МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Свердловской области

Управление образования администрации

муниципального округа Нижняя Салда

МБОУ "СОШ № 10"

РАССМОТРЕНО

на заседании

педагогического совета

Протокол № 11
от «22» 05 2025 г.

УТВЕРЖДЕНО

директор

Бессонова А. Л.
Приказ № 69/2-ОД
от «23» 05 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 6730208)

учебного предмета «Информатика. Базовый уровень»

для обучающихся 7–9 классов

Нижняя Салда 2025

Рабочая программа по информатике для основной школы разработана в соответствии:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 31.07.2020) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2020).

2. Паспорт национального проекта «Образование» (утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 24.12.2018 № 16)

3. Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» (утв. Постановлением Правительства РФ от 26.12.2017 № 1642 (ред. от 22.02.2021) «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования».

4. Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании), (воспитатель, учитель)» (ред. от 16.06.2019) (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 октября 2013 г. № 544н, с изменениями, внесёнными приказом Министерства труда и соцзащиты РФ от 25.12.2014 № 1115н и от 5.08.2016 г. № 422н).

5. Методические рекомендации по созданию и функционированию в общеобразовательных организациях, расположенных в сельской местности и малых городах, центров образования естественно-научной и технологической направленностей (Утверждены распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 01ноября 2021 г. № ТВ-1913/02)

6. Авторской программы курса «Информатика» Л.Л. Босовой, рекомендованной Министерством образования РФ, которая является ключевым компонентом учебно-методического комплекта по информатике для основной школы (авторы Л.Л. Босова, А.Ю. Босова; издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний»);

Авторская программа «Информатика. Программа для основной школы» Л.Л. Босовой, А.Ю. Босовой соответствует требованиям 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. Программа является ключевым компонентом учебно-методического комплекта по информатике для основной школы (авторы Л.Л. Босова, А.Ю. Босова; издательство «Бином. Лаборатория знаний»).

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.

Цели и задачи курса

Цели:

Изучение информатики и информационных технологий в основной школе направлено на достижение следующих целей:

- 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);
- совершенствование общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией, навыков информационного моделирования, исследовательской деятельности и т.д.;
- развитие навыков самостоятельной учебной деятельности школьников;
- воспитание ответственного и избирательного отношения к информации с учётом правовых и этических аспектов её распространения, стремления к созидательной деятельности и к продолжению образования с применением средств ИКТ.

Задачи:

- 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, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

Рабочая программа подразумевает использование таких организационных форм проведения уроков, как:

- урок ознакомления с новым материалом;
- урок закрепления изученного материала;
- урок применения знаний и умений;
- урок обобщения и систематизации знаний;
- контрольная работа;

- комбинированный урок.

Задачи при изучении курса «Информатика» могут быть решены при выполнении самостоятельных работ, проведении зачетов, тестов и контрольных работ после изучения каждого раздела, выполнении практических заданий на компьютере, исследовательская деятельность.

С целью успешной реализации задач учебного курса «Информатика » в 7 классе и усвоения учащимися программного материала используются следующие методы обучения:

- объяснительно-иллюстративный (презентации);
- программированный;
- проблемный;
- исследовательский.

Виды контроля:

- входной – осуществляется в начале каждого урока, актуализирует ранее изученный учащимися материал, позволяет определить их уровень подготовки к уроку;
- промежуточный – осуществляется внутри каждого урока. Стимулирует активность, поддерживает интерактивность обучения, обеспечивает необходимый уровень внимания, позволяет убедиться в усвоении обучаемым порций материала;
- проверочный – осуществляется в конце каждого урока; позволяет убедиться, что цели, поставленные на уроке достигнуты, учащиеся усвоили понятия, предложенные им в ходе урока;
- итоговый – осуществляется по завершении крупного блоки или всего курса; позволяет оценить знания и умения.

Формы итогового контроля:

- контрольная работа;
- тест;
- творческая работа.

Применение выбранных форм и методов обучения позволяет реализовать на уроках следующие педагогические технологии:

- технология современного проблемного обучения;
- технология развивающего обучения;
- технология дифференцированного обучения;
- технология диалогового обучения;
- метод проектов;
- визуализация изучаемых объектов с помощью презентационных технологий;

- технология групповой деятельности;
- обучение в сотрудничестве;
- игровые технологии;
- компьютерные технологии;
-здоровьесберегающая технология.

Актуальность проблемы сохранения здоровья школьников приобретает особую остроту в условиях современной жизни нашего общества, вставшего на путь социально-экономических преобразований. Учебный материал данной программы позволяет реализовать здоровьесберегающие технологии в процессе обучения информатики.

Место предмета «Информатика» в учебном плане

Информатика как учебный предмет наряду с математикой входит в образовательную область «Математика и информатика».

Программа базового курса в VII–IX классах по учебному предмету «Информатика» построена в соответствии с учебным планом три года по одному часу в неделю, всего 102 часа.

Планируемые результаты освоения учебного предмета информатика

Планируемые результаты освоения обучающимися программы уточняют и конкретизируют общее понимание личностных, метапредметных и предметных результатов как с позиции организации их достижения в образовательном процессе, так и с позиции оценки достижения этих результатов. Планируемые результаты сформулированы к каждому разделу учебной программы. Планируемые результаты, характеризующие систему учебных действий в отношении опорного учебного материала, размещены в рубрике

«**Выпускник научится …**». Они показывают, какой уровень освоения опорного учебного материала ожидается от выпускника. Эти результаты потенциально достигаемы большинством учащихся и выносятся на итоговую оценку как задания базового уровня (исполнительская компетентность) или задания повышенного уровня (зона ближайшего развития).

Планируемые результаты, характеризующие систему учебных действий в отношении знаний, умений, навыков, расширяющих и углубляющих опорную систему, размещены в рубрике «Выпускник получит возможность научиться …». Эти результаты достигаются отдельными мотивированными и способными учащимися; они не отрабатываются со всеми группами учащихся в повседневной практике, но могут включаться в материалы итогового контроля.

Полужирным курсивом выделены в планировании темы уроков, проводимых с использованием оборудования центра образования естественно-научной и технологической направленностей «Точка роста»

По программе **«Точка роста»,** введены в курс информатики часы:

в 7 классах (11 часов*):*

- ***Техника безопасности при работе с 3d-оборудованием (точка роста). 1 ч***
- ***Знакомство с ресурсом 2 gis. 1 ч***
- ***Создание публикации собственной карты. 1 ч***
- ***Спутниковая навигация (глонасс и gps). 1 ч***
- ***Периферийные устройства (3d - принтер, 3d-сканеры и т.д.) 1 ч***
- ***ПО для моделирования и обработки 3d-модели. 1 ч***
- ***Качественный фотоснимок. 1 ч***
- ***ПО для работы с графикой. 1 ч***
- ***Создание сферических панорам. 1 ч***
- ***Использование БПЛА для съемки местности. 1 ч***
- ***Компьютерная 3d-графика (фотограмметрия) и оформление презентаций. 1 ч***

7-9 классы

Раздел 1. Введение в информатику Выпускник научится:

– декодировать и кодировать информацию при заданных правилах кодирования; оперировать единицами измерения количества информации;

– оценивать количественные параметры информационных объектов и процессов (объём памяти, необходимый для хранения информации; время передачи информации и др.);

– записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;

– составлять логические выражения с операциями И, ИЛИ, НЕ;
определять значение логического выражения; строить таблицы истинности;

– анализировать информационные модели (таблицы, графики, диаграммы, схемы и др.);

– перекодировать информацию из одной пространственно-графической или знаково- символической формы в другую, в том числе использовать графическое представление (визуализацию) числовой информации;

– выбирать форму представления данных (таблица, схема, график, диаграмма) в соответствии с поставленной задачей;

– строить простые информационные модели объектов и процессов из различных предметных областей с использованием типовых средств (таблиц, графиков, диаграмм, формул и пр.), оценивать адекватность построенной модели объекту-оригиналу и целям моделирования**;**

– ***определять составные части современных геоинформационных сервисов; понимать основы и принципы аэросъёмки; знакомиться с принципами 3D-моделирования.***

Выпускник получит возможность:

– углубить и развить представления о современной научной картине мира, об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире;

– научиться определять мощность алфавита, используемого для записи сообщения;

– научиться оценивать информационный объём сообщения, записанного символами произвольного алфавита

– переводить небольшие десятичные числа из восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную систему счисления;

– познакомиться с тем, как информация представляется в компьютере, в том числе с двоичным кодированием текстов, графических изображений, звука;

– научиться решать логические задачи с использованием таблиц истинности; научиться решать логические задачи путем составления логических выражений и их преобразования с использованием основных свойств логических операций.

– сформировать представление о моделировании как методе научного познания; о компьютерных моделях и их использовании для исследования объектов окружающего мира;

– познакомиться с примерами использования графов и деревьев при описании реальных объектов и процессов

– научиться строить математическую модель задачи – выделять исходные данные и результаты, выявлять соотношения между ними;

– ***создавать и рассчитывать полётный план для беспилотноголетательного аппарата;***

– ***обрабатывать аэросъёмку и получать точные ортофотопланы и автоматизированные трёхмерные модели местности.***

– ***моделировать 3D-объекты.***

Раздел 2. Алгоритмы и начала программирования Выпускник научится:

– понимать смысл понятия «алгоритм» и широту сферы его применения; анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма как дискретность, детерминированность, понятность, результативность, массовость;

– оперировать алгоритмическими конструкциями «следование», «ветвление», «цикл» (подбирать алгоритмическую конструкцию, соответствующую той или иной ситуации; переходить от записи алгоритмической конструкции на алгоритмическом языке к блок- схеме и обратно);

– понимать термины «исполнитель», «формальный исполнитель», «среда исполнителя»,

«система команд исполнителя» и др.;

– понимать ограничения, накладываемые средой исполнителя и системой команд, на круг задач, решаемых исполнителем;

– исполнять линейный алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд;

– составлять линейные алгоритмы, число команд в которых не превышает
заданное;

– ученик научится исполнять записанный на естественном языке алгоритм, обрабатывающий цепочки символов.

– исполнять линейные алгоритмы, записанные на алгоритмическом языке. исполнять алгоритмы с ветвлениями, записанные на алгоритмическом языке; понимать правила записи и выполнения алгоритмов, содержащих цикл с параметром или цикл с условием продолжения работы;

– определять значения переменных после исполнения простейших циклических алгоритмов, записанных на алгоритмическом языке;

– разрабатывать и записывать на языке программирования короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции;

– ***знать принципы структурного программирования на языке Python;***

реализовывать алгоритмы на компьютере в виде программ, написанных на языке Python.

Выпускник получит возможность научиться:

– исполнять алгоритмы, содержащие ветвления и повторения, для формального исполнителя с заданной системой команд;

– составлять все возможные алгоритмы фиксированной длины для формального исполнителя с заданной системой команд;

– определять количество линейных алгоритмов, обеспечивающих решение поставленной задачи, которые могут быть составлены для формального исполнителя с заданной системой команд;

– подсчитывать количество тех или иных символов в цепочке символов, являющейся результатом работы алгоритма;

– по данному алгоритму определять, для решения какой задачи он предназначен; исполнять записанные на алгоритмическом языке циклические алгоритмы обработки одномерного массива чисел (суммирование всех элементов массива; суммирование элементов массива с определёнными индексами; суммирование элементов массива, с заданными свойствами; определение количества элементов массива с заданными свойствами; поиск наибольшего/ наименьшего элементов массива и др.);

– разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции;

– разрабатывать и записывать на языке программирования эффективные алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.

Раздел 3. Информационные и коммуникационные технологии Выпускник научится:

– называть функции и характеристики основных устройств компьютера;

– описывать виды и состав программного обеспечения современных компьютеров;

– подбирать программное обеспечение, соответствующее решаемой задаче; оперировать объектами файловой системы;

– применять основные правила создания текстовых документов;

– использовать средства автоматизации информационной деятельности при создании текстовых документов;

– использовать основные приёмы обработки информации в электронных таблицах;

– работать с формулами;

– визуализировать соотношения между числовыми величинами осуществлять поиск информации в готовой базе данных;

– основам организации и функционирования компьютерных сетей; составлять запросы для поиска информации в Интернете;

– использовать основные приёмы создания презентаций в редакторах презентаций.

Ученик получит возможность:

– научиться систематизировать знания о принципах организации файловой системы, основных возможностях графического интерфейса и правилах организации индивидуального информационного пространства;

– научиться систематизировать знания о назначении и функциях программного обеспечения компьютера; приобрести опыт решения задач из разных сфер человеческой деятельности с применение средств информационных технологий;

– научиться проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы;

– расширить представления о компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности;

– научиться оценивать возможное количество результатов поиска информации в Интернете, полученных по тем или иным запросам.

– познакомиться с подходами к оценке достоверности информации (оценка надёжности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т. п.);

– закрепить представления о требованиях техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;

– сформировать понимание принципов действия различных средств информатизации, их возможностей, технических и экономических ограничений.

Содержание курса информатики

7 класс

1. Информация и информационные процессы (9ч).

Техника безопасности при работе с 3d-оборудованием. Информация.

Информационный процесс. Субъективные характеристики информации, зависящие от личности получателя информации и обстоятельств получения информации: важность, своевременность, достоверность, актуальность и т.п. Представление информации. Формы представления информации. Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки. Алфавит, мощность алфавита.

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

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

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

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

Сетевое хранение информации.

Передача информации. Источник, информационный канал, приёмник информации. Обработка информации. Обработка, связанная с получением новой информации. Обработка, связанная с изменением формы, но не изменяющая содержание информации. Поиск информации. ***Знакомство с ресурсом 2 gis. Создание публикации собственнойкарты. Спутниковая навигация (глонасс и gps).***

2. Компьютер – как универсальное средство обработки информации (7ч).

Архитектура компьютера: процессор, оперативная память, внешняя энергонезависимая память, устройства ввода-вывода; их количественные характеристики.

Компьютеры, встроенные в технические устройства и производственные комплексы. Роботизированные производства, аддитивные технологии (3Dпринтеры). ***Периферийные устройства (3d-принтер, 3d-сканеры и т.д.). ПО для моделирования и обработки 3d- модели.***

Программное обеспечение компьютера. Носители информации, используемые в ИКТ. История и перспективы развития. Представление об объемах данных и скоростях доступа, характерных для различных видов носителей. Носители информации в живой природе.

История и тенденции развития компьютеров, улучшение характеристик компьютеров. Суперкомпьютеры.

Физические ограничения на значения характеристик компьютеров. Параллельные вычисления. Техника безопасности и правила работы на компьютере.

3. Обработка графической информации(4ч).

Формирование изображения на экране монитора. Компьютерное представление цвета. Компьютерная графика (растровая, векторная). Интерфейс графических редакторов. Форматы графических файлов. ***Качественный фотоснимок. ПО для работы с графикой. Создание сферических панорам.***

4. Обработка текстовой информации(9ч).

Текстовые документы и их структурные единицы (раздел, абзац, строка, слово, символ). Технологии создания текстовых документов. Создание, редактирование и

форматирование текстовых документов на компьютере Стилевое форматирование. Включение в текстовый документ списков, таблиц, диаграмм, формул и графических объектов. Гипертекст. Создание ссылок: сноски, оглавления, предметные указатели. Коллективная работа над документом. Примечания. Запись и выделение изменений. Форматирование страниц документа. Ориентация, размеры страницы, величина полей. Нумерация страниц. Колонтитулы. Сохранение документа в различных текстовых форматах. Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода. Компьютерное представление текстовой информации. Кодовые таблицы. Американский стандартный код для обмена информацией, примеры кодирования букв национальных алфавитов. Представление о стандарте Юникод.

5. Мультимедиа(5ч).

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

Звуки и видео изображения. Композиция и монтаж. Возможность дискретного представления мультимедийных данных. ***Использование БПЛА для съемки местности. Компьютерная 3dграфика (фотограмметрия) и оформление презентаций.***

8 класс

1. Математические основы информатики (11 ч)

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

Компьютерное представление целых чисел. Представление вещественных чисел. Высказывания. Логические операции. Логические выражения. Построение таблиц истинности для логических выражений. Свойства логических операций. Решение логических задач. Логические элементы.

2. Основы алгоритмизации (12 ч)

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

последовательности действий исполнителя при заданных начальных данных. Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов.

Алгоритмический язык – формальный язык для записи алгоритмов.

Программа–запись алгоритма на алгоритмическом языке. Непосредственное задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма.

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

Управление в живой природе, обществе и технике.

3. Начала программирования (11 ч)

Язык программирования. Основные правила одного из процедурных языков программирования (Паскаль, школьный алгоритмический язык и др.): правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл) и вызова вспомогательных алгоритмов; правила записи программы. ***Основы языка Python. Примеры на языке Python с разбором конструкций: циклы, условия, ветвления, массивы, типы данных.***

Этапы решения задачи на компьютере: моделирование – разработка алгоритма – кодирование

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

9 класс

1. Моделирование и формализация (9ч)

Моделирование как метод познания. Знаковые модели. Графические модели. Табличные модели. База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных. Система управления базами данных. Создание базы

данных. Запросы на выборку данных. Обобщение и систематизация основных понятий темы:

«Моделирование и формализация». Проверочная работа.

2. Алгоритмизация и программирование (8ч)

Решение задач на компьютере. Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, вывод массива. Вычисление суммы элементов массива. Последовательный

поиск в массиве. Сортировка в массиве.

Конструирование алгоритмов. Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль. Алгоритмы управления. Обобщение и систематизация основных понятий темы:

«Алгоритмизация и программирование». Проверочная работа.

3. Обработка числовой информации (6ч)

Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы. Организация вычислений. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки.

Встроенные функции. Логические функции. Сортировка и поиск данных. Построение диаграмм и графиков. Обобщение и систематизация основных понятий темы: «Обработка числовой информации». Проверочная работа.

4. Коммуникационные технологии (11ч)

Локальные и глобальные компьютерные сети. Как устроен Интернет IP-адрес компьютера.

Доменная система имен. Протоколы передачи данных. Всемирная паутина. Файловые архивы. Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет. Технологии создания сайта. Содержание и структура сайта. Оформление сайта. Размещение сайта в Интернете. Обобщение и систематизация основных понятий темы: «Коммуникационные технологии»

Календарно-тематическое планирование 7 класс

№	Название темы	Количество часов		
		теория	практика	к/р
Раздел 1. Информация и информационные процессы (9 часов)				
1	Цели изучения курса информатики. Техника безопасности и организация рабочего места. ***Техника безопасности при работес 3d-оборудованием (точка роста).***	1		
2	Информация и её свойства	1		
3	Информационные процессы. Обработка информации.	1		

4	Информационные процессы. Хранение и передача информации	1		
5	Всемирная паутина как информационное хранилище**.** ***Знакомство с ресурсом 2 gis (точка роста).***	1		
6	***Представление информации. Создание публикации собственной карты (точка роста).***	1		
7	Дискретная форма представления информации**.** Двоичный алфавит. ***Спутниковая навигация (глонасс и gps) (точка роста).***	1		
8	Единицы измерения информации. Размер (длина) сообщения как мера количества содержащейся в нём информации.	1		
9	Контрольная работа №1 по теме «Информация и информационные процессы».			1
Раздел 2. Компьютер – как универсальное средство обработки информации (7 часов)				
	Основные компоненты компьютера и их функции		1	
11	Персональный компьютер. ***Периферийные устройства (3d - принтер, 3d-сканеры и т.д.) (точка роста).***		1	
	Программное обеспечение компьютера. Системное программное обеспечение		1	
	Системы программирования и прикладное программное обеспечение. Антивирусная профилактика**.** ***ПО для моделирования и обработки 3d-модели (точка роста).***		1	
	Файлы и Файловые структуры Практическая работа №1 Путь к файлу		1	
15	Пользовательский интерфейс		1	
16	Контрольная работа №2 по теме «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией».			1
Раздел 3. Обработка графической информации (4 часа)				

17	Формирование изображения на экране компьютера Компьютерная графика. Векторная графика. Практическая работа №2. ***Качественный фотоснимок (точка роста).***		1	
18	***ПО для работы с графикой (точка роста).*** Компьютерная графика. Практическая работа №3 Создание анимации		1	
19	Создание графических изображений. Интерфейс графических редакторов. Форматы графических файлов. ***Создание сферических панорам (точка роста).*** Практическая работа №4 Художественная обработка изображений		1	
20	Контрольная работа №3 по теме «Обработка графической информации»			1
Раздел 4. Обработка текстовой информации (9 часов)				
21	Текстовые документы и технологии их создания	1		
22	Практическая работа № 5. Создание текстовых документов на компьютере		1	
23	Прямое форматирование. Практическая работа № 6 Форматирование текста		1	
24	Стилевое форматирование. Включение в текстовый документ диаграмм и графических объектов. Практическая работа № 7 Создание и форматирование списков. Вставка в документ таблицы.		1	
25	Визуализация информации в текстовых документах Включение в текстовый документ формул. Практическая работа № 8. Вставка формул		1	
26	Распознавание текста и системы компьютерного перевода. Практическая работа № 9 Компьютерные словари, переводчики		1	
27	Оценка количественных параметров текстовых документов. Практическая работа № 10. Создание схем	1		
28	Практическая работа №11. Оформление проекта «Вычислительная техника»		1	

29	Контрольная работа №4 по теме «Обработка текстовой информации».			1
Раздел 5. Мультимедиа (5 часов).				
30	***Использование БПЛА для съемки местности (точка роста).*** Технология мультимедиа Практическая работа № 12. Создание презентации		1	
31	Практическая работа 13. ***Компьютерная 3d- графика (фотограмметрия) и оформление презентаций (точка роста).***		1	
32	Практическая работа №14. Создание мультимедийной презентации		1	
33	Контрольная работа №5 по теме «Мультимедиа».			1
34	Обобщение и систематизация основных понятий курса	1		
	Итого:	16	13	5

Календарно-тематическое планирование 8 класс

№	Название темы	Количество часов		
		теория	практика	к/р
Раздел 1. Математические основы информатики (11 часов)				
1	Техника безопасности и организация рабочего места. Общие сведения о системах счисления	1		
2	Двоичная система счисления. Двоичная арифметика	1		
3	Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. «Компьютерные» системы счисления	1		
4	Правило перевода целых десятичных чисел в систему	1		

	счисления с основанием q			
5	Представление целых и вещественных чисел	1		
6	Высказывание. Логические операции.	1		
7	Построение таблиц истинности для логических выражений	1		
8	Свойства логических операций.	1		
9	Решение логических задач	1		
10	Логические элементы	1		
11	Контрольная работа №1 «Математические основы информатики»			1
Раздел 2. Основы алгоритмизации (12 часов)				
12	Алгоритмы и исполнители	1		
13	Способы записи алгоритмов	1		
14	Объекты алгоритмов	1		
15	Алгоритмическая конструкция «следование».	1		
16	Алгоритмическая конструкция «ветвление». Полная форма ветвления.	1		
17	Сокращённая форма ветвления.	1		
18	Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным условием продолжения работы.	1		
19	Цикл с заданным условием окончания работы.	1		
20	Цикл с заданным числом повторений.	1		
21	Конструирование алгоритмов	1		
22	Алгоритмы управления	1		
23	Контрольная работа №2 «Основы алгоритмизации»			1
Раздел 3. Начала программирования (11 часов)				
24	***Основы языка Python (точка роста).***	1		
25	***Примеры на языке Python с разбором конструкций. (точка роста)***	1		
26	Общие сведения о языке программирования Паскаль. Основные правила языка программирования Паскаль: структура программы; правила представления данных. Организация ввода и вывода данных	1		

27	Символьный, строковой и логический типы данных	1		
28	Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор.	1		
29	Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений.	1		
30	Программирование циклов с заданным условием продолжения работы.	1		
31	Программирование циклов с заданным условием окончания работы.	1		
32	Программирование циклов с заданным числом повторений.	1		
33	Различные варианты программирования циклического алгоритма.	1		
34	Контрольная работа №3 «Начала программирования»			1
	Итого:	***31***		***3***

Календарно-тематическое планирование 9 класс

	Название темы	**Количество часов**		
		теория	практика	к/р
Раздел 1. Моделирование и формализация (9 часов)				
1	Цели изучения курса информатики. Техника безопасности и организация рабочего места.	1		
2	Моделирование как метод познания.	1		
3	Знаковые модели.	1		
4	Графические информационные модели.	1		
5	Табличные модели. Таблица как представление отношения. Практическая работа №1 Табличные информационные модели.		1	

6	База данных. Связи между таблицами. Список. Практическая работа №2 База данных как модель предметной области.		1	
7	Система управления базами данных. Практическая работа №3 Система управления базами данных.		1	
8	Создание базы данных. Поиск данных в готовой базе. Практическая работа №4 Создание базы данных. Запросы на выборку данных.		1	
9	Контрольная работа №1 по разделу «Моделирование и формализация».			1
Раздел 2. Алгоритмизация и программирование (8 часов)				
10	Решение задач на компьютере.	1		
11	Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, вывод массива.	1		
12	Сложность вычисления: количество выполненных операций, размер используемой памяти; их зависимость от размера исходных данных. Практическая работа №5 Вычисление суммы элементов массива.		1	
13	Определение возможных результатов работы алгоритма при данном множестве входных данных; определение возможных входных данных, приводящих к данному результату. Практическая работа №6. Последовательный поиск в массиве.		1	
14	Нахождение наибольшего общего делителя (алгоритм Евклида). Постановка сложной задачи. Практическая работа №7 Сортировка в массиве.		1	
15	Конструирование алгоритмов.	1		
16	Практическая работа №8 Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль.		1	
17	Контрольная работа №2 по разделу «Алгоритмизация и программирование».			1
Раздел 3. Обработка числовой информации (6 часов)				

18	Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы. Электронные (динамические) таблицы.	1		
19	Формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации; преобразование формул при копировании. Практическая работа №9 Организация вычислений. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки.		1	
20	Встроенные функции. Логические функции. Практическая работа №10 Встроенные функции. Логические функции.		1	
21	Выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировка) его элементов. Практическая работа №11 Сортировка и поиск данных.		1	
22	Построение диаграмм и графиков. Практическая работа №12 Построение диаграмм и графиков.		1	
	Контрольная работа №3 по разделу «Обработка числовой информации».			1
Раздел 4. Коммуникационные технологии (11 часов)				
24	Компьютерные сети. Локальные и глобальные компьютерные сети.	1		
25	Как устроен Интернет. Адресация в сети Интернет IP-адрес компьютера.	1		
26	Доменная система имен. Протоколы передачи данных.	1		
27	Всемирная паутина. Файловые архивы.	1		
28	Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет. Виды деятельности в сети Интернет. Интернет-сервисы.	1		
29	Экономические, правовые и этические аспекты их использования. Личная информация, средства ее защиты. Сайт. Сетевое хранение данных. Практическая работа №13 Технологии создания сайта.		1	

30	Содержание и структура сайта. Практическая работа №14 Содержание и структура сайта.		1	
31	Оформление сайта. Практическая работа №15 Оформление сайта.		1	
32	Основные этапы и тенденции развития ИКТ. Стандарты в сфере информатики и ИКТ. Практическая работа №16 Размещение сайта в Интернете.		1	
33	Контрольная работа №4 по разделу «Коммуникационные технологии».			1
34	Итоговое повторение. Основные понятия курса	1		
	Итого:	**14**	**16**	**4**

Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся по курсу «Информатика и ИКТ»

1. Содержание и объем материала, подлежащего проверке, определяется программой и учебником. При проверке усвоения материала необходимо выявлять полноту, прочность усвоения учащимися теории и умение применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.

2. Основными формами проверки ЗУН учащихся по информатике являются устный опрос, письменная контрольная работа, самостоятельная работа, тестирование, практическая работа на ЭВМ и зачеты (в старших классах).

3. При оценке письменных и устных ответов учитель в первую очередь учитывает показанные учащимися знания и умения. Оценка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися. Среди погрешностей выделяются ошибки и недочеты.

4. Ошибкой считается погрешность, если она свидетельствует о том, что ученик не овладел основными знаниями и (или) умениями, указанными в программе. Недочетами считаются погрешности, которые не привели к искажению смысла полученного учеником задания или способа его выполнения, например, неаккуратная запись, небрежное выполнение блок-схемы и т. п.

5. Задания для устного и письменного опроса учащихся состоят из теоретических вопросов и задач.

6. Ответ за теоретический вопрос считается безупречным, если по своему содержанию полностью соответствует вопросу, содержит все необходимые теоретические факты и обоснованные выводы, а его изложение и письменная запись математически и логически грамотны и отличаются последовательностью и аккуратностью.

7. Решение задачи по программированию считается безупречным, если правильно выбран способ решения, само решение сопровождается необходимыми объяснениями, верно выполнен алгоритм решения, решение записано последовательно, аккуратно и синтаксически верно по правилам какого- либо языка или системы программирования.

8. Практическая работа на ЭВМ считается безупречной, если учащийся самостоятельно или с незначительной помощью учителя выполнил все этапы решения задачи на ЭВМ, и был получен верный ответ или иное требуемое представление задания.

9. Оценка ответа учащегося при устном и письменном опросах, а также при самостоятельной работе на ЭВМ, проводится по пятибалльной системе, т.е. за ответ выставляется одна из отметок: 1 (плохо), 2 (неудовлетворительно), 3

(удовлетворительно), 4 (хорошо), 5 (отлично).

10. Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком уровне владения информационными технологиями учащимся, за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные учащемуся дополнительно после выполнения им основных заданий.

ОЦЕНКА ОТВЕТОВ УЧАЩИХСЯ

Для устных ответов определяются следующие критерии оценок:

Оценка «5» выставляется, если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков; - отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя.

Оценка «4» выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 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 или вопросу учителя.

Оценка «3» выставляется, если:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;

- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме,

- при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Оценка «2» выставляется, если:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;

- обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала,

- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Оценка «1» выставляется, если:

– ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу.

Оценка самостоятельных и проверочных работ по теоретическому курсу

Оценка «5» ставится в следующем случае:

- работа выполнена полностью;

- при решении задач сделан перевод единиц всех физических величин в "СИ", все необходимые данные занесены в условие, правильно выполнены чертежи, схемы, графики, рисунки, сопутствующие решению задач, сделана проверка по наименованиям, правильно записаны исходные формулы, записана формула для конечного расчета, проведены математические расчеты и дан полный ответ; - на качественные и теоретические вопросы дан полный, исчерпывающий ответ литературным языком с соблюдением технической терминологии в определенной логической последовательности, учащийся приводит новые примеры, устанавливает связь между 26 изучаемым и ранее изученным материалом по курсу информатики, а также с материалом,

усвоенным при изучении других предметов, умеет применить знания в новой ситуации;

- учащийся обнаруживает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения.

Оценка «4» ставится в следующем случае:

- работа выполнена полностью или не менее чем на 80 % от объема задания, но в ней имеются недочеты и несущественные ошибки: правильно записаны исходные формулы, но не записана формула для конечного расчета; ответ приведен в других единицах измерения.

- ответ на качественные и теоретические вопросы удовлетворяет вышеперечисленным требованиям, но

содержит неточности в изложении фактов, определений, понятий, объяснении взаимосвязей, выводах и решении задач;

- учащийся испытывает трудности в применении знаний в новой ситуации, не в достаточной мере использует связи с ранее изученным материалом и с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

Оценка «3» ставится в следующем случае:

- работа выполнена в основном верно (объем выполненной части составляет не менее 2/3 от общего объема), но допущены существенные неточности; пропущены промежуточные расчеты.

- учащийся обнаруживает понимание учебного материала при недостаточнойполноте усвоения понятий и закономерностей;

- умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении качественных задач и сложных количественных задач, требующих преобразования формул.

Оценка «2» ставится в следующем случае:

- работа в основном не выполнена (объем выполненной части менее 2/3 от общегообъема задания);

- учащийся показывает незнание основных понятий, непонимание изученных закономерностей и взаимосвязей, не умеет решать количественные и качественные задачи.

Оценка «1» ставится в следующем случае: работа полностью не выполнена.

Оценка письменных работ учащихся по алгоритмизации и программированию:

Оценка «5» ставится, если:

- работа выполнена полностью;
- в графическом изображении алгоритма (блок-схеме), в теоретических выкладках решения нет пробелов и ошибок;
- в тексте программы нет синтаксических ошибок (возможны одна-две различные неточности, описки, не являющиеся следствием незнания или непонимания учебного материала).

Оценка «4» ставится, если:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущена одна ошибка или два-три недочета в чертежах, выкладках, чертежах блок-схем или тексте программы.

Оценка «3» ставится, если:

- допущены более одной ошибки или двух-трех недочетов в выкладках, чертежах блок-схем или программе, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

Оценка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями по данной теме в полной мере.

Оценка «1» ставится, если:

- работа показала полное отсутствие у учащегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме.

Оценка практической работы на ЭВМ

Оценка «5» ставится, если:

- учащийся самостоятельно выполнил все этапы решения задач на ЭВМ; - работа выполнена полностью и получен верный ответ или иное требуемое представление результата работы;

Оценка «4» ставится, если:

- работа выполнена полностью, но при выполнении обнаружилось недостаточное владение навыками работы с ЭВМ в рамках поставленной задачи;

- правильно выполнена большая часть работы (свыше 85 %), допущено не более трех ошибок;

- работа выполнена полностью, но использованы наименее оптимальные подходы к решению поставленной задачи.

Оценка «3» ставится, если:

- работа выполнена не полностью, допущено более трех ошибок, но учащийся владеет основными навыками работы на ЭВМ, требуемыми для решения поставленной задачи.

Оценка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями, умениями и навыками работы на ЭВМ или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

- **оценка «1» ставится, если:**

- работа показала полное отсутствие у учащихся обязательных знаний и навыковпрактической работы на ЭВМ по проверяемой теме.

Тест оценивается следуюшим образом:

«5» - 86-100% правильных ответов на вопросы;

«4» - 71-85% правильных ответов на вопросы;

«3» - 51-70% правильных ответов на вопросы;

«2» - 0-50% правильных ответов на вопросы.

Перечень учебно-методического обеспечения по информатике

1. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. Программа для основной школы: 5– 6 классы. 7–9 классы. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.
2. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 5 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.
3. Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: рабочая тетрадь для 5 класса. – М.:
4. БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.

5. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 6 класса. – М.: БИНОМ.

Лаборатория знаний, 2015.

6. Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: рабочая тетрадь для 6 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015

7. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. Программа для основной школы: 5– 6 классы. 7–9 классы. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.
8. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 7 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.
9. Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: рабочая тетрадь для 7 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.
10. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.
11. Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: рабочая тетрадь для 8 класса. – М.:
12. БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015
13. Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. «Информатика» 9 класс – Москва, БИНОМ:
14. Лаборатория знаний, 2015 г.;
15. рабочая тетрадь для 9 класса. Босова Л.Л. «Информатика и ИКТ» - Москва, БИНОМ: Лаборатория знаний, 2015 г;
16. Набор цифровых образовательных ресурсов для 9 класса: http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/ppt8kl.php

16. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. 7–9 классы: методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 20013.
17. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 7 класс»
18. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику
19. «Информатика. 8 класс»
20. Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. (metodist.lbz.ru/)