b> на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно;  <b>планирование</b> — определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, составление плана и</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Планируем работу в графическом редакторе.</li> <li>▪ Преобразование информации по заданным правилам.</li> <li>▪ Разработка плана действий и его запись.</li> <li>▪ Запись плана действий в табличной форме.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Что такое алгоритм.</li> <li>▪ Исполнители вокруг нас.</li> <li>▪ Формы записи алгоритмов.</li> <li>▪ Типы алгоритмов.</li> <li>▪ Управление исполнителем Чертежник</li> </ul>

<p>последовательности действий;  <b>прогнозирование</b> — предвосхищение результата и уровня усвоения, его временных характеристик;  <b>контроль</b> в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;  <b>коррекция</b> — внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта; оценка — выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения;  <b>способность к волевому усилию</b> — к выбору в ситуации мотивационного конфликта, к преодолению препятствий</p>		
<p><b><u>Познавательный блок УУД</u></b>  Общеучебные действия:  самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;  поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Поиск информации.</li> </ul>	
<p>знаково-символические действия, включая моделирование (преобразование объекта из чувственной формы в модель, где выделены существенные характеристики объекта и преобразование модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область); знаково-символические действия выполняют функции</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ отображения учебного материала;</li> <li>▪ выделения существенного;</li> <li>▪ отрыва от конкретных ситуативных значений;</li> <li>▪ формирования обобщенных знаний;</li> <li>▪ виды знаково-символических действий:</li> <li>▪ замещение;</li> <li>▪ кодирование/декодирование;</li> </ul> <p>моделирование, умение структурировать знания; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ В мире кодов.</li> <li>▪ Текстовая информация.</li> <li>▪ Таблицы.</li> <li>▪ Наглядные формы представления информации.</li> <li>▪ Компьютерная графика.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Информационное моделирование как метод познания.</li> <li>▪ Словесные информационные модели.</li> <li>▪ Табличные информационные модели.</li> <li>▪ Графики и диаграммы.</li> <li>▪ Схемы.</li> </ul>
<p>умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной форме; смысловое чтение как осмысление цели чтения и выбор вида чтения в зависимости от цели; извлечение необходимой информации из прослушанных текстов различных жанров; определение основной и</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Текстовая информация.</li> <li>▪ Работа 5. Вводим текст.</li> <li>▪ Работа 6. Редактируем текст.</li> <li>▪ Работа 7. Работаем с фрагментами текста.</li> <li>▪ Работа 8. Форматируем текст.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Словесные информационные модели.</li> <li>▪ Работа 9. Создаем словесные модели.</li> <li>▪ Работа 10. Создаем многоуровневые списки.</li> </ul>



<p>второстепенной информации; свободная ориентация и восприятие текстов художественного, научного, публицистического и официально-делового стилей; понимание и адекватная оценка языка средств массовой информации; умение адекватно, подробно, сжато, выборочно передавать содержание текста;</p> <p>умение составлять тексты различных жанров, соблюдая нормы построения текста (соответствие теме, жанру, стилю речи и др.);</p>		
<p>универсальные логические действия: анализ объектов с целью выделения признаков (существенных, несущественных); синтез как составление целого из частей, в том числе самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты; выбор оснований и критериев для сравнения, сериации, классификации объектов; подведение под понятия, выведение следствий</p> <p>установление причинно-следственных связей, построение логической цепи рассуждений; выдвижение гипотез и их обоснование;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Табличное решение логических задач.</li> <li>▪ Систематизация информации.</li> <li>▪ Преобразование информации путём рассуждений.</li> <li>▪ Разработка плана действий и его запись.</li> <li>▪ Запись плана действий в табличной форме.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Отношения объектов и их множеств.</li> <li>▪ Классификация объектов.</li> <li>▪ Системы объектов.</li> <li>▪ Как мы познаем окружающий мир.</li> <li>▪ Понятие.</li> </ul>
<p>действия постановки и решения проблем:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ формулирование проблемы;</li> <li>▪ самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Обработка информации.</li> <li>▪ Работа 13. Планируем работу в графическом редакторе.</li> <li>▪ Работа 15. Ищем информацию в сети Интернет.</li> <li>▪ Работа 17. Создаем анимацию.</li> <li>▪ Работа 18. Создаем слайд-шоу.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Работа 7. Конструируем и исследуем графические объекты.</li> <li>▪ Работа 8. Создаем графические модели.</li> <li>▪ Работа 9. Создаем словесные модели.</li> <li>▪ Работа 11. Создаем табличные модели.</li> <li>▪ Работа 14. Создаем модели — схемы, графы и деревья.</li> <li>▪ Работа 18. Создаем итоговый проект.</li> </ul>
<p><b><u>Коммуникативный блок УУД</u></b>  Планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками — определение цели, функций участников, способов взаимодействия; постановка вопросов — инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;</p> <p>разрешение конфликтов — выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его реализация;</p> <p>управление поведением партнера — контроль, коррекция, оценка действий партнера;</p> <p>умение с достаточно полнотой и точностью выражать свои мысли в со-</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Передача информации.</li> <li>▪ Работа 4. Работаем с электронной почтой</li> <li>▪ Обработка информации.</li> <li>▪ Работа 15. Ищем информацию в сети Интернет</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Объекты окружающего мира.</li> <li>▪ Как мы познаем окружающий мир</li> </ul>

<p>ответствии с задачами и условиями коммуникации;          владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка</p>		
<p><b><u>Личностный блок УУД</u></b>          Действие смыслообразования, т. е. установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом-продуктом учения, побуждающим деятельность, и тем, ради чего она осуществляется. Ученик должен задаваться вопросом о том, какое значение, смысл имеет для него учение, и уметь находить ответ.          Действие нравственно-этического оценивания усваиваемого содержания, исходя из социальных и личностных ценностей.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Выделение морально-этического содержания событий и действий.</li> <li>▪ Построение системы нравственных ценностей как основания морального выбора.</li> <li>▪ Нравственно-этическое оценивание событий и действий с точки зрения моральных норм.</li> </ul> <p>Ориентировка в моральной дилемме и осуществление личностного морального выбора.          Самопознание и самоопределение: Построение образа Я (Я-концепции), включая самоотношение и самооценку.          Формирование идентичности личности.          Личностное, профессиональное, жизненное самоопределение и построение жизненных планов во временной перспективе</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Управление компьютером.</li> <li>▪ Хранение информации.</li> <li>▪ Передача информации.</li> <li>▪ Обработка информации.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Как мы познаем окружающий мир</li> </ul>

## Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности 5-6 класс.

Тема	Основное содержание по темам	Характеристика деятельности ученика
<p><b>Тема 1.</b> <b>Информация</b> <b>вокруг нас</b> <b>(12 часов)</b></p>	<p>Информация и информатика. Как человек получает информацию. Виды информации по способу получения. Хранение информации. Память человека и память человечества. Носители информации.</p> <p>Передача информации. Источник, канал, приёмник. Примеры передачи информации. Электронная почта. Код, кодирование информации. Способы кодирования информации. Метод координат.</p> <p>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.</p> <p>Информация и знания. Чувственное познание окружающего мира. Абстрактное мышление. Понятие как форма мышления</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.</b> <b>Компьютер</b> <b>(7 часов)</b></p>	<p>Компьютер – универсальная машина для работы с информацией. Техника безопасности и организация рабочего места.</p> <p>Основные устройства компьютера, в том числе устройства для ввода информации (текста, звука, изображения) в компьютер.</p> <p>Компьютерные объекты. Программы и документы. Файлы и папки. Основные правила именования файлов.</p> <p>Элементы пользовательского интерфейса: рабочий стол; панель задач. Мышь, указатель мыши, действия с мышью.</p> <p>Управление компьютером с помощью мыши. Компьютерные меню. Главное меню. Запуск программ. Окно программы и его компоненты. Диалоговые окна.</p> <p>Основные элементы управления, имеющиеся в диалоговых окнах.</p> <p>Ввод информации в память компьютера. Клавиатура. Группы клавиш. Основная позиция пальцев на клавиатуре.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></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</li> </ul>

		безопасности и гигиены при работе со средствами ИКТ.
<b>Тема 3. Подготовка текстов на компьютере (8 часов)</b>	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.	<i>Аналитическая деятельность:</i> <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> <i>Практическая деятельность:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ создавать несложные текстовые документы на родном и иностранном языках;</li> <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>
<b>Тема 4. Компьютерная графика (6 часов)</b>	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.	<i>Аналитическая деятельность:</i> <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> <i>Практическая деятельность:</i> <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>
<b>Тема 5. Создание мультимедийных объектов (7 часов)</b>	Мультимедийная презентация. Описание последовательно развивающихся событий (сюжет). Анимация. Возможности настройки анимации в редакторе презентаций. Создание эффекта движения с помощью смены последовательности рисунков.	<i>Аналитическая деятельность:</i> <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> <i>Практическая деятельность:</i> <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>
<b>Тема 6. Объекты и системы (8 часов)</b>	Объекты и их имена. Признаки объектов: 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.	<i>Аналитическая деятельность:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ анализировать объекты окружающей действительности, указывая их признаки — свойства, действия, поведение, состояния;</li> <li>▪ выявлять отношения, связывающие данный объект с другими объектами;</li> <li>▪ осуществлять деление заданного множества объектов на классы по заданному или самостоятельно выбранному признаку —</li> </ul>

		<p>основанию классификации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <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>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 (10 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 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>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><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 исполнителем;</li> <li>▪ составлять циклические алгоритмы по управлению учебным исполнителем.</li> </ul>

### Планируемые результаты изучения информатики

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 включаются в материалы итогового контроля.

## **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 назначении и области применения моделей; о моделировании как методе научного познания;
- приводить примеры образных, знаковых и смешанных информационных моделей;
- познакомиться 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.