

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ГБОУ ООШ пос.Гражданский**

**РАССМОТРЕНО**

МО учителей

**СОГЛАСОВАНО**

Куратор по УР

**УТВЕРЖДЕНО**

и.о.директора

---

Руководитель МО  
Уланова Т.А  
Протокол №1  
от «26» августа 2024 г.

---

Ерхова Г.М  
«26» августа 2024 г.

---

Копылова Ж.В  
Приказ №111-од  
от «30» августа 2024 г.

**АДАптированная рабочая программа**

(ID 4086167)

**учебного предмета «Информатика. Базовый уровень»**

для обучающихся 7–9 классов

**п. Гражданский 2024**

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа для детей с ЗПР составлена на основе федерального компонента государственного стандарта (основного) общего образования по предмету «Информатика» и примерной программы по информатике к предметной линии учебников Л.Л.Босова, А.Ю.Босова.

*Рабочая программа создана на основе документов:*

- федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования,
- фундаментальное ядро содержания общего образования,
- адаптированной основной образовательной программой основного общего образования МОБУ СОШ№8,
- примерная программа основного общего образования по информатике,
- программа по учебному предмету «Информатика» для 7 – 9 классов, Л.Л. Босова.

Программа соответствует уровню стандарта образования.

В соответствии с базисным учебным планом ООО, информатика изучается в 7—9 классах основной школы по одному часу в неделю. Всего 105 ч. В 7 классе – 1 час в неделю, всего за год 34 часа. В 8 классе – 1 час в неделю, всего за год 34 часа. В 9 классе – 1 час в неделю, всего за год 33 часа.

**Данная программа ставит следующие цели для детей с ЗПР:**

- формирование общеучебных умений и навыков на основе средств и методов информатики, в том числе овладение умениями работать с различными видами информации;
- пропедевтическое (предварительное, вводное, ознакомительное) изучение понятий основного курса школьной информатики, обеспечивающее целенаправленное формирование общеучебных понятий, таких как «объект», «система», «модель», «алгоритм» и др.;
- формирование основ научного мировоззрения в процессе систематизации, теоретического осмысления и обобщения имеющихся и получения новых знаний, умений и способов деятельности в области информатики и информационных и коммуникационных технологий (ИКТ).

**Данная программа призвана решать ряд задач:**

- показать роль информации и информационных процессов в их жизни и в окружающем мире;
- организовать работу в виртуальных лабораториях, направленную на овладение первичными навыками исследовательской деятельности, получение опыта принятия решений и управления объектами с помощью составленных для них алгоритмов;
- организовать компьютерный практикум, ориентированный на: формирование умений использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации (работа с текстом и графикой в среде соответствующих редакторов); овладение способами и методами

освоения новых инструментальных средств; формирование умений и навыков самостоятельной работы; стремление использовать полученные знания в процессе обучения другим предметам и в жизни;

- создать условия для овладения основами продуктивного взаимодействия и сотрудничества со сверстниками и взрослыми: умения правильно, четко и однозначно формулировать мысль в понятной собеседнику форме; умения выступать перед аудиторией, представляя ей результаты своей работы с помощью средств ИКТ;

### **Коррекционно – развивающие задачи для детей с ЗПР:**

- приучение учащихся проверять правильность собственных действий (следить за собственной речью, перечитывать прочитанное);
- воспитывать целенаправленность внимания;
- развивать быструю переключаемость внимания;
- развивать силу внимания (не замечать посторонних раздражителей);
- формировать навыки потребности в труде, общественной оценки и самооценке, потребность занимать достойное место среди людей;
- формировать адекватный уровень притязаний;
- совершенствовать быстроту, полноту, точность воспроизведения;
- работать над увеличением памяти;
- развивать зрительную память;
- совершенствовать перенос опыта, умение воспроизводить знания в новых условиях;
- формировать коммуникативную функцию речи (речь, как средство общения);
- расширять активный словарь;
- совершенствовать грамматический строй речи;
- учить различным видам рассказа: краткий, полный, выборочный;
- учить выделять главное, существенное;
- учить обобщать и анализировать;
- учить строить умозаключение; воспитывать самостоятельность в принятии решения.

## **Планируемые результаты**

### **1. Личностные результаты:**

*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:

**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 требований информационной безопасности 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 благодаря знанию основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

**2. Метапредметные результаты** — освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в учебной, познавательной и социальной практике. 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, такими как: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т. д., самостоятельно 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) и информационной безопасности.

Для 7-го класса:

Регулятивные УУД	Познавательные УУД	Коммуникативные УУД
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ понимают и формулируют проблему самостоятельно;</li> <li>▪ формулируют самостоятельно цель и задачи для решения поставленной проблемы;</li> <li>▪ планируют собственную учебную деятельность как самостоятельно, так</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ подбирают слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;</li> <li>▪ выстраивают логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;</li> <li>▪ выделяют общий признак двух или нескольких объектов или явлений и объясняют их сходство;</li> <li>▪ объединяют</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ самостоятельно распределяют спланированные действия в соответствии с поставленными задачами;</li> <li>▪ высказывают собственную точку зрения, ее доказывают или опровергают;</li> <li>▪ слушают и слышат другое мнение, ведут дискуссию,</li> </ul>

<p>и под руководством учителя;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ самостоятельно оценивают правильность выполнения действий,</li> <li>▪ вносят необходимые коррективы в исполнение, как в конце действия, так и по ходу его реализации;</li> <li>▪ самостоятельно контролируют свое время и управляют им;</li> <li>▪ самостоятельно или с помощью учителя вырабатывают критерии оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;</li> <li>▪ оценивает свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;</li> <li>▪ самостоятельно определяют причины своего успеха или неуспеха и находят способы выхода из ситуации неуспеха;</li> <li>▪ определяют, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих</li> </ul>	<p>объекты и явления в группы по определенным признакам, сравнивают, классифицируют и обобщают факты и явления;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ строят рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;</li> <li>▪ строят рассуждение на основе сравнения объектов и явлений, выделяя при этом общие признаки;</li> <li>▪ строят схему на основе условий задачи и способа ее решения;</li> <li>▪ находят и анализируют в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);</li> <li>▪ определяет необходимые ключевые поисковые слова и запросы;</li> <li>▪ осуществляет взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями;</li> </ul>	<p>оперируют фактами, как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ использует компьютерные технологии для выполнения доклада, презентации;</li> </ul>
--	--	--

действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;		
--	--	--

Для 8-го класса:

Регулятивные УУД	Познавательные УУД	Коммуникативные УУД
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ понимают и формулируют проблему самостоятельно, формулируют самостоятельно цель и задачи для решения поставленной проблемы;</li> <li>▪ планируют собственную учебную деятельность как самостоятельно, так и под руководством учителя;</li> <li>▪ самостоятельно оценивают правильность выполнения действий,</li> <li>▪ вносят необходимые коррективы в исполнение, как в конце действия, так и по ходу его реализации;</li> <li>▪ самостоятельно контролируют свое время и управляют им;</li> <li>▪ самостоятельно или с помощью учителя вырабатывают критерии оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;</li> <li>▪ оценивает свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ подбирают слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;</li> <li>▪ выстраивают логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;</li> <li>▪ выделять общий признак двух или нескольких объектов или явлений и объясняют их сходство;</li> <li>▪ объединяют объекты и явления в группы по определенным признакам, сравнивают, классифицируют и обобщают факты и явления;</li> <li>▪ строят рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;</li> <li>▪ строят рассуждение на основе сравнения объектов и явлений, выделяя при этом общие признаки;</li> <li>▪ строят схему на основе условий задачи и</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ самостоятельно распределяют спланированные действия в соответствии с поставленными задачами;</li> <li>▪ высказывают собственную точку зрения, ее доказывают или опровергают;</li> <li>▪ слушают и слышат другое мнение, ведут дискуссию, оперируют фактами, как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения;</li> <li>▪ использует компьютерные технологии для выполнения доклада, презентации;</li> </ul>

<p>результата;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ самостоятельно определяют причины своего успеха или неуспеха и находят способы выхода из ситуации неуспеха;</li> <li>▪ определяют, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;</li> </ul>	<p>способа ее решения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ находят и анализируют в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);</li> <li>▪ определяют необходимые ключевые поисковые слова и запросы;</li> <li>▪ осуществляет взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями;</li> </ul>	
--	---	--

Для 9-го класса:

Регулятивные УУД	Познавательные УУД	Коммуникативные УУД
<p>1. <i>Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Обучающийся:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• идентифицирует собственные проблемы и определяет главную проблему;</li> <li>• выдвигать версии решения проблемы, формулирует гипотезы, определяет конечный результат;</li> <li>• ставит цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;</li> </ul>	<p>1. <i>Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы. Обучающийся сможет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выстраивает логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему</li> </ul>	<p>1. <i>Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. Обучающийся:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• организовывает учебное взаимодействие в группе;</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• формулирует учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;</li> <li>• обосновывает целевые ориентиры, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.</li> </ul> <p>1. <i>Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.</i> <i>Обучающийся:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• определяет необходимые действия в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;</li> <li>• обосновывает и осуществляет выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;</li> <li>• определяет условия для выполнения учебной и познавательной задачи;</li> <li>• выстраивает жизненные планы на краткосрочное будущее, обосновывая логическую последовательность шагов);</li> <li>• выбирает самостоятельно ресурсы для достижения цели;</li> <li>• составляет самостоятельно план</li> </ul>	<p>слов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выделять общий признак двух или нескольких объектов природы или явлений и объясняет их сходство;</li> <li>• объединяет объекты и явления в группы по определенным признакам, сравнивает, классифицирует и обобщает факты и явления;</li> <li>• строит рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;</li> <li>• строит рассуждение на основе сравнения объектов и явлений, выделяя при этом общие признаки;</li> <li>• излагает полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;</li> <li>• самостоятельно указывает на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагает применять способ проверки достоверности информации;</li> <li>• объясняет явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• определяет общие цели, распределяет роли, договариваются друг с другом;</li> <li>• определяет свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;</li> <li>• строит позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;</li> <li>• корректно и аргументировано отстаивать свою точку зрения, в дискуссии умеет выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль;</li> <li>• критически относится к собственному мнению, признает ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректирует его;</li> <li>• предлагает альтернативное решение в конфликтной ситуации;</li> <li>• выделяет общую точку зрения в дискуссии;</li> <li>• договаривается о правилах и вопросах для</li> </ul>
--	--	--

<p>решения проблемы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>определяет потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находит средства для их устранения;</li> <li>планирует и корректирует свою индивидуальную образовательную траекторию.</li> </ul> <p>1. <i>Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.</i> <i>Обучающийся:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>определяет самостоятельно или совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;</li> <li>отбирает инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;</li> <li>оценивает свою</li> </ul>	<p>деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>выявляет и называет причины события, явления, в том числе возможные самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;</li> <li>делает вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждает вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.</li> </ul> <p>1. <i>Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.</i> <i>Обучающийся:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>определяет логические связи между объектами природы и явлениями, обозначает данные логические связи с помощью знаков в схеме;</li> <li>строит схему на основе условий задачи и способа ее решения;</li> <li>строить схему, алгоритм действия на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;</li> <li>строит</li> </ul>	<p>обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>организовывает учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);</li> </ul> <p>1. <i>Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности;</i> <i>владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.</i> <i>Обучающийся:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>определяет задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирает речевые средства</li> </ul>
--	---	---

<p>деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• находит достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации;</li> <li>• работая по своему плану, вносит коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированного результата;</li> <li>• устанавливает связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагает изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;</li> <li>• сверяет свои действия с целью и, при необходимости, исправляет ошибки самостоятельно.</li> </ul> <p>1. <i>Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Обучающийся:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• определяет критерии правильности (корректности) выполнения учебной</li> </ul>	<p>доказательство: прямое, косвенное, от противного;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• рефлексивует опыт разработки и реализации учебного проекта, на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и заданных критериев оценки результата.</li> </ul> <p>1. <i>Смысловое чтение. Обучающийся:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• находит в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);</li> <li>• структурирует текст;</li> <li>• устанавливает взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;</li> <li>• критически оценивает содержание и форму текста.</li> </ul> <p>1. <i>Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. Обучающийся:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• определяют свое отношение к природной среде;</li> </ul>	<p>ства;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ представляет в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;</li> <li>▪ соблюдает нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;</li> <li>▪ высказывает и обосновывает мнение (суждение) и запрашивает мнение партнера в рамках диалога;</li> <li>▪ принимает решение в ходе диалога и согласовывает его с собеседником;</li> <li>▪ создает письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств;</li> <li>▪ использует вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;</li> <li>▪ использует невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные под руководством учителя;</li> <li>▪ делает</li> </ul>
--	---	---

<p>задачи;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• анализирует и обосновывает применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;</li> <li>• свободно пользуется выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;</li> <li>• оценивает продукт своей деятельности по заданным критериям в соответствии с целью деятельности;</li> <li>• обосновывает достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;</li> <li>• фиксирует и анализирует динамику собственных образовательных результатов.</li> </ul> <p>1. <i>Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. Обучающийся сможет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Анализирует собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• анализирует влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;</li> <li>• проводит причинный и вероятностный анализ экологических ситуаций;</li> <li>• прогнозирует изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора;</li> </ul> <p>1. <i>Развитие мотивации к овладению культурой активного использования источников информации и других поисковых систем. Обучающийся:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Формирует множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска;</li> <li>▪ соотносит полученные результаты поиска со своей деятельностью.</li> </ul>	<p>оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.</p> <p>1. <i>Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ). Обучающийся:</i></p> <p>целенаправленно использует информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;</p> <p>использует компьютерные технологии для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: докладов, рефератов, создание презентаций и др.;</p> <p>соблюдает информационную гигиену и правила информационной безопасности.</p>
---	--	--

<p>взаимопроверки;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Соотносит реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делает выводы;</li> <li>• принимает решение в учебной ситуации и несет за него ответственность;</li> <li>• самостоятельно определяет причины своего успеха или неуспеха и находит способы выхода из ситуации неуспеха;</li> <li>• определяет, какие действия по решению учебной задачи привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;</li> </ul>		
---	--	--

### 3. Предметные результаты:

Тематический блок/модуль	Планируемые предметные результаты	
	Ученик научится	Ученик получит возможность научиться
<b>7 класс</b>		
<p><b>Математические основы информатики</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• различать виды информации по способам ее восприятия человеком и по способам ее представления на материальных носителях;</li> <li>• приводить примеры информационных процессов — процессов, связанные с хранением,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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;</li> <li>• узнать о том, что любые дискретные данные можно описать, используя алфавит, содержащий</li> </ul>

	<p>преобразованием и передачей данных — в живой природе и технике;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• раскрывать общие закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы;</li> <li>• кодировать и декодировать тексты по заданной кодовой таблице;</li> <li>• определять длину кодовой последовательности по длине исходного текста и кодовой таблице равномерного кода;</li> <li>• подсчитывать количество текстов данной длины в данном алфавите;</li> <li>• описывать размер двоичных текстов, используя термины «бит», «байт» и производные от них;</li> </ul>	<p>только два символа, например, 0 и 1;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• научиться определять информационный вес символа произвольного алфавита.</li> <li>• научиться определять мощность алфавита, используемого для записи сообщения;</li> <li>• научиться оценивать информационный объём сообщения, записанного символами произвольного алфавита;</li> <li>• сформировать представление о области применения комбинаторных задач.</li> </ul>
<p><b>Технологические основы информатики</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• классифицировать средства ИКТ в соответствии с кругом выполняемых задач, в том числе описывать виды и состав программного обеспечения современного компьютера;</li> <li>• определять качественные и количественные характеристики компонентов компьютера;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• научиться осознанно подходить к выбору ИКТ-средств для своих учебных и иных целей; подбирать программное обеспечение, соответствующее решаемой задаче;</li> <li>• узнать о физических ограничениях на значения характеристик компьютера;</li> <li>• овладеть знаниями, умениями и навыками, достаточными для работы с различными видами</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать термины, описывающие скорость передачи данных, оценивать время передачи данных;</li> <li>• классифицировать файлы по типу и иным параметрам;</li> <li>• выполнять основные операции с файлами (создавать, сохранять, редактировать, удалять, архивировать, «распаковывать» архивные файлы);</li> <li>• разбираться в иерархической структуре файловой системы (записывать полное имя файла (каталога), путь к файлу (каталогу) по имеющемуся описанию файловой структуры некоторого информационного носителя);</li> <li>• использовать маску для операций с файлами;</li> <li>• осуществлять поиск файлов средствами операционной системы;</li> </ul>	<p>программных систем и интернет-сервисов (файловые менеджеры, текстовые редакторы, электронные таблицы, браузеры, поисковые системы, словари, электронные энциклопедии); умением характеризовать работу этих систем и сервисов с использованием соответствующей терминологии.</p>
<p><b>Использование программных систем и сервисов</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• создавать, редактировать и форматировать текстовые документы;</li> <li>• использовать средства автоматизации информационной деятельности при</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• создавать текстовые документы с рисунками, таблицами, диаграммами;</li> <li>• познакомиться с цифровым представлением графической информации;</li> <li>• познакомиться с различными цветовыми</li> </ul>

	<p>создании текстовых документов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• познакомиться с двоичным кодированием текстов и с наиболее употребительными современными кодами;</li> <li>• оценивать количественные параметры, связанные с цифровым представлением текстовой информации с помощью наиболее употребительных современных кодировок;</li> <li>• выполнять ввод изображений в компьютер;</li> <li>• создавать простые растровые изображения; редактировать готовые растровые изображения;</li> <li>• создавать простые векторные изображения;</li> <li>• использовать основные приёмы создания мультимедийных презентаций (подбирать дизайн презентации, макет слайда, размещать информационные объекты, использовать гиперссылки и пр.);</li> </ul>	<p>моделями;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• познакомиться с понятиями «пространственное разрешение монитора», «глубина кодирования (цвета)», «палитра»;</li> <li>• научиться оценивать количественные параметры, связанные с цифровым представлением и хранением изображений;</li> <li>• познакомиться с программными средствами для работы с аудиовизуальными данными и соответствующим понятийным аппаратом;</li> <li>• научиться оценивать количественные параметры, связанные с цифровым представлением аудиовизуальной информации.</li> </ul>
<b>8 класс</b>		
<b>Математические</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• записывать в</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• научиться записывать в</li> </ul>

<p><b>основы информатики</b></p>	<p>двоичной системе целые числа от 0 до 1024;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• переводить заданное натуральное число из двоичной системы счисления в десятичную;</li> <li>• сравнивать числа в двоичной записи;</li> <li>• складывать и умножать числа, записанные в двоичной системе счисления;</li> <li>• записывать логические выражения, составленные с помощью операций «и», «или», «не» и скобок, определять истинность такого составного высказывания, если известны значения истинности входящих в него элементарных высказываний;</li> <li>• использовать при решении задач формулы перемножения и сложения количества вариантов.</li> <li>• определять минимальную длину кодового слова по заданным алфавиту кодируемого текста и кодовому алфавиту (для кодового алфавита из 2, 3 или 4 символов);</li> </ul>	<p>развёрнутой форме восьмеричные и шестнадцатеричные числа;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• научиться переводить заданное натуральное число, не</li> <li>• превышающее 1024, из десятичной записи в восьмеричную и из восьмеричной в десятичную;</li> <li>• научиться переводить заданное натуральное число, не</li> <li>• превышающее 1024, из десятичной записи в шестнадцатеричную и из шестнадцатеричной в десятичную;</li> <li>• научиться вычитать числа, записанные в двоичной системе счисления;</li> <li>• научиться вычислять значения арифметических выражений с целыми числами, представленными в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;</li> <li>• научиться строить таблицу истинности для логического выражения;</li> <li>• научиться решать логические задачи с использованием таблиц истинности;</li> <li>• познакомиться с законами алгебры логики;</li> <li>• научиться решать логические задачи путем составления логических выражений и их преобразования с</li> </ul>
----------------------------------	--	---

		<p>использованием основных свойств логических операций;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• познакомиться с логическими элементами.</li> </ul>
<p><b>Алгоритмы и программирование</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• понимать разницу между употреблением терминов «исполнитель», «алгоритм», «программа» в обыденной речи и в информатике;</li> <li>• выражать алгоритм решения задачи различными способами (словесным, графическим, в том числе и в виде блок-схемы, с помощью формальных языков и др.);</li> <li>• определять наиболее оптимальный способ выражения алгоритма для решения конкретных задач (словесный, графический, с помощью формальных языков);</li> <li>• определять результат выполнения заданного алгоритма или его фрагмента;</li> <li>• выполнять без использования компьютера («вручную») несложные алгоритмы управления исполнителями Робот, Черепашка, Чертежник и др.;</li> <li>• выполнять без</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• познакомиться с задачами обработки данных и алгоритмами их решения;</li> <li>• познакомиться с использованием в программах строковых величин и с операциями со строковыми величинами;</li> <li>• научиться составлять алгоритмы и программы для решения задач, возникающих в процессе учебы и вне ее;</li> <li>• познакомиться с понятием «управление», с примерами того, как компьютер управляет различными системами.</li> </ul>

	<p>использования компьютера («вручную») несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных, записанные на конкретном языке программирования с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования (линейная программа, ветвление, повторение, вспомогательные алгоритмы);</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• составлять несложные алгоритмы управления исполнителями Робот, Черепашка, Чертежник и др.; выполнять эти программы на компьютере;</li><li>• составлять несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования и записывать их в виде программ на выбранном языке программирования; выполнять эти программы на компьютере;</li></ul>	
--	---	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать величины (переменные) различных типов, а также выражения, составленные из этих величин; использовать оператор присваивания;</li> <li>• анализировать предложенную программу, например, определять, какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений;</li> <li>• использовать при разработке алгоритмов логические значения, операции и выражения с ними;</li> <li>• записывать на выбранном языке программирования арифметические и логические выражения и вычислять их значения;</li> </ul>	
<b>9 класс</b>		
<b>Математические основы информатики</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• оценивать мощность множеств, полученных из двух или трех базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения;</li> <li>• определять количество элементов в множествах, полученных из двух базовых множеств с</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• определять количество элементов в множествах, полученных из трех базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения;</li> <li>• сформировать представление о моделировании как методе научного познания; о компьютерных моделях и их использовании для</li> </ul>

	<p>помощью операций объединения, пересечения и дополнения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать терминологию, связанную с графами (вершина, ребро, путь, длина ребра и пути), деревьями (корень, лист, высота дерева) и списками (первый элемент, последний элемент, предыдущий элемент, следующий элемент; вставка, удаление и замена элемента);</li> <li>• описывать граф с помощью матрицы смежности с указанием длин ребер (знание термина «матрица смежности» не обязательно);</li> <li>• использовать табличные (реляционные) базы данных, выполнять отбор строк таблицы, удовлетворяющих определенному условию;</li> <li>• пользоваться различными формами представления данных (таблицы, диаграммы, графики и т. д.);</li> </ul>	<p>исследования объектов окружающего мира;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• познакомиться с примерами использования графов, деревьев и списков при описании реальных объектов и процессов;</li> <li>• познакомиться с примерами математических моделей и использования компьютеров при их анализе;</li> <li>• понять сходства и различия между математической моделью объекта и его натурной моделью, между математической моделью объекта/явления и словесным описанием;</li> <li>• научиться строить математическую модель задачи — выделять исходные данные и результаты, выявлять соотношения между ними.</li> <li>• научиться выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования.</li> </ul>
<p><b>Алгоритмы и программирование</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• выполнять отбор строк таблицы, удовлетворяющих определенному условию;</li> <li>• использовать основные способы графического</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• научиться проектировать и создавать однотобличную базу данных;</li> <li>• научиться проводить обработку большого массива данных с использованием средств</li> </ul>

	<p>представления числовой информации (графики, круговые и столбчатые диаграммы);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать динамические (электронные) таблицы, в том числе формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации, выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировку) его элементов;</li> <li>• оперировать понятиями, связанными с передачей данных (источник и приемник данных; канал связи, скорость передачи данных по каналу связи, пропускная способность канала связи);</li> <li>• использовать термины, описывающие скорость передачи данных, оценивать время передачи данных;</li> <li>• анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете;</li> <li>• проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием</li> </ul>	<p>электронной таблицы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать электронные таблицы для решения задач, возникающих в процессе учебы и вне ее.</li> <li>• познакомиться с принципами функционирования Интернета и сетевого взаимодействия между компьютерами;</li> <li>• расширить представления о компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности;</li> <li>• научиться оценивать возможное количество результатов поиска информации в Интернете, полученных по тем или иным запросам;</li> <li>• познакомиться с подходами к оценке достоверности информации (оценка надёжности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т. п.).</li> </ul>
--	--	--

	<p>логических операций;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• приемам безопасной организации своего личного пространства данных с использованием индивидуальных накопителей данных, интернет-сервисов и т. п.;</li> <li>• соблюдать основы норм информационной безопасности, этики и права;</li> </ul>	
--	---	--

### **Практическая часть и контроль**

**С целью достижения высоких результатов образования в процессе реализации программы используются:** Формы организации учебного процесса: работа в группах и в парах, проектная работа, дидактические игры, дифференциация процесса. Элементы педагогических технологий: игровая, проблемное обучение, уровневая дифференциация, компьютерная. Методы обучения: словесный, наглядный, практический, объяснительно-репродуктивный, проблемно-ситуативный, рассказ, объяснение, беседа и др. Контроль и оценка планируемых результатов. Для отслеживания результатов предусматриваются в следующие **формы контроля:**

**Стартовый**, позволяющий определить исходный уровень развития учащихся;

#### **Текущий:**

-прогностический, то есть проигрывание всех операций учебного действия до начала его реального выполнения; - пооперационный, то есть контроль за правильностью, полнотой и последовательностью выполнения операций, входящих в состав действия; - рефлексивный, контроль, обращенный на ориентировочную основу, «план» действия и опирающийся на понимание принципов его построения; -контроль по результату, который проводится после осуществления учебного действия методом сравнения фактических результатов или выполненных операций с образцом.

**Итоговый** контроль в формах -тестирование; -практические работы; -творческие работы учащихся; -контрольные работы:

Комплексная работа по итогам обучения

Стандартизированная контрольная работа.

**Самооценка и самоконтроль** определение учеником границ своего «знания - незнания», своих потенциальных возможностей, а также осознание тех проблем, которые ещё предстоит решить в ходе осуществления деятельности.

Содержательный контроль и оценка результатов учащихся предусматривает выявление индивидуальной динамики качества усвоения предмета ребёнком и не допускает сравнения его с другими детьми.

### **Критерии и нормы оценки.**

Контроль предполагает выявление уровня освоения учебного материала при изучении, как отдельных разделов, так и всего курса информатики и информационных технологий в целом.

Текущий контроль усвоения материала осуществляется путем устного/письменного опроса. Периодически знания и умения по пройденным темам проверяются письменными контрольными или тестовыми заданиями.

### **Критерия оценивания письменных и практических работ**

Все верные ответы берутся за 100%, тогда отметка выставляется в соответствии с таблицей:

Процент выполнения задания	Отметка
85% и более	отлично
65-84%	хорошо
35-64%	удовлетворительно
менее 34%	неудовлетворительно

### **При выполнении практической работы и контрольной работы:**

Содержание и объем материала, подлежащего проверке в контрольной работе, определяется программой. При проверке усвоения материала выявляется полнота, прочность усвоения учащимися теории и умение применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.

Отметка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися.

- *грубая ошибка* - полностью искажено смысловое значение понятия, определения;
- *погрешность* отражает неточные формулировки, свидетельствующие о нечетком представлении рассматриваемого объекта;
- *недочет* - неправильное представление об объекте, не влияющего кардинально на знания определенные программой обучения;
- *мелкие погрешности* - неточности в устной и письменной речи, не искажающие смысла ответа или решения, случайные описки и т.п.

Эталоном, относительно которого оцениваются знания учащихся, является обязательный минимум содержания информатики и информационных технологий. Требовать от учащихся определения, которые не входят в школьный курс информатики - это, значит, навлекать на себя проблемы связанные нарушением прав учащегося («Закон об образовании»).

**Устный опрос** осуществляется на каждом уроке (эвристическая беседа, опрос). Задачей устного опроса является не столько оценивание знаний учащихся, сколько определение проблемных мест в усвоении учебного материала и фиксирование внимания учеников на сложных понятиях, явлениях, процессе.

### Оценка устных ответов учащихся

Ответ оценивается **отметкой «5»**, если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой;
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя терминологию информатики как учебной дисциплины;
- правильно выполнил рисунки, схемы, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя.

Возможны одна - две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

Ответ оценивается **отметкой «4»**, если ответ удовлетворяет в основном требованиям на отметку «5», но при этом имеет один из недостатков;

- допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

**Отметка «3»** ставится в следующих случаях:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала определенные настоящей программой;

**Отметка «2»** ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или неполное понимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании специальной терминологии, в рисунках, схемах, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.
- ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала;
- не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу;
- отказался отвечать на вопросы учителя.

Во всех случаях оценка снижается, если учащийся не соблюдал требований правил безопасного труда.

**Средства контроля**

Кроме самостоятельных, контрольных работ для проверки знаний, текущего и итогового контроля применяется компьютерная среда для создания компьютерных тестов. Кроме того, в работе используется ряд компьютерных тренажёров, обучающих игр.

### **Контроль уровня обученности**

Комплект дидактических материалов для текущего контроля результатов обучения по информатике в основной школе (доступ через авторскую мастерскую на сайте методической службы издательства):

<http://files.lbz.ru/pdf/978-5-9963-3441-4f.pdf> Самостоятельные и контрольные работы 7 класс/ Босова Л.Л.

<http://files.lbz.ru/authors/informatika/3/skr-bosova-8.pdf> Самостоятельные и контрольные работы 8 класс / Босова Л.Л.

<http://files.lbz.ru/pdf/978-5-9963-3442-1f.pdf> Самостоятельные и контрольные работы 9 класс/ Босова Л.Л.

### **7 класс**

<b>№</b>	<b>Контролируемые разделы (темы) предмета</b>	<b>Наименование оценочного средства</b>
1	Информация и информационные процессы	Тест «Информация и информационные процессы»
2	Компьютер – как универсальное средство обработки информации	Тест «Компьютер – как универсальное средство обработки информации»
3	Обработка графической и текстовой информации	Тест «Обработка графической и текстовой информации»
4	Обработка текстовой информации	Тест «Обработка текстовой информации»
5	Мультимедиа	Тест «Мультимедиа»
6	Основные понятия курса	Итоговое тестирование

### **8 класс**

<b>№</b>	<b>Контролируемые разделы (темы) предмета</b>	<b>Наименование оценочного средства</b>
1	Математические основы информатики	Тест «Математические основы информатики»
2	Основы алгоритмизации	Тест «Основы алгоритмизации»
3	Начала программирования	Тест «Начала программирования»
4	Основные понятия курса	Итоговое тестирование

### **9 класс**

<b>№</b>	<b>Контролируемые разделы (темы) предмета</b>	<b>Наименование оценочного средства</b>
1	Моделирование и формализация	Тест «Моделирование и формализация»
2	Алгоритмы и программирование	Тест «Алгоритмы и программирование»
3	Обработка числовой информации в электронных таблицах	Тест «Обработка числовой информации в электронных таблицах»
4	Коммуникационные технологии	Тест «Коммуникационные технологии»
5	Основные понятия курса	Итоговое тестирование

### **Содержание учебного курса**

Структура содержания общеобразовательного предмета(курса) информатики в 7–9 классах основной школы определяется следующими содержательными линиями.

- 1) линия «Технологические основы информатики»;
- 2) линия «Математические основы информатики»;
- 3) линия «Алгоритмы и программирование»;
- 4) линия «Использование программных систем и сервисов».

Структурирование учебного содержания рабочей программы по годам обучения составлено в соответствии с распределением учебного содержания на основе авторской программы Босовой Л.Л. и методических рекомендаций по использованию УМК данного автора.

На изучение информатики на базовом уровне отводится 102 часа: в 7 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 8 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 9 классе – 34 часа (1 час в неделю).

# СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

## 7 КЛАСС

### **Цифровая грамотность**

#### **Компьютер – универсальное устройство обработки данных**

Компьютер – универсальное вычислительное устройство, работающее по программе. Типы компьютеров: персональные компьютеры, встроенные компьютеры, суперкомпьютеры. Мобильные устройства.

Основные компоненты компьютера и их назначение. Процессор. Оперативная и долговременная память. Устройства ввода и вывода. Сенсорный ввод, датчики мобильных устройств, средства биометрической аутентификации.

История развития компьютеров и программного обеспечения. Поколения компьютеров. Современные тенденции развития компьютеров. Суперкомпьютеры.

Параллельные вычисления.

Персональный компьютер. Процессор и его характеристики (тактовая частота, разрядность). Оперативная память. Долговременная память. Устройства ввода и вывода. Объём хранимых данных (оперативная память компьютера, жёсткий и твердотельный диск, постоянная память смартфона) и скорость доступа для различных видов носителей.

Техника безопасности и правила работы на компьютере.

#### **Программы и данные**

Программное обеспечение компьютера. Прикладное программное обеспечение. Системное программное обеспечение. Системы программирования. Правовая охрана программ и данных. Бесплатные и условно-бесплатные программы. Свободное программное обеспечение.

Файлы и папки (каталоги). Принципы построения файловых систем. Полное имя файла (папки). Путь к файлу (папке). Работа с файлами и каталогами средствами операционной системы: создание, копирование, перемещение, переименование и удаление файлов и папок (каталогов). Типы файлов. Свойства файлов. Характерные размеры файлов различных типов (страница текста, электронная книга, фотография, запись песни, видеоклип, полнометражный фильм). Архивация данных. Использование программ-архиваторов. Файловый менеджер. Поиск файлов средствами операционной системы.

Компьютерные вирусы и другие вредоносные программы. Программы для защиты от вирусов.

#### **Компьютерные сети**

Объединение компьютеров в сеть. Сеть Интернет. Веб-страница, веб-сайт. Структура адресов веб-ресурсов. Браузер. Поисковые системы. Поиск информации по ключевым словам и по изображению. Достоверность информации, полученной из Интернета.

Современные сервисы интернет-коммуникаций.

Сетевой этикет, базовые нормы информационной этики и права при работе в Интернете. Стратегии безопасного поведения в Интернете.

#### **Теоретические основы информатики**

#### **Информация и информационные процессы**

Информация – одно из основных понятий современной науки.

Информация как сведения, предназначенные для восприятия человеком, и информация как данные, которые могут быть обработаны автоматизированной системой.

Дискретность данных. Возможность описания непрерывных объектов и процессов с помощью дискретных данных.

Информационные процессы – процессы, связанные с хранением, преобразованием и передачей данных.

### **Представление информации**

Символ. Алфавит. Мощность алфавита. Разнообразие языков и алфавитов. Естественные и формальные языки. Алфавит текстов на русском языке. Двоичный алфавит. Количество всевозможных слов (кодовых комбинаций) фиксированной длины в двоичном алфавите. Преобразование любого алфавита к двоичному. Количество различных слов фиксированной длины в алфавите определённой мощности.

Кодирование символов одного алфавита с помощью кодовых слов в другом алфавите, кодовая таблица, декодирование.

Двоичный код. Представление данных в компьютере как текстов в двоичном алфавите.

Информационный объём данных. Бит – минимальная единица количества информации – двоичный разряд. Единицы измерения информационного объёма данных. Бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт.

Скорость передачи данных. Единицы скорости передачи данных.

Кодирование текстов. Равномерный код. Неравномерный код. Кодировка ASCII. Восьмибитные кодировки. Понятие о кодировках UNICODE. Декодирование сообщений с использованием равномерного и неравномерного кода. Информационный объём текста.

Искажение информации при передаче.

Общее представление о цифровом представлении аудиовизуальных и других непрерывных данных.

Кодирование цвета. Цветовые модели. Модель RGB. Глубина кодирования. Палитра.

Растровое и векторное представление изображений. Пиксель. Оценка информационного объёма графических данных для растрового изображения.

Кодирование звука. Разрядность и частота записи. Количество каналов записи.

Оценка количественных параметров, связанных с представлением и хранением звуковых файлов.

### **Информационные технологии**

#### **Текстовые документы**

Текстовые документы и их структурные элементы (страница, абзац, строка, слово, символ).

Текстовый процессор – инструмент создания, редактирования и форматирования текстов. Правила набора текста. Редактирование текста. Свойства символов. Шрифт. Типы шрифтов (рубленые, с засечками, моноширинные). Полуужирное и курсивное начертание. Свойства абзацев: границы, абзацный отступ, интервал, выравнивание. Параметры страницы. Стилизовое форматирование.

Структурирование информации с помощью списков и таблиц. Многоуровневые списки. Добавление таблиц в текстовые документы.

Вставка изображений в текстовые документы. Обтекание изображений текстом. Включение в текстовый документ диаграмм, формул, нумерации страниц, колонтитулов, ссылок и других элементов.

Проверка правописания. Расстановка переносов. Голосовой ввод текста. Оптическое распознавание текста. Компьютерный перевод. Использование сервисов Интернета для обработки текста.

### **Компьютерная графика**

Знакомство с графическими редакторами. Растровые рисунки. Использование графических примитивов.

Операции редактирования графических объектов, в том числе цифровых фотографий: изменение размера, обрезка, поворот, отражение, работа с областями (выделение, копирование, заливка цветом), коррекция цвета, яркости и контрастности.

Векторная графика. Создание векторных рисунков встроенными средствами текстового процессора или других программ (приложений). Добавление векторных рисунков в документы.

### **Мультимедийные презентации**

Подготовка мультимедийных презентаций. Слайд. Добавление на слайд текста и изображений. Работа с несколькими слайдами.

Добавление на слайд аудиовизуальных данных. Анимация. Гиперссылки.

## **8 КЛАСС**

### **Теоретические основы информатики**

#### **Системы счисления**

Непозиционные и позиционные системы счисления. Алфавит. Основание. Развёрнутая форма записи числа. Перевод в десятичную систему чисел, записанных в других системах счисления.

Римская система счисления.

Двоичная система счисления. Перевод целых чисел в пределах от 0 до 1024 в двоичную систему счисления. Восьмеричная система счисления. Перевод чисел из восьмеричной системы в двоичную и десятичную системы и обратно. Шестнадцатеричная система счисления. Перевод чисел из шестнадцатеричной системы в двоичную, восьмеричную и десятичную системы и обратно.

Арифметические операции в двоичной системе счисления.

#### **Элементы математической логики**

Логические высказывания. Логические значения высказываний. Элементарные и составные высказывания. Логические операции: «и» (конъюнкция, логическое умножение), «или» (дизъюнкция, логическое сложение), «не» (логическое отрицание). Приоритет логических операций. Определение истинности составного высказывания, если известны значения истинности входящих в него элементарных высказываний. Логические выражения. Правила записи логических выражений. Построение таблиц истинности логических выражений.

Логические элементы. Знакомство с логическими основами компьютера.

#### **Алгоритмы и программирование**

#### **Исполнители и алгоритмы. Алгоритмические конструкции**

Понятие алгоритма. Исполнители алгоритмов. Алгоритм как план управления исполнителем.

Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма (словесный, в виде блок-схемы, программа).

Алгоритмические конструкции. Конструкция «следование». Линейный алгоритм. Ограниченность линейных алгоритмов: невозможность предусмотреть зависимость последовательности выполняемых действий от исходных данных.

Конструкция «ветвление»: полная и неполная формы. Выполнение и невыполнение условия (истинность и ложность высказывания). Простые и составные условия.

Конструкция «повторения»: циклы с заданным числом повторений, с условием выполнения, с переменной цикла.

Разработка для формального исполнителя алгоритма, приводящего к требуемому результату при конкретных исходных данных. Разработка несложных алгоритмов с использованием циклов и ветвлений для управления формальными исполнителями, такими как Робот, Черепашка, Чертёжник. Выполнение алгоритмов вручную и на компьютере. Синтаксические и логические ошибки. Отказы.

### **Язык программирования**

Язык программирования (Python, C++, Паскаль, Java, C#, Школьный Алгоритмический Язык).

Система программирования: редактор текста программ, транслятор, отладчик.

Переменная: тип, имя, значение. Целые, вещественные и символьные переменные.

Оператор присваивания. Арифметические выражения и порядок их вычисления. Операции с целыми числами: целочисленное деление, остаток от деления.

Ветвления. Составные условия (запись логических выражений на изучаемом языке программирования). Нахождение минимума и максимума из двух, трёх и четырёх чисел. Решение квадратного уравнения, имеющего вещественные корни.

Диалоговая отладка программ: пошаговое выполнение, просмотр значений величин, отладочный вывод, выбор точки останова.

Цикл с условием. Алгоритм Евклида для нахождения наибольшего общего делителя двух натуральных чисел. Разбиение записи натурального числа в позиционной системе с основанием, меньшим или равным 10, на отдельные цифры.

Цикл с переменной. Алгоритмы проверки делимости одного целого числа на другое, проверки натурального числа на простоту.

Обработка символьных данных. Символьные (строковые) переменные. Посимвольная обработка строк. Подсчёт частоты появления символа в строке. Встроенные функции для обработки строк.

### **Анализ алгоритмов**

Определение возможных результатов работы алгоритма при данном множестве входных данных, определение возможных входных данных, приводящих к данному результату.

## **9 КЛАСС**

### **Цифровая грамотность**

#### **Глобальная сеть Интернет и стратегии безопасного поведения в ней**

Глобальная сеть Интернет. IP-адреса узлов. Сетевое хранение данных. Методы индивидуального и коллективного размещения новой информации в Интернете. Большие данные (интернет-данные, в частности данные социальных сетей).

Понятие об информационной безопасности. Угрозы информационной безопасности при работе в глобальной сети и методы противодействия им. Правила безопасной аутентификации. Защита личной информации в Интернете. Безопасные стратегии поведения в Интернете. Предупреждение вовлечения в деструктивные и криминальные формы сетевой активности (кибербуллинг, фишинг и другие формы).

### **Работа в информационном пространстве**

Виды деятельности в Интернете, интернет-сервисы: коммуникационные сервисы (почтовая служба, видео-конференц-связь и другие), справочные службы (карты, расписания и другие), поисковые службы, службы обновления программного обеспечения и другие службы. Сервисы государственных услуг. Облачные хранилища данных. Средства совместной разработки документов (онлайн-офисы). Программное обеспечение как веб-сервис: онлайн-текстовые и графические редакторы, среды разработки программ.

### **Теоретические основы информатики**

#### **Моделирование как метод познания**

Модель. Задачи, решаемые с помощью моделирования. Классификации моделей. Материальные (натурные) и информационные модели. Непрерывные и дискретные модели. Имитационные модели. Игровые модели. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования.

Табличные модели. Таблица как представление отношения.

Базы данных. Отбор в таблице строк, удовлетворяющих заданному условию.

Граф. Вершина, ребро, путь. Ориентированные и неориентированные графы. Длина (вес) ребра. Весовая матрица графа. Длина пути между вершинами графа. Поиск оптимального пути в графе. Начальная вершина (источник) и конечная вершина (сток) в ориентированном графе. Вычисление количества путей в направленном ациклическом графе.

Дерево. Корень, вершина (узел), лист, ребро (дуга) дерева. Высота дерева. Поддерево. Примеры использования деревьев. Перебор вариантов с помощью дерева.

Понятие математической модели. Задачи, решаемые с помощью математического (компьютерного) моделирования. Отличие математической модели от натурной модели и от словесного (литературного) описания объекта.

Этапы компьютерного моделирования: постановка задачи, построение математической модели, программная реализация, тестирование, проведение компьютерного эксперимента, анализ его результатов, уточнение модели.

### **Алгоритмы и программирование**

#### **Разработка алгоритмов и программ**

Разбиение задачи на подзадачи. Составление алгоритмов и программ с использованием ветвлений, циклов и вспомогательных алгоритмов для управления исполнителем Робот или другими исполнителями, такими как Черепашка, Чертёжник и другими.

Табличные величины (массивы). Одномерные массивы. Составление и отладка программ, реализующих типовые алгоритмы обработки одномерных числовых массивов, на одном из языков программирования (Python, C++, Паскаль, Java, C#, Школьный

Алгоритмический Язык): заполнение числового массива случайными числами, в соответствии с формулой или путём ввода чисел, нахождение суммы элементов массива, линейный поиск заданного значения в массиве, подсчёт элементов массива, удовлетворяющих заданному условию, нахождение минимального (максимального) элемента массива. Сортировка массива.

Обработка потока данных: вычисление количества, суммы, среднего арифметического, минимального и максимального значения элементов последовательности, удовлетворяющих заданному условию.

### **Управление**

Управление. Сигнал. Обратная связь. Получение сигналов от цифровых датчиков (касания, расстояния, света, звука и другого). Примеры использования принципа обратной связи в системах управления техническими устройствами с помощью датчиков, в том числе в робототехнике.

Примеры роботизированных систем (система управления движением в транспортной системе, сварочная линия автозавода, автоматизированное управление отоплением дома, автономная система управления транспортным средством и другие системы).

### **Информационные технологии**

#### **Электронные таблицы**

Понятие об электронных таблицах. Типы данных в ячейках электронной таблицы. Редактирование и форматирование таблиц. Встроенные функции для поиска максимума, минимума, суммы и среднего арифметического. Сортировка данных в выделенном диапазоне. Построение диаграмм (гистограмма, круговая диаграмма, точечная диаграмма). Выбор типа диаграммы.

Преобразование формул при копировании. Относительная, абсолютная и смешанная адресация.

Условные вычисления в электронных таблицах. Суммирование и подсчёт значений, отвечающих заданному условию. Обработка больших наборов данных. Численное моделирование в электронных таблицах.

#### **Информационные технологии в современном обществе**

Роль информационных технологий в развитии экономики мира, страны, региона. Открытые образовательные ресурсы.

Профессии, связанные с информатикой и информационными технологиями: веб-дизайнер, программист, разработчик мобильных приложений, тестировщик, архитектор программного обеспечения, специалист по анализу данных, системный администратор.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ  
7 КЛАСС**

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
<b>Раздел 1. Цифровая грамотность</b>					
1.1	Компьютер – универсальное устройство обработки данных	2			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41646e">https://m.edsoo.ru/7f41646e</a>
1.2	Программы и данные	4			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41646e">https://m.edsoo.ru/7f41646e</a>
1.3	Компьютерные сети	2			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41646e">https://m.edsoo.ru/7f41646e</a>
Итого по разделу		8			
<b>Раздел 2. Теоретические основы информатики</b>					
2.1	Информация и информационные процессы	2			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41646e">https://m.edsoo.ru/7f41646e</a>
2.2	Представление информации	9			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41646e">https://m.edsoo.ru/7f41646e</a>
Итого по разделу		11			
<b>Раздел 3. Информационные технологии</b>					
3.1	Текстовые документы	6	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41646e">https://m.edsoo.ru/7f41646e</a>
3.2	Компьютерная графика	4			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41646e">https://m.edsoo.ru/7f41646e</a>

3.3	Мультимедийные презентации	3	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41646e">https://m.edsoo.ru/7f41646e</a>
Итого по разделу		13			
Резервное время		2	1		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	3	0	

**8 КЛАСС**

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
<b>Раздел 1. Теоретические основы информатики</b>					
1.1	Системы счисления	6	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f418516">https://m.edsoo.ru/7f418516</a>
1.2	Элементы математической логики	6	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f418516">https://m.edsoo.ru/7f418516</a>
Итого по разделу		12			
<b>Раздел 2. Алгоритмы и программирование</b>					
2.1	Исполнители и алгоритмы. Алгоритмические конструкции	10	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f418516">https://m.edsoo.ru/7f418516</a>
2.2	Язык программирования	9			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f418516">https://m.edsoo.ru/7f418516</a>
2.3	Анализ алгоритмов	2			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f418516">https://m.edsoo.ru/7f418516</a>
Итого по разделу		21			
Резервное время		1			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	3	0	

**9 КЛАСС**

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
<b>Раздел 1. Цифровая грамотность</b>					
1.1	Глобальная сеть Интернет и стратегии безопасного поведения в ней	3			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41a7d0">https://m.edsoo.ru/7f41a7d0</a>
1.2	Работа в информационном пространстве	3			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41a7d0">https://m.edsoo.ru/7f41a7d0</a>
Итого по разделу		6			
<b>Раздел 2. Теоретические основы информатики</b>					
2.1	Моделирование как метод познания	8	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41a7d0">https://m.edsoo.ru/7f41a7d0</a>
Итого по разделу		8			
<b>Раздел 3. Алгоритмы и программирование</b>					
3.1	Разработка алгоритмов и программ	6	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41a7d0">https://m.edsoo.ru/7f41a7d0</a>
3.2	Управление	2			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41a7d0">https://m.edsoo.ru/7f41a7d0</a>
Итого по разделу		8			
<b>Раздел 4. Информационные технологии</b>					
4.1	Электронные таблицы	10			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41a7d0">https://m.edsoo.ru/7f41a7d0</a>
4.2	Информационные технологии в	1			Библиотека ЦОК

	современном обществе				<a href="https://m.edsoo.ru/7f41a7d0">https://m.edsoo.ru/7f41a7d0</a>
Итого по разделу		11			
Резервное время		1			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	2	0	

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ  
7 КЛАСС**

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Компьютер – универсальное вычислительное устройство, работающее по программе. Техника безопасности и правила работы на компьютере	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a1521d2">https://m.edsoo.ru/8a1521d2</a>
2	История и современные тенденции развития компьютеров	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a1523ee">https://m.edsoo.ru/8a1523ee</a>
3	Программное обеспечение компьютера. Правовая охрана программ и данных	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a152826">https://m.edsoo.ru/8a152826</a>
4	Файлы и папки. Основные операции с файлами и папками	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a152a74">https://m.edsoo.ru/8a152a74</a>
5	Архивация данных. Использование программ-архиваторов	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a152cfe">https://m.edsoo.ru/8a152cfe</a>
6	Компьютерные вирусы и антивирусные программы	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a152f74">https://m.edsoo.ru/8a152f74</a>
7	Компьютерные сети. Поиск информации в сети Интернет	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a153244">https://m.edsoo.ru/8a153244</a>
8	Сервисы интернет-коммуникаций. Сетевой этикет.	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a153460">https://m.edsoo.ru/8a153460</a>

	Стратегии безопасного поведения в Интернете					
9	Информация и данные	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a161966">https://m.edsoo.ru/8a161966</a>
10	Информационные процессы	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a161e2a">https://m.edsoo.ru/8a161e2a</a>
11	Разнообразие языков и алфавитов. Естественные и формальные языки	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a161fec">https://m.edsoo.ru/8a161fec</a>
12	Двоичный алфавит. Преобразование любого алфавита к двоичному	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a162186">https://m.edsoo.ru/8a162186</a>
13	Представление данных в компьютере как текстов в двоичном алфавите	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a162316">https://m.edsoo.ru/8a162316</a>
14	Единицы измерения информации и скорости передачи данных	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a16249c">https://m.edsoo.ru/8a16249c</a>
15	Кодирование текстов. Равномерные и неравномерные коды	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a1625f0">https://m.edsoo.ru/8a1625f0</a>
16	Декодирование сообщений. Информационный объём текста	1				
17	Цифровое представление непрерывных данных	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a162848">https://m.edsoo.ru/8a162848</a>
18	Кодирование цвета. Оценка информационного объёма графических данных для	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a1629ec">https://m.edsoo.ru/8a1629ec</a>

	растрового изображения					
19	Кодирование звука	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a162b72">https://m.edsoo.ru/8a162b72</a>
20	Резервный урок «Контрольная работа по теме "Представление информации"»	1	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a162d02">https://m.edsoo.ru/8a162d02</a>
21	Текстовые документы, их ввод и редактирование в текстовом процессоре	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a162e7e">https://m.edsoo.ru/8a162e7e</a>
22	Форматирование текстовых документов	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a162fe6">https://m.edsoo.ru/8a162fe6</a>
23	Параметры страницы. Списки и таблицы	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a1632d4">https://m.edsoo.ru/8a1632d4</a>
24	Вставка нетекстовых объектов в текстовые документы	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a1632d4">https://m.edsoo.ru/8a1632d4</a>
25	Интеллектуальные возможности современных систем обработки текстов	1				
26	Обобщение и систематизация знаний по теме «Текстовые документы». Проверочная работа	1	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a1635c2">https://m.edsoo.ru/8a1635c2</a>
27	Графический редактор. Растровые рисунки	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a163874">https://m.edsoo.ru/8a163874</a>
28	Операции редактирования графических объектов	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a1639d2">https://m.edsoo.ru/8a1639d2</a>
29	Векторная графика	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a163b30">https://m.edsoo.ru/8a163b30</a>

30	Обобщение и систематизация знаний по теме «Компьютерная графика»	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a16404e">https://m.edsoo.ru/8a16404e</a>
31	Подготовка мультимедийных презентаций	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a1642c4">https://m.edsoo.ru/8a1642c4</a>
32	Добавление на слайд аудиовизуальных данных, анимации и гиперссылок	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a164472">https://m.edsoo.ru/8a164472</a>
33	Обобщение и систематизация знаний по теме «Мультимедийные презентации». Проверочная работа	1	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a164652">https://m.edsoo.ru/8a164652</a>
34	Резервный урок. Обобщение и систематизация знаний	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a164828">https://m.edsoo.ru/8a164828</a>
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	3	0		

## 8 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Непозиционные и позиционные системы счисления	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a1649e0">https://m.edsoo.ru/8a1649e0</a>
2	Развернутая форма записи числа	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a164ba2">https://m.edsoo.ru/8a164ba2</a>
3	Двоичная система счисления. Арифметические операции в двоичной системе счисления	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a164d96">https://m.edsoo.ru/8a164d96</a>
4	Восьмеричная система счисления	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a165296">https://m.edsoo.ru/8a165296</a>
5	Шестнадцатеричная система счисления	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a16549e">https://m.edsoo.ru/8a16549e</a>
6	Проверочная работа по теме «Системы счисления»	1	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a16564c">https://m.edsoo.ru/8a16564c</a>
7	Логические высказывания	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a1657fa">https://m.edsoo.ru/8a1657fa</a>
8	Логические операции «и», «или», «не»	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a165b56">https://m.edsoo.ru/8a165b56</a>
9	Определение истинности составного высказывания	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a165cf0">https://m.edsoo.ru/8a165cf0</a>
10	Таблицы истинности	1				
11	Логические элементы	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a165e94">https://m.edsoo.ru/8a165e94</a>
12	Контрольная работа по теме	1	1			Библиотека ЦОК

	«Элементы математической логики»					<a href="https://m.edsoo.ru/8a178c38">https://m.edsoo.ru/8a178c38</a>
13	Понятие алгоритма. Исполнители алгоритмов	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17949e">https://m.edsoo.ru/8a17949e</a>
14	Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a179606">https://m.edsoo.ru/8a179606</a>
15	Алгоритмическая конструкция «следование». Линейный алгоритм	1				
16	Алгоритмическая конструкция «ветвление»: полная и неполная формы	1				
17	Алгоритмическая конструкция «повторение»	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17998a">https://m.edsoo.ru/8a17998a</a>
18	Формальное исполнение алгоритма	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a179aac">https://m.edsoo.ru/8a179aac</a>
19	Разработка несложных алгоритмов с использованием циклов для управления формальными исполнителями	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a179e1c">https://m.edsoo.ru/8a179e1c</a>
20	Разработка несложных алгоритмов с использованием циклов и ветвлений для управления формальными исполнителями	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a179e1c">https://m.edsoo.ru/8a179e1c</a>
21	Выполнение алгоритмов	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17a06a">https://m.edsoo.ru/8a17a06a</a>
22	Обобщение и систематизация	1	1			Библиотека ЦОК

	знаний. Контрольная работа по теме «Исполнители и алгоритмы. Алгоритмические конструкции»					<a href="https://m.edsoo.ru/8a17a18c">https://m.edsoo.ru/8a17a18c</a>
23	Язык программирования. Система программирования	1				
24	Переменные. Оператор присваивания	1				
25	Программирование линейных алгоритмов	1				
26	Разработка программ, содержащих оператор ветвления	1				
27	Диалоговая отладка программ	1				
28	Цикл с условием	1				
29	Цикл с переменной	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17ac4a">https://m.edsoo.ru/8a17ac4a</a>
30	Обработка символьных данных	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17ad6c">https://m.edsoo.ru/8a17ad6c</a>
31	Обобщение и систематизация знаний по теме «Язык программирования»	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17ae8e">https://m.edsoo.ru/8a17ae8e</a>
32	Анализ алгоритмов. Определение возможных результатов работы алгоритма при заданном множестве входных данных	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17afa6">https://m.edsoo.ru/8a17afa6</a>
33	Анализ алгоритмов. Определение возможных входных данных, приводящих к	1				

	данному результату					
34	Резервный урок. Обобщение и систематизация знаний и умений по курсу информатики 8 класса	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17b456">https://m.edsoo.ru/8a17b456</a>
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	3	0		

## 9 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Глобальная сеть Интернет. IP-адреса узлов. Большие данные	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17b578">https://m.edsoo.ru/8a17b578</a>
2	Информационная безопасность	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17b690">https://m.edsoo.ru/8a17b690</a>
3	Учет понятия об информационной безопасности при создании комплексных информационных объектов в виде веб-страниц	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17b7bc">https://m.edsoo.ru/8a17b7bc</a>
4	Виды деятельности в сети Интернет	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17b8e8">https://m.edsoo.ru/8a17b8e8</a>
5	Облачные технологии. Использование онлайн-офиса для разработки документов	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17ba1e">https://m.edsoo.ru/8a17ba1e</a>
6	Обобщение и систематизация знаний по темам «Глобальная сеть Интернет и стратегии безопасного поведения в ней», «Работа в информационном пространстве»	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17bb36">https://m.edsoo.ru/8a17bb36</a>
7	Модели и моделирование. Классификации моделей	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17be06">https://m.edsoo.ru/8a17be06</a>
8	Табличные модели	1				Библиотека ЦОК

						<a href="https://m.edsoo.ru/8a17c04a">https://m.edsoo.ru/8a17c04a</a>
9	Разработка однотобличной базы данных. Составление запросов к базе данных	1				
10	Граф. Весовая матрица графа. Длина пути между вершинами графа. Вычисление количества путей в направленном ациклическом графе	1				
11	Дерево. Перебор вариантов с помощью дерева	1				
12	Математическое моделирование	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17c392">https://m.edsoo.ru/8a17c392</a>
13	Этапы компьютерного моделирования	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17c4aa">https://m.edsoo.ru/8a17c4aa</a>
14	Обобщение и систематизация знаний. Контрольная работа по теме «Моделирование как метод познания»	1	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17c9c8">https://m.edsoo.ru/8a17c9c8</a>
15	Разбиение задачи на подзадачи. Составление алгоритмов и программ с использованием ветвлений, циклов и вспомогательных алгоритмов	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17cb12">https://m.edsoo.ru/8a17cb12</a>
16	Одномерные массивы	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17cc3e">https://m.edsoo.ru/8a17cc3e</a>
17	Типовые алгоритмы обработки массивов	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17cd60">https://m.edsoo.ru/8a17cd60</a>

18	Сортировка массива	1				
19	Обработка потока данных	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17d01c">https://m.edsoo.ru/8a17d01c</a>
20	Обобщение и систематизация знаний. Контрольная работа по теме «Разработка алгоритмов и программ»	1	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17d1ca">https://m.edsoo.ru/8a17d1ca</a>
21	Управление. Сигнал. Обратная связь	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17d4d6">https://m.edsoo.ru/8a17d4d6</a>
22	Роботизированные системы	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17d602">https://m.edsoo.ru/8a17d602</a>
23	Электронные таблицы. Типы данных в ячейках электронной таблицы	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17d710">https://m.edsoo.ru/8a17d710</a>
24	Редактирование и форматирование таблиц	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17d832">https://m.edsoo.ru/8a17d832</a>
25	Встроенные функции для поиска максимума, минимума, суммы и среднего арифметического	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17d990">https://m.edsoo.ru/8a17d990</a>
26	Сортировка и фильтрация данных в выделенном диапазоне	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17db70">https://m.edsoo.ru/8a17db70</a>
27	Построение диаграмм и графиков в электронных таблицах	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17e08e">https://m.edsoo.ru/8a17e08e</a>
28	Относительная, абсолютная и смешанная адресация	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17e2b4">https://m.edsoo.ru/8a17e2b4</a>
29	Условные вычисления в электронных таблицах	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17e6ba">https://m.edsoo.ru/8a17e6ba</a>

30	Обработка больших наборов данных	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17e87c">https://m.edsoo.ru/8a17e87c</a>
31	Численное моделирование в электронных таблицах	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17eaca">https://m.edsoo.ru/8a17eaca</a>
32	Обобщение и систематизация знаний по теме «Электронные таблицы»	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17ec3c">https://m.edsoo.ru/8a17ec3c</a>
33	Роль информационных технологий в развитии экономики мира, страны, региона	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17ed54">https://m.edsoo.ru/8a17ed54</a>
34	Резервный урок. Обобщение и систематизация. Итоговое повторение	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17ee6c">https://m.edsoo.ru/8a17ee6c</a>
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	2	0		

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО  
ПРОЦЕССА  
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

- Информатика, 9 класс/ Босова Л.Л., Босова А.Ю., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

- Информатика, 8 класс/ Босова Л.Л., Босова А.Ю., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

Информатика, 7 класс/ Босова Л.Л., Босова А.Ю., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

**МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

**Библиотека ЦОК**

**Библиотека ФГИС Моя школа**

