

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 49»

ПРИНЯТО

на заседании педагогического совета  
Протокол № 9 от 30.08.2022г.

УТВЕРЖДЕНО

Приказ №258 от 01.09.2022г.

Подпись \_\_\_\_\_/М.В. Тихонова/

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
«ОСНОВЫ КОМПЬЮТЕРОПОЗЬЗОВАНИЯ»  
ПО НАПРАВЛЕНИЮ «ИНФОРМАТИКА».  
5-6 КЛАССЫ.**

Данная программа соответствует  
государственным требованиям и  
может быть рекомендована в  
качестве рабочей

2022  
г. Ижевск

## Аннотация

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

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

Термин «основная школа» относится к двум различным возрастным группам учащихся: к школьникам 10–12 лет и к школьникам 12–15 лет, которых принято называть подростками. В процессе обучения в 5–6 классах фактически происходит переход из начальной в основную школу; в 7 классе уже можно увидеть отчетливые различия учебной деятельности младших школьников и подростков.

Изучение информатики в 5–6 классах вносит значительный вклад в достижение главных целей основного общего образования, способствуя:

- развитию общеучебных умений и навыков на основе средств и методов информатики и ИКТ, в том числе овладению умениями работать с различными видами информации, самостоятельно планировать и осуществлять индивидуальную и коллективную информационную деятельность, представлять и оценивать ее результаты;
- целенаправленному формированию таких общеучебных понятий, как «объект», «система», «модель», «алгоритм» и др.;
- воспитанию ответственного и избирательного отношения к информации; развитию познавательных, интеллектуальных и творческих способностей учащихся.

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

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

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

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

В содержании курса информатики основной школы целесообразно сделать акцент на изучении фундаментальных основ информатики, формировании информационной культуры, развитии алгоритмического мышления, реализовать в полной мере общеобразовательный потенциал этого курса.

Курс информатики основной школы является частью непрерывного курса информатики, который включает в себя также пропедевтический курс в начальной школе и обучение информатике в старших классах (на базовом или профильном уровне). В настоящей программе учтено, что сегодня, в соответствии с Федеральным государственным стандартом начального образования, учащиеся к концу начальной школы должны обладать ИКТ-компетентностью, достаточной для дальнейшего обучения. Далее, в основной школе, начиная с 5-го класса, они закрепляют полученные технические навыки и развивают их в рамках применения при изучении всех предметов. Курс информатики основной школы, опирается на опыт постоянного применения

ИКТ, уже имеющийся у учащихся, дает теоретическое осмысление, интерпретацию и обобщение этого опыта.

**Рабочая программа составлена на основе:**

- Федеральный закон от 29.12.2012г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ МО и Н РФ № 1897 от 17.12.2010 года «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (с изменениями);
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утвержден приказом Министерства образования и науки России от 17.12.2010 г. № 1897 (с изменениями));
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденным приказом Минпросвещения от 28.08.2020 № 442;
- Примерная основная образовательная программа основного общего образования(fgosreestr.ru);
- Приказ Минобрнауки Росии от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 18.05.2020 № 249 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего и среднего общего образования», утвержденных приказом Министерства Просвещения Российской Федерации от 28.12.2018 № 345 «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию»;
- Приказ директора МБОУ «СОШ № 49» № 280 от 30.12.2020 г. «Об утверждении перечня учебников и учебных пособий»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи";
- Устав Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Средней общеобразовательной школы № 49»;
- Положением о формах, периодичности, порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в МБОУ «СОШ № 49».

Программа по информатике для основной школы составлена в соответствии с: требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО); требованиями к результатам освоения основной образовательной программы (личностным, метапредметным, предметным); основными подходами к развитию и формированию универсальных учебных действий (УУД) для основного общего образования. В ней соблюдается преемственность с федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования; учитываются возрастные и психологические особенности школьников, обучающихся на ступени основного общего образования, учитываются межпредметные связи.

Данная программа разработана на основе примерной программы.

В учебном плане основной общеобразовательной школы Основы компьютеропользования по направлению «Информатика» представлена как часть, формируемая участниками образовательных отношений (Элективные курсы) в 5-6 классах (2 года по 0,25 часа в неделю или 8,5 часа в четверть, всего 17 часов).

Данная рабочая программа рассчитана на учащихся, осваивающих базовый курс информатики в основной общеобразовательной школе.

#### **Цели:**

- освоение знаний, составляющих основу научных представлений об информации, информационных процессах, системах, технологиях и моделях;
- овладение умениями работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ;
- воспитание ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; избирательного отношения к полученной информации;
- выработка навыков применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности.

#### **Задачи курса:**

- ввести понятия «информация» и «информационные процессы», информативность сообщения с событиями, открытиями, изобретениями, связанными с развитием информатики; ввести единицы измерения информации; раскрыть роль языков в информационных процессах;
- дать начальные представления о назначении компьютера, о его устройстве и функциях основных узлов, о составе программного обеспечения компьютера; раскрыть назначение операционной системы;
- познакомить учащихся со способами представления и организации текстов в компьютерной памяти; раскрыть назначение текстовых редакторов;

- познакомить учащихся с назначением и областями применения компьютерной графики; обучить основным приемам работы с графическим редактором.

### **Содержание учебного предмета**

Структура содержания общеобразовательного предмета (курса) Основы компьютеропользования по направлению «Информатика» в 5–6 классах основной школы может быть определена следующими укрупнёнными тематическими блоками (разделами):

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

#### *Раздел 1. Информация вокруг нас*

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

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

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

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

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

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

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

#### *Раздел 2. Информационные технологии*

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

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

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

Элементы пользовательского интерфейса: рабочий стол; панель задач. Мышь, указатель мыши, действия с мышью. Управление компьютером с помощью мыши. Компьютерные меню. Главное

меню. Запуск программ. Окно программы и его компоненты. Диалоговые окна. Основные элементы управления, имеющиеся в диалоговых окнах.

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

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

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

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

### *Раздел 3. Информационное моделирование*

Объекты и их имена. Признаки объектов: свойства, действия, поведение, состояния. Отношения объектов. Разновидности объектов и их классификация. Состав объектов. Системы объектов.

Модели объектов и их назначение. Информационные модели. Словесные информационные модели. Простейшие математические модели.

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

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

Многообразие схем. Информационные модели на графах. Деревья.

### *Раздел 4. Алгоритмика*

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

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

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

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

Основные этапы развития ИКТ.

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

**Форма организации образовательного процесса:** классно-урочная система. Уроки спланированы с учетом знаний, умений и навыков по предмету, которые сформированы у школьников в процессе реализации принципов развивающего обучения. На первый план выдвигается раскрытие и использование познавательных возможностей учащихся как средства их развития и как основы для овладения учебным материалом.

Для пробуждения познавательной активности и сознательности учащихся в уроки включены сведения из истории информатики. Материал в программе подается с учетом возрастных возможностей учащихся.

При организации процесса обучения в рамках данной программы предполагается применение следующих педагогических технологий обучения:

- информационно-коммуникационных;
- проектной;
- проблемного обучения;
- технологии развития критического мышления;
- технологии на основе учебных задач и проблемных ситуаций;
- дифференциации и индивидуализации обучения.

**Перечень учебно-методического комплекса по основам компьютеропользования  
по направлению «Информатика» для 5-6 классов**

1. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. Программа для основной школы: 5–6 классы. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
2. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 5 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
3. Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: рабочая тетрадь для 5 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
4. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 6 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.
5. Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: рабочая тетрадь для 6 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014
6. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. 5–6 классы: методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 20013.
7. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 5 класс»
8. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 6 класс»
9. Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. ([methodist.lbz.ru/](http://methodist.lbz.ru/))

## Планируемые результаты освоения учебного предмета

Виды УУД	Ученик узнает	Ученик получит возможность узнать	Ученик научиться использовать в практической деятельности
Предметные	<ul style="list-style-type: none"> <li>• владение основными понятиями: информация, передача, хранение и обработка информации, алгоритм, модель, цифровой продукт и их использование для решения учебных и практических задач;</li> <li>• умение кодировать и декодировать сообщения по заданным правилам; понимание основных принципов кодирования информации различной природы;</li> <li>• сформированность представлений о назначении основных компонентов компьютера; использование различных программных систем и сервисов компьютера, программного обеспечения;</li> <li>• умение выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей (таблицы, схемы, графики, диаграммы) с использованием соответствующих программных средств обработки данных;</li> <li>• освоение и соблюдение требований безопасной эксплуатации технических средств информационно-коммуникационных технологий;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• умение соотносить информацию о характеристиках персонального компьютера с решаемыми задачами; представление об истории и тенденциях развития информационных технологий, в том числе глобальных сетей; владение умением ориентироваться в иерархической структуре файловой системы, работать с файловой системой персонального компьютера с использованием графического интерфейса, а именно: создавать, копировать, перемещать, переименовывать, удалять и архивировать файлы и каталоги;</li> <li>• сформированность представлений о сферах профессиональной деятельности, связанных с информатикой, программированием и современными информационно-коммуникационными технологиями, основанными на достижениях науки и IT-отрасли;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• умение составлять, выполнять вручную и на компьютере несложные алгоритмы для управления исполнителями (Черепашка, Чертежник);</li> <li>• владение умениями и навыками использования информационных и коммуникационных технологий для поиска, хранения, обработки и передачи и анализа различных видов информации, навыками создания личного информационного пространства; владение умениями пользования цифровыми сервисами государственных услуг, цифровыми образовательными сервисами;</li> <li>• умение соблюдать сетевой этикет, базовые нормы информационной этики и права при работе с приложениями на любых устройствах и в сети Интернет, выбирать безопасные стратегии поведения в сети;</li> <li>• умение использовать различные средства защиты от вредоносного программного обеспечения, умение обеспечивать личную безопасность при использовании ресурсов сети Интернет, в том числе умение</li> </ul>

			<p>защищать персональную информацию от несанкционированного доступа и его последствий (разглашения, подмены, утраты данных) с учетом основных технологических и социально-психологических аспектов использования сети Интернет (сетевая анонимность, цифровой след, аутентичность субъектов и ресурсов, опасность вредоносного кода);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• умение распознавать попытки и предупреждать вовлечение себя и окружающих в деструктивные и криминальные формы сетевой активности (в том числе кибербуллинг, фишинг).</li> </ul>
<p>Метапредметные познавательные общеучебные</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• оценивать надежность информации по критериям, предложенным педагогическим работником или сформулированным самостоятельно; эффективно запоминать и систематизировать информацию.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных из источников с учетом предложенной учебной задачи и заданных критериев;</li> <li>• выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;</li> <li>• находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках;</li> </ul>
<p>Метапредметные познавательные логические</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• выявлять и характеризовать существенные признаки объектов (явлений); устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• выявлять причинно-следственные связи при изучении явлений и процессов; делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий; выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;</li> </ul>

	<p>проводимого анализа;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• с учетом предложенной задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях;</li> </ul>	<p>формулировать гипотезы о взаимосвязях;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учетом самостоятельно выделенных критериев);</li> </ul>
<p>Метапредметные познавательные действия по постановке и решению проблем</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать вопросы как исследовательский инструмент познания; формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, самостоятельно устанавливать искомое и данное;</li> <li>• формировать гипотезу об истинности собственных суждений и суждений других, аргументировать свою позицию, мнение;</li> <li>• оценивать на применимость и достоверность информации, полученной в ходе исследования (эксперимента);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• проводить по самостоятельно составленному плану опыт, несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей объекта изучения, причинно-следственных связей и зависимостей объектов между собой;</li> <li>• самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведенного наблюдения, опыта, исследования, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений;</li> </ul>
<p>Метапредметные регулятивные</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• как различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других;</li> <li>• как выявлять и анализировать причины эмоций;</li> <li>• как ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого;</li> <li>• как регулировать способ выражения эмоций;</li> <li>• как осознанно относиться к другому человеку, его мнению;</li> <li>• как признавать свое право на ошибку и такое же право другого;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии; давать адекватную оценку ситуации и предлагать план ее изменения; учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;</li> <li>• объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретенному опыту, уметь находить позитивное в произошедшей</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях; ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);</li> <li>• самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учетом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;</li> <li>• составлять план действий (план</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• как принимать себя и других, не осуждая;</li> <li>• открытость себе и другим;</li> <li>• как осознавать невозможность контролировать все вокруг</li> </ul>	<p>ситуации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей; оценивать соответствие результата цели и условиям;</li> </ul>	<p>реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учетом получения новых знаний об изучаемом объекте;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• делать выбор и брать ответственность за решение;</li> </ul>
<p>Метапредметные коммуникативные</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в соответствии с целями и условиями общения;</li> <li>• выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах; распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры;</li> <li>• понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;</li> <li>• выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами команды;</li> <li>• сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчета перед группой.</li> <li>• Овладение системой универсальных</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;</li> <li>• уметь обобщать мнения нескольких людей, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;</li> <li>• планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учетом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнений, «мозговые штурмы» и иные);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• в ходе диалога и (или) дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой темы и высказывать идеи, нацеленные на решение задачи и поддержание благожелательности общения;</li> <li>• публично представлять результаты выполненного опыта (эксперимента, исследования, проекта);</li> <li>• самостоятельно выбирать формат выступления с учетом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов;</li> <li>• понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной задачи;</li> <li>• принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по ее достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;</li> </ul>

	учебных коммуникативных действий обеспечивает сформированность социальных навыков и эмоционального интеллекта обучающихся.		
Личностные	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;</li> <li>• развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;</li> <li>• способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.</li> <li>• ответственное отношение к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;</li> <li>• понимание роли информационных процессов в современном мире;</li> <li>• целостность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;</li> <li>• осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;</li> <li>• готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;</li> <li>• способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;</li> <li>• освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;</li> </ul>

## Содержание учебного предмета

№ п/п	Название раздела	Кол -во часов	Краткая характеристика содержания раздела с учетом требований ФГОС общего образования (основные дидактические единицы)	Предлагаемые темы проектов, исследовательских и реферативных работ	Текущий и промежуточный контроль (практические и лабораторные работы, творческие и практические задания, экскурсии и другие формы занятий, используемые при обучении (при наличии))
<i>5 класс</i>					
1.	Компьютер для начинающих	2	Информация. Информатика. Компьютер. Процессор, память, оперативная память, жесткий диск, монитор, клавиатура, аппаратное обеспечение. Устройства ввода информации, клавиатура, группы клавиш. Символьная (алфавитно-цифровая) клавиатура, основная позиция пальцев на клавиатуре. Программное обеспечение, операционная система, прикладная программа (приложение), файл. Стол, значок (Мой компьютер, Корзина, Мои документы), ярлык, кнопка, Меню, главное меню, окно, элементы окна (строка заголовка, сворачивающая, разворачивающая и закрывающая кнопки, строка меню, рабочая область, полосы прокрутки, рамки окна). Раскрывающееся меню, контекстное меню, диалоговое окно, элементы управления (поле ввода, список, раскрывающийся список, переключатель, флажок, вкладка, кнопка).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проект «Компьютер и мы» - как влияет компьютер на здоровье учащихся</li> <li>• Проект «Исторический ракурс: от абака до персонального компьютера»</li> </ul>	Практические работы №1, №8
2.	Информация вокруг нас	2,25	Информация, действия с информацией, оперативная (внутренняя память) внешняя память, память отдельного человека, память человечества. Носитель информации, дискета, жесткий диск, лазерный диск. Источник информации, информационный канал, приемник информации. Условный знак, код, кодирование,	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проект «Знаете ли вы?» - интересные факты в информатике</li> <li>• Проект «Ребусы в информатике».</li> <li>• Проект «Великие информатики»</li> </ul>	Практические работы №9, №10

			декодирование. Код, кодирование, графический способ кодирования, числовой способ кодирования, символьный способ кодирования. Текст, текстовая информация. Таблица, графа (столбец) таблицы, строка таблицы. Схема, диаграмма, наглядная форма представления информации. Информация, обработка информации, информационная задача.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проект «Разнообразные способы кодирования информации»</li> </ul>	
3.	Информационные технологии	4,25	Текстовый редактор, документ. Редактирование, вставка, замена, удаление. Фрагмент; буфер; Редактирование, поиск, замена. Информация; обработка информации; систематизация; сортировка (упорядочивание) – по алфавиту, по номерам, в хронологической последовательности форматирование; выравнивание (влево, вправо, по центру); шрифт; начертание. Компьютерная графика; графический редактор инструменты графического редактора. Обработка информации; графический редактор; сканер; графический планшет, текстовый процессор; текстовый документ; рисунок; комбинированный документ, входная информация, выходная информация, правило преобразования (обработки) информации, информационная задача; входные данные; выходные данные; план действий, алгоритм, виды алгоритмов алгоритмическое предписание.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проект «Создание анимации» (на свободную тему)</li> <li>• Проект «Эволюция ЭВМ»</li> <li>•</li> </ul>	Практические работы №11, №17
<i>6 класс</i>					
4.	Информация вокруг нас	3,25	Объект, множество, общее имя, единичное имя, собственное имя, свойство объекта, действие объекта, поведение объекта, состояние объекта, техника безопасности. Рабочий стол, панель задач, окно документов, папок, приложений, ярлык. Файл, имя файла, папка, размер файла, бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт. Объект, отношение, имя отношения, множество, круги Эйлера, отношение "входит в состав", схема состава,	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Физические основы хранения информации.</li> <li>• Облачные технологии.</li> <li>• Создание, переработка и хранение</li> </ul>	Практические работы №3, №6

			"является разновидностью", схема разновидностей, Классификация, признаки объекта, существенные признаки, понятие, логические операции (анализ, синтез, сравнение, абстрагирование, обобщение) Понятие (видовое понятие, родовое понятие)	информации в технике.	
5.	Информационное моделирование	2,25	Объект-оригинал, модель, моделирование, натуральная модель, информационная модель, знаковая информационная модель, словесное описание (научное описание, художественное описание).Многоуровневый список, математическая модельтабличная информационная модель, таблица типа "объекты-свойства", таблица типа "объекты-объекты-один", график, диаграмма	• Создание графического изображения	Практические работы №9, №10
6.	Алгоритмика	3	Постановка задачи, исходные данные, результат. Алгоритм, исполнитель, система команд исполнителя, неформальные и формальные исполнители, блок-схема, линейный алгоритм, тип алгоритма, условие, ветвление, гиперссылка, повторение, исполнитель, формальный исполнитель, среда исполнителя, СКИ, режимы работы исполнителя, вспомогательный алгоритм, циклический алгоритм, основной алгоритм, вспомогательный алгоритм.	• Создание блок-схем в свободном векторном редакторе LibreOfficeDraw.	Практические работы №11. №16

*Потенциал учебного предмета в реализации Программы воспитания:*

-установление доверительных отношений между учителем и школьниками, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности, профилактикой конфликтных ситуаций;

-побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими и сверстниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации через знакомство и в последующем соблюдение «Правил внутреннего распорядка», взаимоконтроль и самоконтроль обучающихся;

-привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;

-использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию школьникам примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;

-применение на уроке интерактивных форм работы обучающихся: интеллектуальных игр, дискуссий; групповой работы и работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими людьми;

–специально разработанные уроки, которые расширяют образовательное пространство предмета, воспитывают любовь к прекрасному, к природе, к родному краю;

–организация предметных образовательных событий (проведение предметных декад) для обучающихся целью развития познавательной и творческой активности, инициативности в различных сферах предметной деятельности, раскрытия творческих способностей, обучающихся с разными образовательными потребностями и индивидуальными возможностями;

–проведение учебных (олимпиады, пятиминутки и др.) и учебно-развлекательных мероприятий (конкурс-игра «Предметный кроссворд», турнир «Своя игра», викторины, конкурс газет и рисунков и др.);

–использование ИКТ и дистанционных образовательных технологий обучения, обеспечивающих современные активности обучающихся (программы-тренажеры, тесты, зачеты в электронных приложениях, мультимедийные презентации, научно-популярные передачи, фильмы, обучающие сайты, уроки онлайн, видеолекции, онлайн-конференции и др.);

-включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока (сотрудничество, поощрение, доверие, поручение важного дела, эмпатия, создание ситуации успеха); служат профилактикой утомляемости;

-организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;

-иницирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов. Это дает школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

-органичное включение в урок материалов, направленных на профилактику асоциального поведения;

-повышенное внимание к обучающимся «группы риска».

*Описание материально-технического обеспечения образовательного процесса*

#### I. Технические средства обучения

1. Рабочее место ученика (системный блок, монитор, клавиатура, мышь).
2. Рабочее место учителя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь).
3. Проектор.
4. Многофункциональное устройство (принтер, сканер, ксерокс).
5. Локальная вычислительная сеть с доступом в Интернет.

#### II. Программные средства

1. Операционная система Windows 7.
2. Браузер InternetExplorer (входит в состав операционной системы).
3. Офисное приложение MicrosoftOffice 2007,
4. Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. (<http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/>).

## Список литературы

Для учителя	Для обучающихся
<b>Основная литература</b>	
1. Босова Л.Л. Информатика: Учебник для 5 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.	Босова Л.Л. Информатика: Учебник для 5 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
2. Босова Л.Л. Информатика: рабочая тетрадь для 5 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.	Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 6 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.
3. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 6 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.	
4. Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: рабочая тетрадь для 6 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.	
5. Босова Л.Л. Набор цифровых образовательных ресурсов «Информатика 5-7». – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.	
6. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. 5–6 классы : методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 20013.	
<b>Дополнительная литература</b>	
1. Босова Л.Л., Босова А.Ю., Коломенская Ю.Г. Занимательные задачи по информатике. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.	
<b>Перечень Интернет ресурси других электронных информационных источников для дополнительного образования по предмету</b>	
1. Лаборатория информатики МИОО <a href="http://www.metodist.ru">http://www.metodist.ru</a>	
2. Сеть творческих учителей информатики <a href="http://www.it-n.ru">http://www.it-n.ru</a>	
3. Методическая копилка учителя информатики <a href="http://www.metod-kopilka.ru">http://www.metod-kopilka.ru</a>	
4. Федеральный центр информационных образовательных ресурсов (ОМС) <a href="http://fcior.edu.ru">http://fcior.edu.ru</a>	
5. Педагогическое сообщество <a href="http://pedsovet.su">http://pedsovet.su</a>	
6. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a>	
7. <a href="http://festival.1september.ru/">http://festival.1september.ru/</a> — фестиваль педагогических идей «Открытый урок».	

## Тематическое планирование

№ п/п	№ в разд еле	Тема урока	Кол-во часов	Способ реализации Программы воспитания	Планируемые образовательные результаты
<b>Раздел № 1: Компьютер для начинающих: (2ч)</b>					
1.	1.	ТБ. Правила безопасности поведения. Информация. Информатика	1	Беседа, практическая работа №1	Информация. Информатика. Компьютер. Процессор, память, оперативная память, жесткий диск, монитор, клавиатура, аппаратное обеспечение. Устройства ввода информации, клавиатура, группы клавиш. Символьная (алфавитно-цифровая) клавиатура, основная позиция пальцев на клавиатуре.
2.	2.	Программы и файлы. Управление компьютером	1	Беседа, практическая работа №8	Программное обеспечение, операционная система, прикладная программа (приложение), файл. Стол, значок (Мой компьютер, Корзина, Мои документы), ярлык, кнопка. Меню, главное меню, окно, элементы окна (строка заголовка, сворачивающая, разворачивающая и закрывающая кнопки, строка меню, рабочая область, полосы прокрутки, рамки окна). Раскрывающееся меню, контекстное меню, диалоговое окно, элементы управления (поле ввода, список, раскрывающийся список, переключатель, флажок, вкладка, кнопка).
<b>Раздел № 2: Информация вокруг нас: (2,25ч)</b>					
3.	1.	Действия с информацией	1	Беседа, практическая работа №9	Информация, действия с информацией. Носитель информации. Источник информации, информационный канал, приемник информации. Хранение, обработка, передача информации.
4.	2.	Формы представления информации	1,25	Беседа, практическая работа №10	Условный знак, код, кодирование, декодирование, графический способ кодирования, числовой способ кодирования, символьный способ кодирования. Таблица, графа (столбец) таблицы, строка таблицы. Схема, диаграмма.
<b>Раздел № 3: Информационные технологии: (4,25ч)</b>					
5.	1.	Обработка текстовой информации	1	Беседа, практическая работа №11	Текстовый редактор, текстовый процессор, документ. Редактирование, вставка, замена, удаление. Фрагмент; буфер. Редактирование, поиск, замена.
6.	2.	Компьютерная графика.	1	Беседа, практическая работа №17	Компьютерная графика; графический редактор, инструменты графического редактора, сканер, графический планшет.

7.	3.	Преобразование информации	1	Беседа	Входная информация, выходная информация, правило преобразования информации. Информационная задача, план действий.
8.	4.	Создание движущихся изображений.	1,25	Беседа	Сюжет, сценарий, анимация, настройка анимации.
<b>Раздел № 4: Информация вокруг нас: (3,25ч)</b>					
9.	1.	ТБ. Правила безопасности поведения. Объекты окружающего мира.	1	Беседа	Объект, множество, общее имя, единичное имя, собственное имя, свойство объекта, действие объекта, поведение объекта, состояние объекта. отношение, имя отношения, множество, круги Эйлера, отношение "входит в состав", схема состава, отношение "является разновидностью", классификация.
10.	2.	Объекты операционной системы.	1	Беседа, практическая работа №3	Рабочий стол, панель задач, окно документов, папок, приложений, ярлык. Файл, имя файла, папка, размер файла, бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт.
11.	3.	Персональный компьютер как система.	1,25	Беседа, практическая работа №6	Объект, система, системный подход, системный эффект, аппаратное обеспечение, программное обеспечение, информационные ресурсы, интерфейс.
<b>Раздел № 5: Информационное моделирование: (2,25ч)</b>					
12.	1.	Информационное моделирование	1	Беседа, практическая работа №9	Объект-оригинал, модель, моделирование, натуральная модель, информационная модель, знаковая информационная модель, словесное описание (научное описание, художественное описание), многоуровневый список, математическая модель.
13.	2.	Многообразие схем и сферы их применения.	1,25	Беседа, практическая работа №10	Табличная информационная модель, график, диаграмма, схема, вершина, дуга, ребро, граф, путь, сеть, семантическая сеть, иерархия, дерево.
<b>Раздел № 6: Алгоритмика: (3ч)</b>					
14.					
15.	1.	Что такое алгоритм. Формы записи алгоритмов.	1	Беседа	Алгоритм, исполнитель, система команд исполнителя, среда исполнителя, СКИ, режимы работы исполнителя, неформальные и формальные исполнители.
16.	2.	Линейные алгоритмы. Алгоритмы с ветвлениями	1	Беседа, практическая работа №11	Блок-схема, линейный алгоритм, тип алгоритма, условие, ветвление.
17.	3.	Алгоритмы с повторениями.	1	Беседа, практическая работа №16	Повторение.



## Приложения (Оценочные материалы)

**Текущий контроль** осуществляется с помощью компьютерного практикума в форме практических работ и практических заданий.

**Тематический контроль** осуществляется по завершении крупного блока (модуля) в форме тестирования, выполнения зачетной практической — или контрольной работы.

**Итоговый контроль** (*итоговая аттестация*) осуществляется по завершении всего курса, позволяет оценить знания и умения.

### **Формы итогового контроля:**

- тест, контрольная работа;
- практическая работа

### **Формы текущего контроля знаний, умений, навыков; промежуточной и итоговой аттестации учащихся**

При выставлении оценок желательно придерживаться следующих общепринятых соотношений:

- 50-70% — «3»;
- 71-85% — «4»;
- 86-100% — «5».

По усмотрению учителя эти требования могут быть снижены. Особенно внимательно следует относиться к «пограничным» ситуациям, когда один балл определяет «судьбу» оценки, а иногда и ученика. В таких случаях следует внимательно проанализировать ошибочные ответы и, по возможности, принять решение в пользу ученика. Важно создать обстановку взаимопонимания и сотрудничества, сняв излишнее эмоциональное напряжение, возникающее во время тестирования.

### **Критерии и нормы оценки устного ответа**

**Отметка «5»:** ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком; ответ самостоятельный.

**Отметка «4»:** ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

**Отметка «3»:** ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка, или неполный, несвязный.

**Отметка «2»:** при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не смог исправить при наводящих вопросах учителя.

**Отметка «1»:** отсутствие ответа.

## Критерии и нормы оценки практического задания

### Отметка «5»:

- а) выполнил работу в полном объёме с соблюдением необходимой последовательности ее проведения;
- б) самостоятельно и рационально выбрал и загрузил необходимое программное обеспечение, все задания выполнил в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью;
- в) в представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления и сделал выводы;

**Отметка «4»:** работа выполнена правильно с учетом 2-3 несущественных ошибок исправленных самостоятельно по требованию учителя.

**Отметка «3»:** работа выполнена правильно не менее чем на половину или допущена существенная ошибка.

**Отметка «2»:** допущены две (и более) существенные ошибки в ходе работы, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя.

**Отметка «1»:** работа не выполнена.

## Критерии и нормы оценки письменных контрольных работ

**Оценка 5** ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочётов.

**Оценка 4** ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочёта, не более трёх недочётов.

**Оценка 3** ставится, если ученик правильно выполнил не менее  $\frac{2}{3}$  всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой и одной не грубой ошибки, не более трёх негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочётов, при наличии четырёх-пяти недочётов.

**Оценка 2** ставится, если число ошибок и недочётов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено не менее  $\frac{2}{3}$  всей работы.

**Оценка 1** ставится, если ученик совсем не выполнил ни одного задания.

## Перечень ошибок

### Грубые ошибки

1. Незнание определений основных понятий, правил, основных положений теории, приёмов составления алгоритмов.
2. Неумение выделять в ответе главное.
3. Неумение применять знания для решения задач и объяснения блок-схем алгоритмов, неправильно сформулированные вопросы задачи или неверное объяснение хода её решения, незнание приёмов решения задач, аналогичных ранее решённых в классе; ошибки,

показывающие неправильное понимание условия задачи или неправильное истолкование решения, не верное применение операторов в программах, их незнание.

4. Неумение читать программы, алгоритмы, блок-схемы.

5. Неумение подготовить к работе ЭВМ, запустить программу, отладить её, получить результаты и объяснить их.

6. Небрежное отношение к ЭВМ.

7. Нарушение требований правил безопасного труда при работе на ЭВМ.

#### Негрубые ошибки

1. Неточность формулировок, определений, понятий, вызванные неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия; ошибки синтаксического характера.

2. Пропуск или неточное написание тестов в операторах ввода-вывода.

3. Нерациональный выбор решения задачи.

#### Недочёты

1. Нерациональные записи в алгоритмах, преобразований и решений задач.

2. Арифметические ошибки в вычислениях, если эти ошибки грубо не искажают реальность полученного результата.

3. Отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа.

4. Небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

5. Орфографические и пунктуационные ошибки.