

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 5 имени Героя Советского Союза
летчика-космонавта И.П. Волка»

Принята
педагогическим советом.
Протокол №1 от 31.08.22
Председатель педсовета
Скибина О.А.

Утверждена
приказом № 19.08.22 от
Директор МБОУ
«Средняя школа №5 имени И.П. Волка»
Скибина О.А.



**Рабочая программа
учебного предмета
"Информатика и ИКТ"
6-9 классы
2021-2026 гг.**

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по информатике в 6-9-х классах разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования от 17.12.2010 № 1897 с изменениями и дополнениями), с учётом авторской программы по информатике Л.Л. Босовой, А.Ю. Босовой, рекомендованной Министерством образования и науки РФ [Информатика. Программа для основной школы: 5 - 6 классы. 7 - 9 классы/ Л.Л.Босова, А.Ю.Босова. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013], Основной общеобразовательной программы МБОУ «Средняя школа №5 им. И. П. Волка».

Для реализации содержания учебного предмета «Информатика» в 6-9 классе МБОУ «СОШ №5 им. И.П. Волка» используется учебник: Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 5-9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. Данные учебники включены в федеральный список учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ основного общего образования.

В соответствии с учебным планом МБОУ «СОШ №5 им. И.П. Волка» на изучение предмета «Информатика и ИКТ» отводится:

6 класс – 34 часа (1 час в неделю)

7 класс – 34 часа (1 час в неделю)

8 класс – 34 часа (1 час в неделю)

9 класс - 68 часов (2 часа в неделю).

Цели и задачи освоения учебного предмета

формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики за счет развития представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; понимание роли информационных процессов в современном мире;

совершенствование общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией в процессе систематизации и обобщения имеющихся и получения новых знаний, умений и способов деятельности в области информатики и ИКТ; развитие навыков самостоятельной учебной деятельности школьников (учебного проектирования, моделирования, исследовательской деятельности и т. д.);

воспитание ответственного и избирательного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения, воспитание стремления к продолжению образования и созидательной деятельности с применением средств ИКТ.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧАЩИМИСЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

6 класс

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, вос-

приятие и использование гипермедиасообщений; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации).

Предметные результаты включают в себя: 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.

7 класс

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 лич-

ностными 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 спо-

собов 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 в себя: 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 поставлен-

ной 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.

8 класс

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 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 «система», «алгоритм», «исполнитель» и др.

- владение умениями организации собственной учебной деятельности, включающими: целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что требуется установить; планирование – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, разбиение задачи на подзадачи, разработка последовательности и структуры действий, необходимых для достижения цели при помощи фиксированного набора средств; прогнозирование – предвосхищение результата; контроль – интерпретация полученного результата, его соот-

несение с имеющимися данными с целью установления соответствия или несоответствия (обнаружения ошибки); коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план действий в случае обнаружения ошибки; оценка – осознание учащимся того, насколько качественно им решена учебно-познавательная задача;

- опыт принятия решений и управления объектами (исполнителями) с помощью составленных для них алгоритмов (программ);

- 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;

- 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.

Предметные результаты включают в себя: 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 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; знаком-

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

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

- 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.

9 класс

Личностные результаты освоения учебного предмета

- ✓ наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;
- ✓ понимание роли информационных процессов в современном мире;
- ✓ владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;
- ✓ ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
- ✓ развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- ✓ способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики в условиях развития информационного общества;
- ✓ готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики;
- ✓ способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;
- ✓ способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Метапредметные результаты освоения учебного предмета

- ✓ 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; создание письменных сообщений; создание графических объектов; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации).

Предметные результаты освоения учебного предмета

- ✓ *Выпускник научится:*
- ✓ декодировать и кодировать информацию при заданных правилах кодирования;
- ✓ оперировать единицами измерения количества информации;
- ✓ оценивать количественные параметры информационных объектов и процессов (объем памяти, необходимый для хранения информации; время передачи информации и др.);
- ✓ записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;
- ✓ составлять логические выражения с операциями И, ИЛИ, НЕ; определять значение логического выражения; строить таблицы истинности;

- ✓ анализировать информационные модели (таблицы, графики, диаграммы, схемы и др.);
- ✓ перекодировать информацию из одной пространственно-графической или знаково-символической формы в другую, в том числе использовать графическое представление
- ✓ (визуализацию) числовой информации; □□выбирать форму представления данных (таблица, схема, график, диаграмма) в соответствии с поставленной задачей;
- ✓ строить простые информационные модели объектов и процессов из различных предметных областей с использованием типовых средств (таблиц, графиков, диаграмм, формул и пр.), оценивать адекватность построенной модели объекту-оригиналу и целям моделирования.
- ✓ понимать смысл понятия «алгоритм» и широту сферы его применения; анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма, как дискретность, детерминированность, понятность, результативность, массовость;
- ✓ оперировать алгоритмическими конструкциями «следование», «ветвление», «цикл» (подбирать алгоритмическую конструкцию, соответствующую той или иной ситуации; переходить от записи алгоритмической конструкции на алгоритмическом языке к блок-схеме и обратно);
- ✓ понимать термины «исполнитель», «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя» и др. ; понимать ограничения, накладываемые средой исполнителя и системой команд, на круг задач, решаемых исполнителем;
- ✓ исполнять линейный алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд;
- ✓ составлять линейные алгоритмы, число команд в которых не превышает заданное;
- ✓ исполнять записанный на естественном языке алгоритм, обрабатывающий цепочки символов;
- ✓ исполнять линейные алгоритмы, записанные на алгоритмическом языке;
- ✓ исполнять алгоритмы с ветвлениями, записанные на алгоритмическом языке;
- ✓ понимать правила записи и выполнения алгоритмов, содержащих цикл с параметром или цикл с условием продолжения работы;
- ✓ определять значения переменных после исполнения простейших циклических алгоритмов, записанных на алгоритмическом языке;
- ✓ разрабатывать и записывать на языке программирования короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции .
- ✓ называть функции и характеристики основных устройств компьютера;
- ✓ описывать виды и состав программного обеспечения современных компьютеров;
- ✓ подбирать программное обеспечение, соответствующее решаемой задаче;
- ✓ оперировать объектами файловой системы;

- ✓ применять основные правила создания текстовых документов;
- ✓ использовать средства автоматизации информационной деятельности при создании текстовых документов;
- ✓ использовать основные приемы обработки информации в электронных таблицах;
- ✓ работать с формулами;
- ✓ визуализировать соотношения между числовыми величинами;
- ✓ осуществлять поиск информации в готовой базе данных;
- ✓ основам организации и функционирования компьютерных сетей;
- ✓ составлять запросы для поиска информации в Интернете;
- ✓ использовать основные приемы создания презентаций в редакторах презентаций .

Выпускник получит возможность:

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

- ✓ определять количество линейных алгоритмов, обеспечивающих решение поставленной задачи, которые могут быть составлены для формального исполнителя с заданной системой команд;
- ✓ подсчитывать количество тех или иных символов в цепочке символов, являющейся результатом работы алгоритма;
- ✓ по данному алгоритму определять, для решения какой задачи он предназначен;
- ✓ исполнять записанные на алгоритмическом языке циклические алгоритмы обработки одномерного массива чисел (суммирование всех элементов массива; суммирование элементов массива с определенными индексами; суммирование элементов массива с заданными свойствами; определение количества элементов массива с заданными свойствами; поиск наибольшего/наименьшего элементов массива и др.);
- ✓ разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции;
- ✓ разрабатывать и записывать на языке программирования эффективные алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции;
- ✓ научиться систематизировать знания о принципах организации файловой системы, основных возможностях графического интерфейса и правилах организации индивидуального информационного пространства;
- ✓ научиться систематизировать знания о назначении и функциях программного обеспечения компьютера; приобрести опыт решения задач из разных сфер человеческой деятельности с применением средств информационных технологий;
- ✓ научиться проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы;
- ✓ расширить представления о компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности;
- ✓ научиться оценивать возможное количество результатов поиска информации в Интернете, полученных по тем или иным запросам;
- ✓ познакомиться с подходами к оценке достоверности информации (оценка надежности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т. п.); закрепить представления о требованиях техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;
- ✓ сформировать понимание принципов действия различных средств информатизации, их возможностей, технических и экономических ограничений.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

6 класс

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

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

Раздел 1. Информация вокруг нас 9

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 3

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.). Созда-

ние 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 10

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

Табличные информационные модели. Структура и правила оформления таблицы. Простые таблицы. Табличное решение логических задач. Вычислительные таблицы. Графики и диаграммы. Наглядное представление о соотношении величин. Визуализация многорядных данных. Многообразие схем. Информационные модели на графах. Деревья.

Раздел 4. Алгоритмика 10

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.

Компьютерный практикум

Практическая работа №1 «Работаем с основными объектами операционной системы»

Практическая работа №2 «Работаем с объектами файловой системы»

Практическая работа №4 «Повторяем возможности текстового процессора – инструмента создания текстовых объектов»

Практическая работа №5 «Знакомимся с графическими возможностями текстового процессора»

Практическая работа №6 «Создаем компьютерные документы»

Практическая работа №7 «Конструируем и исследуем графические объекты»

Практическая работа №8 «Создаём графические модели»

Практическая работа №9 «Создаём словесные модели»
Практическая работа №10 «Создаём многоуровневые списки»
Практическая работа №11 «Создаем табличные модели»
Практическая работа №12 «Создаем вычислительные таблицы в текстовом процессоре»
Практическая работа №14 «Создаём информационные модели – схемы, графы, деревья»
Практическая работа №15 «Создаем линейную презентацию»
Практическая работа №16 «Создаем презентацию с гиперссылками»

7 класс

Содержание курса информатики и ИКТ

1. Информация и информационные процессы – 9 часов

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

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

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

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

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

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

Передача информации. Источник, информационный канал, приёмник информации.

Обработка информации. Обработка, связанная с получением новой информации. Обработка, связанная с изменением формы, но не изменяющая содержание информации. Поиск информации.

2. Компьютер – как универсальное средство обработки информации – 7 часов

Общее описание компьютера. Программный принцип работы компьютера.

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

Состав и функции программного обеспечения: системное программное обеспечение, прикладное программное обеспечение, системы программирования. Компьютерные вирусы. Антивирусная профилактика.

Правовые нормы использования программного обеспечения.

Файл. Типы файлов. Каталог (директория). Файловая система.

Графический пользовательский интерфейс (рабочий стол, окна, диалоговые окна, меню). Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме: создание, именование, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Архивирование и разархивирование.

Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера.

3. Обработка графической информации – 4 часа

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

4. Обработка текстовой информации – 9 часов

Текстовые документы и их структурные единицы (раздел, абзац, строка, слово, символ). Технологии создания текстовых документов. Создание, редактирование и форматирование текстовых документов на компьютере. Стилизовое форматирование. Включение в текстовый документ списков, таблиц, диаграмм, формул и графических объектов. Гипертекст. Создание ссылок: сноски, оглавления, предметные указатели. Коллективная работа над документом. Примечания. Запись и выделение изменений. Форматирование страниц документа. Ориентация, размеры страницы, величина полей. Нумерация страниц. Колонтитулы. Сохранение документа в различных текстовых форматах.

Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода.

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

5. Мультимедиа – 4 часа

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

Звуки и видео изображения. Композиция и монтаж.

Возможность дискретного представления мультимедийных данных

6. Резерв – 1 час

8 класс

Структура содержания курса информатики для 8 класса определена следующими тематическими блоками (разделами):

№	Название темы	Количество часов
1.	Введение	13
2.	Математические основы информатики	
3.	Основы алгоритмизации	10
4.	Начала программирования	10
5.	Резерв	2
	Итого:	35

Математические основы информатики (13 ч)

Общие сведения о системах счисления. Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления. Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления, запись в них целых десятичных чисел от 0 до 1024. Перевод небольших целых чисел из двоичной системы счисления в десятичную. Двоичная арифметика.

Компьютерное представление целых чисел. Представление вещественных чисел.

Высказывания. Логические операции. Логические выражения. Построение таблиц истинности для логических выражений. Свойства логических операций. Решение логических задач. Логические элементы.

Основы алгоритмизации (10 ч)

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

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

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

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

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

Управление, управляющая и управляемая системы, прямая и обратная связь. Управление в живой природе, обществе и технике.

Начала программирования (10 ч)

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

Этапы решения задачи на компьютере: моделирование – разработка алгоритма – кодирование – отладка – тестирование.

Решение задач по разработке и выполнению программ в выбранной среде программирования.

9 класс

Темы и их содержание	Формы организации учебных занятий	Основные УУД
<p>Тема 1. Моделирование и формализация (9 часов) Понятия натурной и информационной моделей. Виды информационных моделей (словесное описание, таблица, график, диаграмма, формула, чертеж, граф, дерево, список и др.) и их назначение. Модели в математике, физике, литературе, биологии и т. д. Использование моделей в практической деятельности. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования. Компьютерное моделирование. Примеры использования компьютерных моделей при решении научно-технических задач. Реляционные базы данных. Основные понятия, типы данных, системы управления базами дан-</p>	<p>словесные методы обучения (рассказ, объяснение, беседа, работа с учебником, рабочей тетрадью);</p> <p>наглядные методы (наблюдение, иллюстрация, демонстрация наглядных пособий, презентаций);</p> <p>практические методы (устные и письменные упражнения, практические работы за ПК);</p> <p>метод проектов;</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • осуществлять системный анализ объекта, выделять среди его свойств существенные свойства с точки зрения целей моделирования; • оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования; • определять вид информационной модели в зависимости от стоящей задачи; • анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; • определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; • выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса за-

<p>ных и принципы работы с ними. Ввод и редактирование записей. Поиск, удаление и сортировка данных.</p>		<p>дач.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Практическая деятельность: • строить и интерпретировать различные информационные модели (таблицы, диаграммы, графы, схемы, блок-схемы алгоритмов); • преобразовывать объект из одной формы представления информации в другую с минимальными потерями в полноте информации; • исследовать с помощью информационных моделей объекты в соответствии с поставленной задачей; • работать с готовыми компьютерными моделями из различных предметных областей; • создавать однотабличные базы данных; • осуществлять поиск записей в готовой базе данных; • осуществлять сортировку записей в готовой базе данных
<p>Тема 2. Алгоритмизация и программирование. (8 часов) Этапы решения задачи на компьютере. Конструирование алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма. Вызов вспомогательных алгоритмов. Рекурсия. Управление, управля-</p>	<p>словесные методы обучения (рассказ, объяснение, беседа, работа с учебником, рабочей тетрадью);</p> <p>наглядные методы (наблюдение, иллюстрация, демонстрация наглядных пособий, презентаций);</p> <p>практические мето-</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • выделять этапы решения задачи на компьютере; • осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи; • сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи. <p><i>Практическая деятельность:</i></p>

<p>ющая и управляемая системы, прямая и обратная связь. Управление в живой природе, обществе и технике.</p>	<p>ды (устные и письменные упражнения, практические работы за ПК);</p> <p>метод проектов;</p>	<ul style="list-style-type: none"> • исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных; • разрабатывать программы, содержащие подпрограмму; • разрабатывать программы для обработки одномерного массива: (нахождение минимального (максимального) значения в дан ном массиве; подсчет количества элементов массива, удовлетворяющих некоторому условию; нахождение суммы всех элементов массива; нахождение количества и суммы всех четных элементов в массиве; сортировка элементов массива и пр.)
<p>Тема 3. Обработка числовой информации. (6 часов) Электронные таблицы. Использование формул . Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Выполнение расчетов. Построение графиков и диаграмм. Понятие о сортировке (упорядочивании) данных.</p>	<p>словесные методы обучения (рассказ, объяснение, беседа, работа с учебником, рабочей тетрадью);</p> <p>наглядные методы (наблюдение, иллюстрация, демонстрация наглядных пособий, презентаций);</p> <p>практические методы (устные и письменные упражнения, практические работы за ПК);</p> <p>метод проектов;</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; • определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; • выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • создавать электронные таблицы, выполнять в них расчеты по встроенным и

		<p>вводимым пользователем формулам;</p> <ul style="list-style-type: none"> • строить диаграммы и графики в электронных таблицах
<p>Тема 4. Коммуникационные технологии (10 часов) Локальные и глобальные компьютерные сети. Интернет. Скорость передачи информации. Пропускная способность канала. Передача информации в современных системах связи. Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция, сайт. Информационные ресурсы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы. Технологии создания сайта. Содержание и структура сайта. Оформление сайта. Размещение сайта в Интернете. Базовые представления о правовых и этических аспектах использования компьютерных программ и работы в сети Интернет.</p>	<p>словесные методы обучения (рассказ, объяснение, беседа, работа с учебником, рабочей тетрадью);</p> <p>наглядные методы (наблюдение, иллюстрация, демонстрация наглядных пособий, презентаций);</p> <p>практические методы (устные и письменные упражнения, практические работы за ПК);</p> <p>метод проектов;</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • выявлять общие черты и отличия способов взаимодействия на основе компьютерных сетей; • анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете; • приводить примеры ситуаций, в которых требуется поиск информации; • анализировать и сопоставлять различные источники информации, оценивать достоверность найденной информации; • распознавать потенциальные угрозы и вредные воздействия, связанные с ИКТ; оценивать предлагаемые пути их устранения. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • осуществлять взаимодействие посредством электронной почты, чата, форума; • определять минимальное время, необходимое для передачи известного объема данных по каналу связи с известными характеристиками; • проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использовани-

		<p>ем логических операций;</p> <ul style="list-style-type: none"> • создавать с использованием конструкторов (шаблонов) комплексные информационные объекты в виде web-страницы, включающей графические объекты.
--	--	--

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

6 класс

№ уро- ка	Тема урока
1	Техника безопасности и организация рабочего места. Информация вокруг нас.
2	Компьютер – универсальная машина для работы с информацией.
3	Ввод информации в память компьютера
4	Управление компьютером
5	Компьютерные объекты
6	Хранение информации
7	Передача информации. Практическая работа «Работа с электронной почтой»
8	Кодирование информации
9	Текстовая информация. Подготовка текстов с помощью компьютера.
10	Редактирование и форматирование текста. Практическая работа.
11	Представление информации в форме таблиц
12	Компьютерная графика
13	Графический редактор Paint. Практическая работа
14	Графический редактор Paint. Практическая работа.
15	Что такое алгоритм
16	Исполнители вокруг нас

17	Формы записи алгоритмов
18	Типы алгоритмов. Линейные алгоритмы
19	Знакомство с исполнителем Робот
20	Реализация линейных алгоритмов с использованием исполнителя Робот
21	Алгоритмы с ветвлением
22	Реализация алгоритмов с ветвлением с использованием исполнителя Робот
23	Алгоритмы с повторением
24	Реализация алгоритмов с повторением с использованием исполнителя Робот
25	Практическая работа с исполнителем Робот
26	Исполнитель Чертежник. Примеры алгоритмов управления Чертежником
27	Практическая работа с исполнителем Чертежник
28	Алгоритмы с повторениями для исполнителя Чертежник.
29	Обобщение и систематизация темы «Алгоритмы»
30	Создание линейной презентации
31	Создание презентации с гиперссылками
32	Создание циклической презентации
33	Итоговое повторение
34	Резерв времени

7 класс

№ урока	Тема урока
1	Техника безопасности и организация рабочего места. Информация и её свойства
2	Информационные процессы. Сбор и обработка информации
3	Хранение и передача информации
4	Всемирная паутина как информационное хранилище

5	Представление информации
6	Двоичное кодирование
7	Измерение информации
8	Решение задач по теме «Измерение информации»
9	Тестирование по теме «Информация и информационные процессы»
10	Основные компоненты компьютера и их функции
11	Персональный компьютер
12	Программное обеспечение компьютера. Системное программное обеспечение
13	Системы программирования и прикладное программное обеспечение
14	Файлы и файловые структуры
15	Пользовательский интерфейс
16	Тестирование по теме «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией»
17	Формирование изображения на экране компьютера
18	Компьютерная графика
19	Создание графических изображений. Практическая работа
20	Тестирование по теме «Обработка графической информации».
21	Текстовые документы и технологии их создания
22	Создание текстовых документов на компьютере
23	Прямое форматирование
24	Стилевое форматирование
25	Практическая работа «Подготовка текстовых документов на компьютере»
26	Практическая работа «Визуализация информации в текстовых документах»
27	Распознавание текста и системы компьютерного перевода
28	Оценка количественных параметров текстовых документов
29	Диагностическая работа
30	Подготовка реферата «История вычислительной техники»

31	Технология мультимедиа
32	Компьютерные презентации. Создание мультимедийной презентации. Практическая работа.
33	Итоговое повторение
34	Резерв времени

8 класс

№ урока	Тема урока
1	Техника безопасности и организация рабочего места. Общие сведения о системах счисления
2	Двоичная система счисления. Двоичная арифметика.
3	Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q .
4	Компьютерные системы счисления
5	Решение задач по теме «Системы счисления»
6	Представление целых чисел
7	Представление вещественных чисел
8	Высказывание. Логические операции.
9	Построение таблиц истинности для логических выражений
10	Свойства логических операций.
11	Решение логических задач
12	Логические элементы
13	Контрольная работа по теме «Математические основы информатики».

14	Алгоритмы и исполнители
15	Способы записи алгоритмов
16	Объекты алгоритмов
17	Алгоритмическая конструкция следование
18	Алгоритмическая конструкция ветвление.
19	Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с предусловием
20	Цикл с постусловием
21	Цикл с параметром
22	Контрольная работа по теме «Алгоритмизация».
23	Общие сведения о языке программирования Паскаль
24	Организация ввода и вывода данных
25	Программирование линейных алгоритмов
26	Условный оператор.
27	Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений.
28	Программирование циклов с заданным условием продолжения работы.
29	Программирование циклов с заданным условием окончания работы.
30	Программирование циклов с заданным числом повторений.
31	Решение задач

32	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Начала программирования». Проверочная работа.
33	Итоговое повторение
34	Резерв времени

9 класс

№№ урока	Тема
1.	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места.
2.	Актуализация изученного материала по теме «Количественные характеристики информационных процессов».
3.	Актуализация изученного материала по теме «Математические основы информатики».
4.	Моделирование как метод познания.
5.	Словесные модели.
6.	Знаковые модели.
7.	Графические модели.
8.	Использование графов при решении задач.
9.	Табличные модели.
10.	Использование таблиц при решении задач.
11.	База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных.
12.	Система управления базами данных.
13.	Создание базы данных. Запросы на выборку данных
14.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Моделирование и формализация».
15.	Контрольная работа по теме «Моделирование и формализация».
16.	Этапы решения задачи на компьютере.
17.	Задача о пути торможения автомобиля.
18.	Решение задач на компьютере.
19.	Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, вывод массива.
20.	Различные способы заполнения и вывода массива.
21.	Вычисление суммы элементов массива.
22.	Последовательный поиск в массиве.
23.	Сортировка массива.
24.	Решение задач с использованием массивов. Проверочная работа.
25.	Конструирование алгоритмов.
26.	Разработка алгоритма методом последовательного уточнения для ис-

	полнителя Робот.
27.	Вспомогательные алгоритмы. Исполнитель Робот.
28.	Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль.
29.	Функции.
30.	Алгоритмы управления.
31.	Контрольная работа по теме «Алгоритмизация и программирование».
32.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Алгоритмизация и программирование». Проверочная работа
33.	Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы.
34.	Основные режимы работы ЭТ
35.	Относительные, абсолютные и смешанные ссылки.
36.	Встроенные функции.
37.	Логические функции.
38.	Организация вычислений.
39.	Сортировка и поиск данных.
40.	Диаграмма как средство визуализации данных.
41.	Построение диаграмм и графиков
42.	Обобщение и систематизация основных понятий главы «Обработка числовой информации в электронных таблицах».
43.	Контрольная работа по теме «Обработка числовой информации в электронных таблицах».
44.	Локальные и глобальные компьютерные сети
45.	Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера
46.	Доменная система имен. Протоколы передачи данных
47.	Всемирная паутина. Файловые архивы
48.	Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет.
49.	Технологии создания сайта.
50.	Содержание и структура сайта.
51.	Оформление сайта.
52.	Размещение сайта в Интернете.
53.	Обобщение и систематизация основных понятий главы «Коммуникационные технологии».
54.	Контрольная работа по теме «Коммуникационные технологии».
55.	Информация и информационные процессы.
56.	Файловая система персонального компьютера.
57.	Системы счисления и логика.
58.	Таблицы и графы.
59.	Обработка текстовой информации.
60.	Передача информации и информационный поиск.
61.	Вычисления с помощью электронных таблиц.
62.	Обработка таблиц: выбор и сортировка записей.
63.	Алгоритмы и исполнители.
64.	Программирование.

65.	Итоговое тестирование.
66-68	Резерв.

**Календарно-тематическое планирование
6 класс (1 час в неделю)**

№ уро-ка	Тема урока	Материал учебника	Примечание	Дата проведения		Домашнее задание
				По плану	Фактиче-ская	
1	Техника безопасности и организация рабочего места. Информация вокруг нас.	Введение, § 1	По учебнику 5-го класса			§ 1, техника безопасности и организация рабочего места, вопросы 2-5
2	Компьютер – универсальная машина для работы с информацией.	§ 2	По учебнику 5-го класса			§ 2, вопросы 5-9
3	Ввод информации в память компьютера	§ 3	По учебнику 5-го класса			§ 3, вопросы 2-6
4	Управление компьютером	§ 4	По учебнику 5-го класса			§ 4, вопросы 3-9
5	Компьютерные объекты	§ 2	По учебнику 6-го класса			§ 2, вопросы 1-7
6	Хранение информации	§ 5	По учебнику 5-го класса			§ 5, вопросы 1-6, 10-11
7	Передача информации. Практическая работа «Работа с электронной почтой»	§ 6, работа № 4	По учебнику 5-го класса			§ 6, вопросы 1-4, 7

8	Кодирование информации	§ 7	По учебнику 5-го класса			§ 7, вопросы 1-2, задания 7-9
9	Текстовая информация. Подготовка текстов с помощью компьютера.	§ 8	По учебнику 5-го класса			§ 8, вопросы 1-7
10	Редактирование и форматирование текста. Практическая работа.	§ 8 (5 класс), работа № 4 (6 класс)				§ 8, вопросы 10-13
11	Представление информации в форме таблиц	§ 9	По учебнику 5-го класса			§ 9, вопросы 1-2
12	Компьютерная графика	§ 11	По учебнику 5-го класса			§ 11, вопросы 2-4
13	Графический редактор Paint. Практическая работа	Работа № 3	По учебнику 6-го класса			Индивидуальное задание
14	Графический редактор Paint. Практическая работа.	Работы № 11, 12, 13	По учебнику 5-го класса			Индивидуальное задание
15	Что такое алгоритм	§ 14	По учебнику 6-го класса			§ 14, вопросы 1, 4, задание 3
16	Исполнители вокруг нас	§ 15	По учебнику 6-го класса			§ 15, вопросы 1-3, задание 6

17	Формы записи алгоритмов	§ 16	По учебнику 6-го класса			§ 16, задания 4-5
18	Типы алгоритмов. Линейные алгоритмы	§ 17	По учебнику 6-го класса			§ 17, вопрос 1, задание 2
19	Знакомство с исполнителем Робот		По учебнику 6-го класса			Система команд исполнителя Робот
20	Реализация линейных алгоритмов с использованием исполнителя Робот		По учебнику 6-го класса			Индивидуальное задание
21	Алгоритмы с ветвлением	§ 17	По учебнику 6-го класса			§ 17, вопрос 3, задания 5-6
22	Реализация алгоритмов с ветвлением с использованием исполнителя Робот		По учебнику 6-го класса			Индивидуальное задание
23	Алгоритмы с повторением	§ 17	По учебнику 6-го класса			§ 17, задание 10-11
24	Реализация алгоритмов с повторением с использованием исполнителя Робот		По учебнику 6-го класса			Индивидуальное задание
25	Практическая работа с исполнителем Робот		По учебнику 6-го класса			Индивидуальное задание

26	Исполнитель Чертежник. Примеры алгоритмов управления Чертежником	§ 18	По учебнику 6-го класса			§ 18, вопросы 1, задания 2-3
27	Практическая работа с исполнителем Чертежник		По учебнику 6-го класса			Индивидуальное задание
28	Алгоритмы с повторениями для исполнителя Чертежник.	§ 18	По учебнику 6-го класса			§ 18, задание 9
29	Обобщение и систематизация темы «Алгоритмы»	§ 16-18	По учебнику 6-го класса			Повторение § 16-18
30	Создание линейной презентации					Без задания
31	Создание презентации с гиперссылками		По учебнику 6-го класса			Индивидуальное задание
32	Создание циклической презентации		По учебнику 6-го класса			Индивидуальное задание
33	Итоговое повторение		По учебнику 6-го класса			Индивидуальное задание
34	Резерв времени					Без задания

7 класс (1 час в неделю)

№ уро-ка	Тема урока	Материал учебника	Дата проведения		Домашнее задание
			По плану	Фактиче-ская	
Информация и информационные процессы (9 ч)					
1	Техника безопасности и организация рабочего места. Информация и её свойства	§ 1.1			§ 1.1, вопросы 4-7, техника безопасности и организация рабочего места
2	Информационные процессы. Сбор и обработка информации	§ 1.2.1, 1.2.2, 1.2.3			§ 1.2.1, 1.2.2, 1.2.3, вопросы 2-7
3	Хранение и передача информации	§ 1.2.4, 1.2.5, 1.2.6			§ 1.2.4, 1.2.5, 1.2.6, вопросы 8-11
4	Всемирная паутина как информационное хранилище	§ 1.3			§ 1.3, вопросы 3-5, 11
5	Представление информации	§ 1.4			§ 1.4, вопросы 4, 7-10
6	Двоичное кодирование	§ 1.5			§ 1.5, вопросы 3-6, задания 10-11
7	Измерение информации	§ 1.6			§ 1.6, вопросы 2-6
8	Решение задач по теме «Измерение информации»	§ 1.6			§ 1.6, индивидуальные карточки
9	Тестирование по теме «Информация и информационные процессы»				Без задания
Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией (7 ч)					
10	Основные компоненты компьютера и их функции	§ 2.1			§ 2.1, вопросы 2-10, задание 14

11	Персональный компьютер	§ 2.2			§ 2.2, вопросы 2, 4, 5, задания 6, 7, 9
12	Программное обеспечение компьютера. Системное программное обеспечение	§ 2.3.1, 2.3.2			§ 2.3.1, 2.3.2, вопросы 2-6, 16
13	Системы программирования и прикладное программное обеспечение	§ 2.3.3, 2.3.4, 2.3.5			§ 2.3.3, 2.3.4, 2.3.5, вопросы 7-10, 17
14	Файлы и файловые структуры	§ 2.4			§ 2.4, вопросы 4-9, задания 12-14
15	Пользовательский интерфейс	§ 2.5			§ 2.5, вопросы 2-7
16	Тестирование по теме «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией»				Без задания
Обработка графической информации (4 ч)					
17	Формирование изображения на экране компьютера	§ 3.1			§ 3.1, вопросы 2-7, задания 10, 11
18	Компьютерная графика	§ 3.2			§ 3.2 вопросы 2-4, задание 14
19	Создание графических изображений. Практическая работа	§ 3.3			§ 3.3 вопросы 2-6, задание 11
20	Тестирование по теме «Обработка графической информации».				Без задания
Обработка текстовой информации (10 ч)					
21	Текстовые документы и технологии их создания	§ 4.1			§ 4.1, вопросы 3-6
22	Создание текстовых документов на компьютере	§ 4.2			§ 4.2, вопросы 4,6,7 задания 8, 10
23	Прямое форматирование	§ 4.3.1, 4.3.2, 4.3.3			§ 4.3.1, 4.3.2, 4.3.3, вопросы 2-4,

					задание 9
24	Стилевое форматирование	§ 4.3.4, 4.3.5, 4.3.6			§ 4.3.4, 4.3.5, 4.3.6, вопросы 5-8
25	Практическая работа «Подготовка текстовых документов на компьютере»				Повторение § 4.3
26	Практическая работа «Визуализация информации в текстовых документах»	§ 4.4			§ 4.4, вопросы 2-5, 7-9
27	Распознавание текста и системы компьютерного перевода	§ 4.5			§ 4.5 вопросы 2, 5-6, задание 3
28	Оценка количественных параметров текстовых документов	§ 4.6			§ 4.6 вопрос 2, задания 2-6
29	Диагностическая работа				Без задания
30	Подготовка реферата «История вычислительной техники»	Итоговая работа, стр. 196			Итоговая работа, стр. 196
Мультимедиа (4 ч)					
31	Технология мультимедиа	§ 5.1			§ 5.1 вопросы 2, 3, 6, задание 7
32	Компьютерные презентации. Создание мультимедийной презентации. Практическая работа.	§ 5.2 Задания для практических работ стр.214			§ 5.2 вопросы 3-7
33	Итоговое повторение				
34	Резерв времени				

8 класс (1 час в неделю)

№ уро-ка	Тема урока	Дата проведения		Домашнее задание
		По плану	Фактическая	
1	Техника безопасности и организация рабочего места. Общие сведения о системах счисления			
2	Двоичная система счисления. Двоичная арифметика.			
3	Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q .			
4	Компьютерные системы счисления			
5	Решение задач по теме «Системы счисления»			
6	Представление целых чисел			
7	Представление вещественных чисел			
8	Высказывание. Логические операции.			
9	Построение таблиц истинности для логических выражений			

10	Свойства логических операций.			
11	Решение логических задач			
12	Логические элементы			
13	Контрольная работа по теме «Математические основы информатики».			
14	Алгоритмы и исполнители			
15	Способы записи алгоритмов			
16	Объекты алгоритмов			
17	Алгоритмическая конструкция следование			
18	Алгоритмическая конструкция ветвление.			
19	Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с предусловием			
20	Цикл с постусловием			

21	Цикл с параметром			
22	Контрольная работа по теме «Алгоритмизация».			
23	Общие сведения о языке программирования Паскаль			
24	Организация ввода и вывода данных			
25	Программирование линейных алгоритмов			
26	Условный оператор.			
27	Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений.			
28	Программирование циклов с заданным условием продолжения работы.			
29	Программирование циклов с заданным условием окончания работы.			
30	Программирование циклов с заданным числом повторений.			
31	Решение задач			

32	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Начала программирования». Проверочная работа.			
33	Итоговое повторение			
34	Резерв времени			

9 класс (2 часа в неделю)

№№ уроков	Тема	Домашнее задание	Дата по плану	Дата фактическая
1	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места.	Введение		
2.	Актуализация изученного материала по теме «Количественные характеристики информационных процессов».	№ 1-10		
3.	Актуализация изученного материала по теме «Математические основы информатики».	№11-19		
Тема «Моделирование и формализация»				
4.	Моделирование как метод познания.	§ 1.1		
5.	Словесные модели.			
6.	Знаковые модели.	§ 1.2		
7.	Графические модели.	§ 1.3		
8.	Использование графов при решении задач.	§ 1.3		
9.	Табличные модели.	§ 1.4		
10.	Использование таблиц при решении задач.	§ 1.4		
11.	База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных.	§ 1.5		
12.	Система управления базами данных.	§ 1.6		

13.	Создание базы данных. Запросы на выборку данных	§ 1 .6		
14.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Моделирование и формализация».			
15.	Контрольная работа по теме «Моделирование и формализация».			
Тема «Алгоритмизация и программирование»				
16.	Этапы решения задачи на компьютере.	§ 2 .1.1		
17.	Задача о пути торможения автомобиля.	§2.1.2.		
18.	Решение задач на компьютере.	§2.1		
19.	Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, вывод массива.	§ 2 .2		
20.	Различные способы заполнения и вывода массива.	§ 2 .2.2-2 .2.3		
21.	Вычисление суммы элементов массива.	§ 2 .2.4		
22.	Последовательный поиск в массиве.	§ 2 .2		
23.	Сортировка массива.	§ 2 .2		
24.	Решение задач с использованием массивов. Проверочная работа.	§ 2 .2		
25.	Конструирование алгоритмов.	§ 2 .3		
26.	Разработка алгоритма методом последовательного уточнения для исполнителя Робот.	§ 2 .3		
27.	Вспомогательные алгоритмы. Исполнитель Робот.	§ 2 .3		
28.	Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль.	§ 2 .4		
29.	Функции.	§ 2 .4		
30.	Алгоритмы управления.	§ 2 .5		
31.	Контрольная работа по теме «Алгоритмизация и программирование».	§ 2 .5		
32.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Алгоритмизация и программирование». Проверочная работа			
Тема «Обработка числовой информации»				
33.	Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы.	§ 3 .1		
34.	Основные режимы работы ЭТ	§ 3 .1		

35.	Относительные, абсолютные и смешанные ссылки.	§ 3 .2.1		
36.	Встроенные функции.	§ 3 .2.2		
37.	Логические функции.	§ 3 .2.3		
38.	Организация вычислений.	§ 3 .2		
39.	Сортировка и поиск данных.	§ 3 .3		
40.	Диаграмма как средство визуализации данных.	§ 3 .3		
41.	Построение диаграмм и графиков	§ 3 .3		
42.	Обобщение и систематизация основных понятий главы «Обработка числовой информации в электронных таблицах».			
43.	Контрольная работа по теме «Обработка числовой информации в электронных таблицах».			
Тема «Коммуникационные технологии»				
44.	Локальные и глобальные компьютерные сети	§ 4 .1		
45.	Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера	§ 4 .2		
46.	Доменная система имен. Протоколы передачи данных	§ 4 .2		
47.	Всемирная паутина. Файловые архивы	§ 4 .3		
48.	Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет.	§ 4 .3		
49.	Технологии создания сайта.	§ 4 .4		
50.	Содержание и структура сайта.	§ 4 .4		
51.	Оформление сайта.	§ 4 .4		
52.	Размещение сайта в Интернете.	§ 4 .4		
53.	Обобщение и систематизация основных понятий главы «Коммуникационные технологии».			
54.	Контрольная работа по теме «Коммуникационные технологии».			
Итоговое повторение				
55.	Информация и информационные процессы.			
56.	Файловая система персонального компьютера.	№ 175		

57.	Системы счисления и логика.	№ 171, 172, 189		
58.	Таблицы и графы.	№ 173, 174, 187		
59.	Обработка текстовой информации.			
60.	Передача информации и информационный поиск.	№ 191, 193, 194		
61.	Вычисления с помощью электронных таблиц.	№ 176, 177, 178, 195		
62.	Обработка таблиц: выбор и сортировка записей.	№ 188		
63.	Алгоритмы и исполнители.	№ 179, 180, 184, 183, 190, 192, 196		
64.	Программирование.	№ 185, 186, 197		
65.	Итоговое тестирование.			
66-68	Резерв.			

Список литературы

1. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.
2. Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: рабочая тетрадь для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.
3. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. 7–9 классы: методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.
4. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 7 класс»
5. Авторская мастерская ([http:// methodist.lbz.ru/authors/informatika/3/](http://methodist.lbz.ru/authors/informatika/3/)).