

муниципальное бюджетное нетиповое общеобразовательное
учреждение «Гимназия №17 им. В.П. Чкалова»

Утверждаю
директор гимназии

Макарова О.И.
Приказ № 145/1-о
от 31 августа 2016 г.

Согласовано
с педагогическим советом
протокол №1
от 30 августа 2016 г.

*Рабочая программа
по информатике для 5-9-х классов*

Составили:
Грачева Т.В,
Прокопьева Е.И.,
учителя информатики
МБНОУ «Гимназия №17»

Обсуждено
на методическом
объединении учителей
технического цикла
Протокол №1
от 29 августа 2016 г.

Согласовано
с экспертно-аналитическим
советом
протокол №1
от 29 августа 2016 г.

Новокузнецкий городской округ, 2016 год

Содержание

I. Пояснительная записка.....	3
1.1.Планируемые результаты освоения учебного предмета.....	3
II. Содержание учебного предмета.	19
III. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.....	29
5 класс.....	29
6 класс.....	31
7 класс.....	33
8 класс.....	35
9 класс.....	37
IV. Список литературы для учащихся и учителя	39

I. Пояснительная записка.

Рабочая программа по информатике для 5-9 классов является структурной частью Основной образовательной программы основного общего образования МБНОУ «Гимназия №17».

Рабочая программа по информатике составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» декабря 2010 г. № 1897(редакция от 31.12.2015) на основе Положения об организации деятельности по составлению, согласованию и утверждению рабочих программ учебных предметов в соответствии с ФГОС ООО (утверждена Приказом директора МБНОУ «Гимназия №17» №145/1-о от 31 августа 2016 года).

Рабочая программа по информатике составлена с учетом Примерной основной образовательной программы основного общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15), а также с учётом авторской программы «Информатика Программа для основной школы. 5-6 классы. 7-9 классы Авторы: Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. Год издания: 2013»

Рабочая программа по информатике обеспечена учебниками:

- 5 класс: Информатика. 5 класс: учебник / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017. – 240 с.: ил.

- 6 класс: Информатика. 6 класс: учебник / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017. – 240 с.: ил.

- 7 класс: Информатика. 7 класс: учебник / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017. – 240 с.: ил.

- 8 класс: Информатика. 8 класс: учебник / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017. – 240 с.: ил.

- 9 класс: Информатика. 9 класс: учебник / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017. – 240 с.: ил.

Изучение информатики в современной школе приобретает особую актуальность, так как данный предмет помогает создать условия для формирования личности, обладающей целостным мировоззрением и совершенствующей общекультурные навыки работы.

Цели изучения данного предмета на уровне основного общего образования следующие:

1) Создать условия для развития интеллектуальных и творческих способностей учащихся, необходимых для успешной социализации и самореализации личности;

2) способствовать представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; понимания роли информационных процессов в современном мире;

3) формировать умения систематизировать и обобщать имеющиеся и получать новые знания, умения и способы деятельности в области информатики;

4) воспитывать ответственное и избирательное отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения, воспитанию стремления к продолжению образования и созидательной деятельности с применением средств ИКТ.

1.1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

К планируемым результатам освоения учебного предмета «Информатика» на уровне основного общего образования (5-9 класс), согласно требованиям ФГОС ООО и ООП ООО гимназии, относятся следующие результаты.

Личностные результаты

1. **Российская гражданская идентичность: патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувство ответственности и долга перед Родиной, идентификация себя в качестве гражданина России, субъективная значимость использования русского языка и языков народов России, осознание и ощущение личностной сопричастности судьбе российского народа). Осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества (идентичность человека с российской многонациональной культурой, сопричастность истории народов и государств, находившихся на территории современной России); усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира. Чувство ответственности и долга перед Родиной.**

2. **Ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность к осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде.**

3. **Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.**

4. **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. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность к конструированию образа партнера по диалогу, готовность к конструированию образа допустимых способов диалога, готовность к конструированию процесса диалога как конвенционирования интересов, процедур, готовность и способность к ведению переговоров).**

5. **Освоенность 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 учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей (формирование готовности к участию в процессе упорядочения социальных связей и отношений, в которые включены и которые формируют сами учащиеся; включенность в непосредственное гражданское участие, готовность участвовать в жизнедеятельности подросткового общественного объединения, продуктивно взаимодействующего с социальной средой и социальными институтами; идентификация себя в качестве субъекта социальных преобразований, освоение компетентностей в сфере организаторской деятельности; интериоризация ценностей созидательного отношения к окружающей действительности, ценностей социального творчества, ценности продуктивной организации совместной деятельности, самореализации в группе и организации, ценности «другого» как равноправного партнера, формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала).**

6. Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам (способность к нравственному самосовершенствованию; веротерпимость, уважительное отношение к религиозным чувствам, взглядам людей или их отсутствию; знание основных норм морали, нравственных, духовных идеалов, хранимых в культурных традициях народов России, готовность на их основе к сознательному самоограничению в поступках, поведении, расточительном потребительстве; сформированность представлений об основах светской этики, культуры традиционных религий, их роли в развитии культуры и истории России и человечества, в становлении гражданского общества и российской государственности; понимание значения нравственности, веры и религии в жизни человека, семьи и общества). Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде.

7. Коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

8. Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах.

9. Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).

10. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.

11. Развитость эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера (способность понимать художественные произведения, отражающие разные этнокультурные традиции; сформированность основ художественной культуры обучающихся как части их общей духовной культуры, как особого способа познания жизни и средства организации общения; эстетическое, эмоционально-ценностное видение окружающего мира; способность к эмоционально-ценностному освоению мира, самовыражению и ориентации в художественном и нравственном пространстве культуры; уважение к истории культуры своего Отечества, выраженной в том числе в понимании красоты человека; потребность в общении с художественными произведениями, сформированность активного отношения к традициям художественной культуры как смысловой, эстетической и личностно-значимой ценности).

Данные образовательные результаты проверяются и оцениваются образовательной организацией с помощью анкетирования разных субъектов образовательных отношений, наблюдений, показателей деятельности гимназии (правонарушений, участие учащихся в различных внешкольных, внеурочных формах деятельности и т.п.).

Метапредметные результаты

Метапредметные результаты включают освоенные учащимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные).

Межпредметные понятия

Условием формирования межпредметных понятий, таких, как система, факт, закономерность, феномен, анализ, синтез и пр. является овладение учащимися основами читательской компетенции, приобретение навыков работы с информацией, участие в проектной деятельности. У выпускников будет сформирована потребность в систематическом чтении как средстве познания мира и себя в этом мире, гармонизации отношений человека и общества, создании образа «потребного будущего».

При изучении учебного предмета «Информатика» учащиеся усвершенствуют приобретенные на уровне начального общего образования навыки работы с информацией и пополняют их. Они смогут работать с текстами, преобразовывать и интерпретировать содержащуюся в них информацию, в том числе:

- систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;
- выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свертывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных конспектов);
- заполнять и дополнять таблицы, схемы, тексты.

В ходе изучения всех учебных предметов, в том числе информатики, учащиеся приобретут опыт проектной деятельности как особой формы учебной работы, способствующей воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности; в ходе реализации исходного замысла на практическом уровне овладеют умением выбирать адекватные стоящей задаче средства, принимать решения, в том числе и в ситуациях неопределенности. Они получают возможность развить способность к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения.

Перечень ключевых межпредметных понятий, осваиваемых учащимися в рамках всех учебных предметов, в том числе литературы, следующий:

- **АБСОЛЮТНОЕ** – безусловное, самодостаточное, вечное, завершенное; противостоит относительному.
- **АБСТРАКТНОЕ** – одностороннее, простое, неразвитое; сторона, часть целого; противостоит конкретному.
- **АБСТРАКЦИЯ** – мысленное отвлечение от ряда свойств предметов и отношений между ними; понятие, образуемое в результате отвлечения.
- **АДЕКВАТНОСТЬ** – соответствие, равенство, эквивалентность; в теории познания соответствие, сходство идеального образа и объекта.
- **АКСИОМА** – исходное положение теории, принимаемое без доказательств.
- **АКТУАЛЬНЫЙ** – существующий в действительности; противоположное – потенциальный.
- **АНАЛИЗ** – процедура мысленного разложения целого на составные части; противоположное – синтез.
- **АНАЛОГИЯ** - умозаключение, в котором на основе сходства предметов в одних отношениях делается предположительный вывод об их сходстве в других отношениях; аналогия является источником гипотез.

• **БЫТИЕ** – существование, а также то, что обладает существованием; у представителей различных направлений философии получает различную трактовку, у материалистов – это материя, у идеалистов – дух; обратное – небытие.

• **ВЕРОЯТНОСТЬ** – показатель осуществимости тех или иных возможностей при определенных условиях.

• **ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ** – процессы обмена веществом, энергией, информацией, деятельностью и т.п.

• **ВИДИМОСТЬ** – момент обманчивости в восприятии тех или иных явлений.

• **ВИД И РОД** (в логике) – понятия, выражающие отношения между классами предметов; вид как класс входит в род.

• **ВСЕОБЩЕЕ** – характеристики, присущие всем предметам данного класса; единая основа бесконечного множества явлений; внутренняя сущность явлений, закон их существования и развития.

• **ВТОРИЧНОЕ** – несамостоятельное, имеющее причину не в себе, а в другом.

• **ГИПОТЕЗА** – вероятностное предположение, выдвигаемое с целью объяснения какого-либо явления.

• **ДЕДУКЦИЯ** – логический переход от общего к частному; выведение согласно строгим правилам логики достоверных заключений из посылок.

• **ДОКАЗАТЕЛЬСТВО** – процесс (метод) установления истины; обоснование истинности того или иного суждения (тезиса).

• **ДОСТОВЕРНОСТЬ** – характеристика знания, истинность или ложность которого доказана; противоположное – проблематичность.

• **ДЕДУКЦИЯ** – логический переход от общего к частному; выведение согласно строгим правилам логики достоверных заключений из посылок.

• **ДОКАЗАТЕЛЬСТВО** – процесс (метод) установления истины; обоснование истинности того или иного суждения (тезиса).

• **ДОСТОВЕРНОСТЬ** – характеристика знания, истинность или ложность которого доказана; противоположное – проблематичность.

• **ЗАКОНОМЕРНОСТЬ** – объективная, повторяющаяся при определенных условиях существенная связь явлений в природе и обществе.

• **ЗНАК** – явление, выступающее в качестве представителя и заместителя других явлений; смысловое значение знака содержит информацию об обозначаемых явлениях.

• **ЗНАНИЕ** – результат процесса познания действительности; знаково оформленная система идеальных образов.

• **ЗНАЧЕНИЕ И СМЫСЛ** – понятия, фиксирующие обозначаемый знаком класс предметов и информацию о нем.

• **ИДЕАЛ** – образ совершенства, выступающий в качестве цели.

• **ИДЕАЛИЗАЦИЯ** – мысленное конструирование понятий об объектах, не существующих и не осуществимых в действительности, но таких, для которых имеются прообразы в реальном мире.

• **ИДЕЯ** – форма постижения в мысли явлений, включающая в себя сознание цели и проекции дальнейшего познания и практического преобразования мира.

• **ИЛЛЮЗИЯ** – искаженное восприятие действительности.

• **ИНДИВИДУАЛЬНОСТЬ** – неповторимое своеобразие какого-либо явления, в том числе отдельного человека.

• **ИНДУКЦИЯ** – логический переход от частного к общему, результат которого имеет вероятностный характер.

• **ИНСТИНКТ** – совокупность врожденных компонентов психики, определяющая поведение животных и человека.

• **ИНТЕЛЛЕКТ** – мыслительная (умственная) способность человека; может отождествляться с рассудком, разумом и интуицией.

- **ИСТИНА** – адекватное отражение объекта познающим субъектом, верное отражение действительности; противоположное – заблуждение.
- **КАТЕГОРИЯ** – предельно общее, фундаментальное понятие философии.
- **КАЧЕСТВО** – то, что характеризует природу вещи, ее принадлежность к определенному классу предметов.
- **КЛАСС** (логический) – понятие, обозначающее множество предметов, удовлетворяющее каким-либо условиям или признакам.
- **ЛОГИКА** – наука о мышлении, исследующая общезначимые формы и средства мысли; является основой логического (дискурсивного) познания.
- **ОБРАЗ** – одно из основных понятий теории познания, характеризующее результат познавательной деятельности субъекта.
- **ОБЪЕКТ** – то, что противостоит субъекту, на что направлена его предметно-практическая и познавательная деятельность.
- **ПОНЯТИЕ** – форма логического мышления, образ, фиксирующий общие и существенные признаки и свойства предметов и явлений и отношения между ними.
- **ПРЕДСТАВЛЕНИЕ** – восстановление памятью образа ранее воспринятого предмета или явления, а также создание образа путем воображения.
- **ПРИНЦИП** – в философии то же, что и основание, т.е. то, что лежит в основе некоторой совокупности фактов и знаний. Принцип – это основополагающее понятие, позволяющее объединить законы той или другой научной дисциплины в единую систему знаний.
- **ПРОБЛЕМА** – объективно возникающий в ходе развития познания вопрос или целостный комплекс вопросов, решение которых представляет существенный практический или теоретический интерес.
- **ПРОГРЕСС** – переход от низшего, менее совершенного уровня к более высокому.
- **РАЗВИТИЕ** – необратимое, закономерное, направленное, качественное изменение материальных и идеальных объектов. Развитие характеризуется специфическим объектом, механизмом, источником, формами и направленностью.
- **РАЦИОНАЛИЗМ** – философское направление, полагающее разум основой познания и поведения людей. Рационализм противостоит иррационализму и сенсуализму (эмпиризму).
- **РЕАЛИЗМ** – в истории философии – позиция, согласно которой общее обладает объективным существованием, предшествует единичным конкретным предметам и независимо от них. Противостоит номинализму.
- **РЕФЛЕКСИЯ** – принцип человеческого мышления, направляющий его на осмысление и осознание собственных форм и предпосылок; предметное рассмотрение самого знания, критический анализ его содержания и методов познания; деятельность самопознания, раскрывающая внутреннее строение и специфику духовного мира человека.
- **СИНТЕЗ** – соединение различных элементов в единое целое, выполняемое в процессе познания и практической деятельности.
- **СИСТЕМА** – совокупность элементов, находящихся в отношениях и связях между собой и образующих определенную целостность, единство.
- **СТРУКТУРА** – строение и внутренняя форма организации системы, выступающая как единство устойчивых взаимосвязей между ее элементами, а также законов данных взаимосвязей. Структура – неотъемлемый атрибут всех реально существующих объектов и систем.
- **СУБЪЕКТ** – носитель предметно-практической деятельности и познания (индивид или социальная группа), источник активности, направленной на объект.
- **ТЕНДЕНЦИЯ** – направление развития какого-либо явления или процесса.
- **УМОЗАКЛЮЧЕНИЕ** – логическая форма получения выводного знания, рассуждение, в ходе которого из одного или нескольких суждений, называемых

посылками, выводится новое суждение (заключение или следствие), логически вытекающее из посылок. Переход от посылок к заключению всегда совершается по какому-либо правилу логики (правилу вывода).

- **ФАКТ** – событие, которое было или есть на самом деле.

- **ФЕНОМЕН** – нечто до этого невиданное, и загадочное, когда причина его неизвестна; понятие, соотносительное с понятием сущности и противопоставляемое ему.

- **ЦЕЛЬ** – идеально, деятельностью мышления положенный результат, ради достижения которого предпринимаются те или иные действия; идеально-побуждающий мотив деятельности.

- **ЯЗЫК** – система знаков, служащая средством человеческого общения, мышления и выражения.

В соответствии с ФГОС ООО выделяются три группы универсальных учебных действий: регулятивные, познавательные, коммуникативные. В ходе реализации ООП ООО, в том числе рабочей программы по информатике, у учащихся будут сформированы следующие универсальные учебные действия.

Регулятивные УУД

1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Обучающийся сможет:

- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;

- идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;

- выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;

- ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;

- формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;

- обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.

2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

- определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;

- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;

- определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;

- выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);

- выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;

- составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);

- определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;

- описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;

- планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную

траекторию.

3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Обучающийся сможет:

- определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
- систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;
- отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;
- оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
- находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;
- работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;
- устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;
- сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Обучающийся сможет:

- определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;
- анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;
- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;
- оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;
- обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;
- фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.

5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. Обучающийся сможет:

- наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
- соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;
- принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;
- самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
- ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;
- демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/ эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта

активизации (повышения психофизиологической реактивности).

Познавательные УУД

6. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы. Обучающийся сможет:

- подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;
- выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;
- выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;
- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- выделять явление из общего ряда других явлений;
- определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;
- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
- строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;
- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
- самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;
- вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);
- выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные / наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;
- делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

7. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

- обозначать символом и знаком предмет и/или явление;
- определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;
- создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;
- строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;
- создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;
- преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;
- переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из

графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;

- строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;

- строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;

- анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата.

8. Смысловое чтение. Обучающийся сможет:

- находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);

- ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;

- устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;

- резюмировать главную идею текста;

- преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (художественный и нехудожественный – учебный, научно-популярный, информационный, текст non-fiction);

- критически оценивать содержание и форму текста.

9. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. Обучающийся сможет:

- определять свое отношение к природной среде;

- анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;

- проводить причинный и вероятностный анализ экологических ситуаций;

- прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора;

- распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды;

- выражать свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы.

10. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем. Обучающийся сможет:

- определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;

- осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями;

- формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска;

- соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.

Коммуникативные УУД

11. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. Обучающийся сможет:

- определять возможные роли в совместной деятельности;

- играть определенную роль в совместной деятельности;

- принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты, гипотезы, аксиомы, теории;

- определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;
- строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;
- корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);
- критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;
- выделять общую точку зрения в дискуссии;
- договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;
- организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);
- устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.

12. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью. Обучающийся сможет:

- определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;
- отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);
- представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;
- соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;
- высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;
- принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;
- создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств;
- использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;
- использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;
- делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.

13. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ). Обучающийся сможет:

- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
- выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;
- выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;
- использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче

инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.;

- использовать информацию с учетом этических и правовых норм;
- создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

Таким образом, метапредметные результаты (регулятивные, коммуникативные и познавательные универсальные УУД) представляют собой набор основных ключевых компетенций, которые должны быть сформированы в ходе освоения учащимися разных форм и видов деятельности. На данном этапе основного общего образования ключевые компетенции проявляются:

1) в компетенции решения проблем (задач) как основы системно-деятельностного подхода в образовании: способность видеть, ставить и решать задачи;

2) в информационной компетенции как способности решать задачи, возникающие в образовательном и жизненном контексте с адекватным применением информационно-коммуникативных технологий;

3) в коммуникативной компетенции как способности ставить и решать определенные типы задач социального, организационного взаимодействия: определять цели взаимодействия, оценивать ситуацию, учитывать намерения и способы взаимодействия партнера (партнеров), выбирать адекватные стратегии коммуникации, оценивать успешность взаимодействия, быть готовым к осмысленному изменению собственного поведения, работать в группе, строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.

Предметные результаты

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования предметные результаты изучения учебного предмета «**Информатика**» должны отражать:

- формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;
- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Предметные результаты. Информатика

Ученик научится	Ученик получит возможность научиться
<ul style="list-style-type: none"> • различать содержание основных понятий предмета: информатика, информация, информационный процесс, 	<ul style="list-style-type: none"> • осознано подходить к выбору ИКТ-средств для своих учебных и иных целей; • узнать о физических ограничениях на

<p>информационная система, информационная модель и др.;</p> <ul style="list-style-type: none"> • различать виды информации по способам ее восприятия человеком и по способам ее представления на материальных носителях; • раскрывать общие закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы; • приводить примеры информационных процессов – процессов, связанные с хранением, преобразованием и передачей данных – в живой природе и технике; • классифицировать средства ИКТ в соответствии с кругом выполняемых задач; • узнает о назначении основных компонентов компьютера (процессора, оперативной памяти, внешней энергонезависимой памяти, устройств ввода-вывода), характеристиках этих устройств; • определять качественные и количественные характеристики компонентов компьютера; • узнает об истории и тенденциях развития компьютеров; о том как можно улучшить характеристики компьютеров; узнает о том, какие задачи решаются с помощью суперкомпьютеров. 	<p><i>значения характеристик компьютера.</i></p>
<p>Математические основы информатики</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • описывать размер двоичных текстов, используя термины «бит», «байт» и производные от них; использовать термины, описывающие скорость передачи данных, оценивать время передачи данных; • кодировать и декодировать тексты по заданной кодовой таблице; • оперировать понятиями, связанными с передачей данных (источник и приемник данных: канал связи, скорость передачи данных по каналу связи, пропускная способность канала связи); • определять минимальную длину кодового слова по заданным алфавиту кодируемого текста и кодовому алфавиту (для кодового алфавита из 2, 3 или 4 символов); • определять длину кодовой последовательности по длине исходного текста и кодовой таблице равномерного кода; • записывать в двоичной системе целые 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>познакомиться с примерами математических моделей и использования компьютеров при их анализе; понять сходства и различия между математической моделью объекта и его натурной моделью, между математической моделью объекта/явления и словесным описанием;</i> • <i>узнать о том, что любые дискретные данные можно описать, используя алфавит, содержащий только два символа, например, 0 и 1;</i> • <i>познакомиться с тем, как информация (данные) представляется в современных компьютерах и робототехнических системах;</i> • <i>познакомиться с примерами использования графов, деревьев и списков при описании реальных объектов и процессов;</i> • <i>ознакомиться с влиянием ошибок</i>

<p>числа от 0 до 1024; переводить заданное натуральное число из десятичной записи в двоичную и из двоичной в десятичную; сравнивать числа в двоичной записи; складывать и вычитать числа, записанные в двоичной системе счисления;</p> <ul style="list-style-type: none"> • записывать логические выражения, составленные с помощью операций «и», «или», «не» и скобок, определять истинность такого составного высказывания, если известны значения истинности входящих в него элементарных высказываний; • определять количество элементов в множествах, полученных из двух или трех базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения; • использовать терминологию, связанную с графами (вершина, ребро, путь, длина ребра и пути), деревьями (корень, лист, высота дерева) и списками (первый элемент, последний элемент, предыдущий элемент, следующий элемент; вставка, удаление и замена элемента); • описывать граф с помощью матрицы смежности с указанием длин ребер (знание термина «матрица смежности» не обязательно); • познакомиться с двоичным кодированием текстов и с наиболее употребительными современными кодами; • использовать основные способы графического представления числовой информации, (графики, диаграммы). 	<p><i>измерений и вычислений на выполнение алгоритмов управления реальными объектами (на примере учебных автономных роботов);</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>узнать о наличии кодов, которые исправляют ошибки искажения, возникающие при передаче информации.</i>
<p>Алгоритмы и элементы программирования</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • составлять алгоритмы для решения учебных задач различных типов; • выражать алгоритм решения задачи различными способами (словесным, графическим, в том числе и в виде блок-схемы, с помощью формальных языков и др.); • определять наиболее оптимальный способ выражения алгоритма для решения конкретных задач (словесный, графический, с помощью формальных языков); • определять результат выполнения заданного алгоритма или его фрагмента; • использовать термины «исполнитель», «алгоритм», «программа», а также 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>познакомиться с использованием в программах строковых величин и с операциями со строковыми величинами;</i> • <i>создавать программы для решения задач, возникающих в процессе учебы и вне ее;</i> • <i>познакомиться с задачами обработки данных и алгоритмами их решения;</i> • <i>познакомиться с понятием «управление», с примерами того, как компьютер управляет различными системами (роботы, летательные и космические аппараты, станки, оросительные системы, движущиеся модели и др.);</i>

<p>понимать разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;</p> <ul style="list-style-type: none"> • выполнять без использования компьютера («вручную») несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных, записанные на конкретном языке программирования с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования (линейная программа, ветвление, повторение, вспомогательные алгоритмы); • составлять несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования и записывать их в виде программ на выбранном языке программирования; выполнять эти программы на компьютере; • использовать величины (переменные) различных типов, табличные величины (массивы), а также выражения, составленные из этих величин; использовать оператор присваивания; • анализировать предложенный алгоритм, например, определять какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений; • использовать логические значения, операции и выражения с ними; • записывать на выбранном языке программирования арифметические и логические выражения и вычислять их значения. 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>познакомиться с учебной средой составления программ управления автономными роботами и разобрать примеры алгоритмов управления, разработанными в этой среде.</i>
<p>Использование программных систем и сервисов</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • классифицировать файлы по типу и иным параметрам; • выполнять основные операции с файлами (создавать, сохранять, редактировать, удалять, архивировать, «распаковывать» архивные файлы); • разбираться в иерархической структуре файловой системы; • осуществлять поиск файлов средствами операционной системы; • использовать динамические (электронные) таблицы, в том числе 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>узнать о данных от датчиков, например, датчиков роботизированных устройств;</i> • <i>практиковаться в использовании основных видов прикладного программного обеспечения (редакторы текстов, электронные таблицы, браузеры и др.);</i> • <i>познакомиться с примерами использования математического моделирования в современном мире;</i> • <i>познакомиться с принципами функционирования Интернета и сетевого</i>

<p>формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации, выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировку) его элементов; построение диаграмм (круговой и столбчатой);</p> <ul style="list-style-type: none"> • использовать табличные (реляционные) базы данных, выполнять отбор строк таблицы, удовлетворяющих определенному условию; • анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете; • проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций. <p>Выпускник овладеет (как результат применения программных систем и интернет-сервисов в данном курсе и во всем образовательном процессе):</p> <ul style="list-style-type: none"> • навыками работы с компьютером; знаниями, умениями и навыками, достаточными для работы с различными видами программных систем и интернет-сервисов (файловые менеджеры, текстовые редакторы, электронные таблицы, браузеры, поисковые системы, словари, электронные энциклопедии); умением описывать работу этих систем и сервисов с использованием соответствующей терминологии; • различными формами представления данных (таблицы, диаграммы, графики и т. д.); • приемами безопасной организации своего личного пространства данных с использованием индивидуальных накопителей данных, интернет-сервисов и т. п.; • основами соблюдения норм информационной этики и права; • познакомится с программными средствами для работы с аудиовизуальными данными и соответствующим понятийным аппаратом; • узнает о дискретном представлении аудиовизуальных данных. 	<p><i>взаимодействия между компьютерами, с методами поиска в Интернете;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>познакомиться с постановкой вопроса о том, насколько достоверна полученная информация, подкреплена ли она доказательствами подлинности (пример: наличие электронной подписи); познакомиться с возможными подходами к оценке достоверности информации (пример: сравнение данных из разных источников);</i> • <i>узнать о том, что в сфере информатики и ИКТ существуют международные и национальные стандарты;</i> • <i>узнать о структуре современных компьютеров и назначении их элементов;</i> • <i>получить представление об истории и тенденциях развития ИКТ;</i> • <i>познакомиться с примерами использования ИКТ в современном мире;</i> • <i>получить представления о роботизированных устройствах и их использовании на производстве и в научных исследованиях</i>
---	---

II. Содержание учебного предмета

5-9 классы

Содержание раздела	Цели изучения данного раздела	Формы учебных занятий, основные виды учебной деятельности
Раздел 1. Введение в информатику		
<p>Информация. Информационный объект. Информационный процесс. Субъективные характеристики информации, зависящие от личности получателя информации и обстоятельств получения информации: «важность», «своевременность», «до-стоверность», «актуальность». Представление информации. Формы представления информации. Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки. Алфавит, мощность алфавита. Кодирование информации. Исторические примеры кодирования. Универсальность дискретного (цифрового, в том числе двоичного) кодирования. Двоичный алфавит. Двоичный код. Разрядность двоичного кода. Связь разрядности двоичного кода и количества кодовых комбинаций. Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления. Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления, запись в них целых десятичных чисел от 0 до 256. Перевод небольших целых чисел из двоичной системы счисления в десятичную. Двоичная арифметика. Компьютерное представление текстовой информации. Ко-</p>	<p>Цели изучения данного раздела: А) предметные: – познакомиться с техникой безопасности и правильной организации рабочего места; – познакомиться с учебником; – вспомнить основные правила набора текста; – научиться определять понятия; – научиться различать виды информации по способам восприятия и представления на носителях; – научиться раскрывать общие закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы; – научиться распознавать объекты в системе; – научиться определять признаки объектов; – научиться приводить примеры кодирования с использованием различных алфавитов, встречаются в жизни; – научиться описывать размер двоичных текстов, используя термины «бит», «байт» и производные от них; – уметь использовать термины, описывающие скорость передачи данных, оценивать время передачи данных; – кодировать и декодировать тексты по заданной кодовой таблице; – оперировать понятиями, связанными с передачей данных (источник и приемник данных: канал связи, скорость передачи данных по каналу связи, пропускная способность канала связи); – определять минимальную длину</p>	<p>Основные виды учебной деятельности: чтение текста, выполнение заданий в рабочей тетради, наблюдение за объектом изучения (ПК), компьютерный практикум (работа с электронной тетрадью), работа со словарем, контрольный опрос, контрольная письменная работа, итоговое тестирование, эвристическая беседа, разбор домашнего задания, физкультурные минутки.</p> <p>Формы учебных занятий: урок изучения нового материала; урок контроля знаний; обобщающий</p>

<p>довые таблицы. Американский стандартный код для обмена информацией, примеры кодирования букв национальных алфавитов. Представление о стандарте Юникод.</p> <p>Возможность дискретного представления аудио-визуальных данных (рисунки, картины, фотографии, устная речь, музыка, кинофильмы). Стандарты хранения аудио-визуальной. Размер (длина) сообщения как мера количества содержащейся в нем информации. Достоинства и недостатки такого подхода. Другие подходы к измерению количества информации. Единицы измерения количества информации.</p> <p>Основные виды информационных процессов: хранение, передача и обработка информации. Примеры информационных процессов в системах различной природы; их роль в современном мире.</p> <p>Хранение информации. Носители информации (бумажные, магнитные, оптические, флэш-память). Качественные и количественные характеристики современных носителей информации: объем информации, хранящейся на носителе; скорости записи и чтения информации.</p> <p>Хранилища информации. Сетевое хранение информации.</p> <p>Передача информации. Источник, информационный канал, приемник информации. Скорость передачи информации. Пропускная способность канала. Передача информации в современных системах связи.</p> <p>Обработка информации. Обработка, связанная с получе-</p>	<p>кодированного слова по заданным алфавиту кодируемого текста и кодовому алфавиту (для кодового алфавита из 2, 3 или 4 символов);</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять длину кодовой последовательности по длине исходного текста и кодовой таблице равномерного кода; – записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 1024; – научиться переводить заданное натуральное число из десятичной записи в двоичную и из двоичной в десятичную; – научиться выполнять арифметические действия в двоичной системе счисления; – записывать логические выражения, составленные с помощью операций «и», «или», «не» и скобок, определять истинность такого составного высказывания, если известны значения истинности входящих в него элементарных высказываний; – научиться созданию и оформлению словесных моделей; – научиться работать с многоуровневыми списками; – научиться созданию и оформлению табличных моделей; – научиться создавать графики и диаграммы; – создавать информационные модели в графическом редакторе; – научиться конструированию, созданию мини-моделей паркета, мозаики; – научиться конструированию, созданию моделей; – <p>Б) метапредметные, направленные на формирование УУД сформировать следующие познавательные УУД:</p> <p><i>знаково-символические</i></p> <ul style="list-style-type: none"> –использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы, для решения задач; -определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с 	<p>урок; комбинированный урок, мультимедиа-урок, уроки смешанного типа, практикум, комбинированный урок, беседа, тестирование.</p>
---	--	--

<p>нием новой информации. Обработка, связанная с изменением формы, но не изменяющая содержание информации. Поиск информации.</p> <p>Управление, управляющая и управляемая системы, прямая и обратная связь. Управление в живой природе, обществе и технике.</p> <p>Модели и моделирование. Понятия натурной и информационной моделей объекта (предмета, процесса или явления). Модели в математике, физике, литературе, биологии и т. д. Использование моделей в практической деятельности. Виды информационных моделей (словесное описание, таблица, график, диаграмма, формула, чертеж, граф, дерево, список и др.) и их назначение. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования.</p> <p>Графы, деревья, списки и их применение при моделировании природных и общественных процессов и явлений.</p> <p>Компьютерное моделирование. Примеры использования компьютерных моделей при решении научно-технических задач. Представление о цикле компьютерного моделирования: построение математической модели, ее программная реализация, проведение компьютерного эксперимента, анализ его результатов, уточнение модели.</p> <p>Логика высказываний (элементы алгебры логики).</p> <p>Логические значения, операции (логическое отрицание, логическое умножение, логическое сложение), выражения, таблицы истинности.</p>	<p>помощью знаков в схеме</p> <p><i>информационные</i> – получать и обрабатывать информацию;</p> <p><i>общеучебные</i> – выбирать наиболее эффективные способы решения задач; контролировать и оценивать процесс и результат деятельности;</p> <p><i>общеучебные</i> – осознанно строить сообщения в устной форме;</p> <p>– узнавать, называть и определять объекты и явления окружающей действительности в соответствии с содержанием учебных предметов;</p> <p>сформировать следующие регулятивные УУД:</p> <p><i>планирование</i> – выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации; – применять установленные правила в планировании способа решения;</p> <p><i>осуществление учебных действий</i> – выполнять учебные действия в материализованной форме;</p> <p><i>контроль и самоконтроль</i> – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи; сличать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;</p> <p><i>оценка</i> – устанавливать соответствие полученного результата поставленной цели;</p> <p><i>коррекция</i> – вносить необходимые дополнения и изменения в план и способ действия в случае расхождения действия и его результата;</p> <p><i>оценка</i> – устанавливать соответствие полученного результата поставленной цели;</p> <p>сформировать следующие коммуникативные УУД:</p> <p><i>взаимодействие</i> – задавать вопросы, формулировать собственное мнение и позицию;</p> <p><i>инициативное сотрудничество</i> – задавать вопросы, проявлять активность;</p> <p><i>инициативное сотрудничество</i> – формулировать свои затруднения;</p>	
--	---	--

информации	<p><i>планирование учебного сотрудничества</i> – задавать вопросы, обращаться за помощью;</p> <p>В) личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"> –наличие представление об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; –наличие понимание роли информационных процессов в современном мире; –развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды; –способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества. – наличие понимание роли информационных процессов в современном мире; – развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды; – способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества; – способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности; способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ. 	
Раздел 2. Алгоритмы и начала программирования		
<p>Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Робот, Чертёжник, Черепаха, Кузнечик, Водолей) как</p>	<p>Цели изучения данного раздела:</p> <p>А) предметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> – научиться определять СКИ, различать формальные исполнители; – научиться создавать блок-схемы линейных алгоритмов, с ветвлением и 	<p>Основные виды учебной деятельности: чтение текста, выполнение заданий в</p>

<p>примеры формальных исполнителей. Их назначение, среда, режим работы, система команд.</p> <p>Понятие алгоритма как формального описания последовательности действий исполнителя при заданных начальных данных. Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов.</p> <p>Алгоритмический язык — формальный язык для записи алгоритмов. Программа — запись алгоритма на алгоритмическом языке.</p> <p>Непосредственное и программное управление исполнителем.</p> <p>Линейные алгоритмы.</p> <p>Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение. Разработка алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма.</p> <p>Понятие простой величины.</p> <p>Типы величин: целые, вещественные, символьные, строковые, логические.</p> <p>Переменные и константы.</p> <p>Знакомство с табличными величинами (массивами).</p> <p>Алгоритм работы с величинами — план целенаправленных действий по проведению вычислений при заданных начальных данных с использованием промежуточных результатов.</p> <p>Язык программирования.</p> <p>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;</p>	<p>с повторением;</p> <ul style="list-style-type: none"> – научиться искать необходимую информацию; – научиться создавать вспомогательные алгоритмы повторения, используя исполнитель Чертежник; – научиться выделять переменные, с определением типа и значений; – научиться создавать программы на одном из языков программирования; – научиться определять наиболее оптимальный способ решения задач; <p>Б) метапредметные, направленные на формирование УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформировать следующие познавательные УУД: <p><i>информационные</i> – искать и выделять необходимую информацию из различных источников;</p> <ul style="list-style-type: none"> • создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления; • строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения; • создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией; <p><i>общеучебные</i> – ориентироваться в разнообразии способов решения задач;</p> <p><i>общеучебные</i> – ставить и формулировать проблемы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформировать следующие регулятивные УУД: <p><i>прогнозирование</i> – предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;</p> <p><i>осуществление учебных действий</i> – выполнять учебные действия в материализованной форме;</p> <p><i>контроль и самоконтроль</i> – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи;</p> <p><i>коррекция</i> – вносить необходимые коррективы в действие после его</p>	<p>рабочей тетради, наблюдение за объектом изучения (ПК), компьютерный практикум (работа с электронной тетрадью), работа со словарем, контрольный опрос, контрольная письменная работа, итоговое тестирование, эвристическая беседа, разбор домашнего задания, физкультурные минутки.</p> <p>Формы учебных занятий:</p> <p>урок изучения нового материала;</p> <p>урок контроля знаний;</p> <p>обобщающий урок;</p> <p>комбинированный урок, мультимедиа-урок, уроки смешанного типа, практикум, комбинированный урок, беседа, тестирование.</p>
--	---	--

<p>правила записи программы. Этапы решения задачи на компьютере: моделирование — разработка алгоритма — запись программы — компьютерный эксперимент. Решение задач по разработке и выполнению программ в выбранной среде программирования.</p>	<p>завершения на основе его оценки и учета сделанных ошибок; - сформировать следующие коммуникативные УУД: <i>взаимодействие</i> – формулировать собственное мнение, слушать собеседника; <i>инициативное сотрудничество</i> – ставить вопросы, обращаться за помощью; <i>управление коммуникацией</i> – разрешать конфликты на основе учета интересов и позиции всех участников; строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности В) личностные: способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества; развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды; готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ; способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности.</p>	
<p>Раздел 3. Информационные и коммуникационные технологии</p>		
<p>Компьютер как универсальное устройство обработки информации. Основные компоненты персонального компьютера (процессор, оперативная и долговременная память, устройства ввода и вывода информации), их функции и основные характеристики (по состоянию на текущий период времени). Программный принцип работы компьютера.</p>	<p>Цели изучения данного раздела: А) предметные: -сформировать представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; - развивать основные навыки и умения использовать компьютерные устройства; -научиться классифицировать средства ИКТ в соответствии с кругом выполняемых задач; • научиться формализовать и структурировать информацию; выбирать способ представления</p>	<p>Основные виды учебной деятельности: чтение текста, выполнение заданий в рабочей тетради, наблюдение за объектом изучения (ПК), компьютерный практикум (работа с</p>

<p>Состав и функции программного обеспечения: системное программное обеспечение, прикладное программное обеспечение, системы программирования. Правовые нормы использования программного обеспечения. Файл. Каталог (директория). Файловая система. Графический пользовательский интерфейс (рабочий стол, окна, диалоговые окна, меню). Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме: создание, именование, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Стандартизация пользовательского интерфейса персонального компьютера. Размер файла. Архивирование файлов. Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера. Обработка текстов. Текстовые документы и их структурные единицы (раздел, абзац, строка, слово, символ). Технологии создания текстовых документов. Создание и редактирование текстовых документов на компьютере (вставка, удаление и замена символов, работа с фрагментами текстов, проверка правописания, расстановка переносов). Форматирование символов (шрифт, размер, начертание, цвет). Форматирование абзацев (выравнивание, отступ первой строки, междустрочный интервал). Стилизовое форматирование. Включение в текстовый документ списков, таблиц, диаграмм, формул и графических объектов.</p>	<p>данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;</p> <ul style="list-style-type: none"> • понимать назначение основных компонентов компьютера (процессора, оперативной памяти, внешней энергонезависимой памяти, устройств ввода-вывода), характеристиках этих устройств; • научиться определять качественные и количественные характеристики компонентов компьютера; • познакомиться с историей и тенденциях развития компьютеров; о том как можно улучшить характеристики компьютеров; • формировать навыки и умения безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, • уметь соблюдать нормы информационной этики и права; • преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область • классифицировать файлы по типу и иным параметрам; • выполнять основные операции с файлами; • разбираться в иерархической структуре файловой системы; • осуществлять поиск файлов средствами операционной системы; • Научиться осознано подходить к выбору ИКТ-средств для своих учебных и иных целей; • использовать динамические (электронные) таблицы, в том числе формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации, выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировку) его элементов; • построение диаграмм (круговой и столбчатой); • использовать табличные (реляционные) базы данных, 	<p>электронной тетрадь), работа со словарем, контрольный опрос, контрольная письменная работа, итоговое тестирование, эвристическая беседа, разбор домашнего задания, физкультурные минутки.</p> <p>Формы учебных занятий: урок изучения нового материала; урок контроля знаний; обобщающий урок; комбинированный урок, мультимедиа-урок, уроки смешанного типа, практикум, комбинированный урок, беседа, тестирование.</p>
--	--	---

<p>Гипертекст. Создание ссылок: сноски, оглавления, предметные указатели. Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода. 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. Графическая информация. Формирование изображения на экране монитора. Компьютерное представление цвета. Компьютерная графика (растровая, векторная). Интерфейс графических редакторов. Форматы графических файлов. Мультимедиа. Понятие технологии мультимедиа и области ее применения. Звук и видео как составляющие мультимедиа. Компьютерные презентации. Дизайн презентации и макеты слайдов. Звуковая и видео информация. Электронные (динамические) таблицы. Использование формул. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Выполнение расчетов. Построение графиков и диаграмм. Понятие о сортировке (упорядочении) данных. Реляционные базы данных. Основные понятия, типы данных, системы управления базами данных и принципы работы с ними. Ввод и редактирование записей. Поиск, удаление и сортировка данных. Коммуникационные технологии. Локальные и</p>	<p>выполнять отбор строк таблицы, удовлетворяющих определенному условию;</p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете; • научиться организовывать поиск информации в сети Интернет. <p>Б) метапредметные, направленные на формирование УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформировать следующие познавательные УУД: <i>информационные</i> – развивать смысловое чтение, извлекать необходимую информацию из различных источников; <i>общеучебные</i> – ориентироваться в разнообразии способов оформления материалов средствами ИКТ; -выбирать наиболее эффективные способы оформления материала в зависимости от конкретных условий; <i>общеучебные</i> – ставить и формулировать проблемы; - сформировать следующие регулятивные УУД: <i>прогнозирование</i> – предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач; <i>осуществление учебных действий</i> – выполнять учебные действия в материализованной форме; <i>контроль и самоконтроль</i> – развивать навыки самоконтроля и рефлексии учебных достижений; <i>коррекция</i> – вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета сделанных ошибок; - сформировать следующие коммуникативные УУД: <i>взаимодействие</i> – формулировать собственное мнение, слушать собеседника; • договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей; <i>инициативное сотрудничество</i> – ставить вопросы, обращаться за помощью; <i>управление коммуникацией</i> – 	
---	--	--

<p>глобальные компьютерные сети. Интернет. Браузеры. Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция, сайт. Информационные ресурсы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы, компьютерные энциклопедии и справочники. Поиск информации в файловой системе, базе данных, Интернете. Средства поиска информации: компьютерные каталоги, поисковые машины, запросы по одному и нескольким признакам.</p> <p>Проблема достоверности полученной информация. Возможные неформальные подходы к оценке достоверности информации (оценка надежности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т. п.). Формальные подходы к доказательству достоверности полученной информации, предоставляемые современными ИКТ: электронная подпись, центры сертификации, сертифицированные сайты и документы и др.</p> <p>Основы социальной информатики. Роль информации и ИКТ 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).</p> <p>Основные этапы развития ИКТ.</p>	<p>разрешать конфликты на основе учета интересов и позиции всех участников;</p> <ul style="list-style-type: none"> • предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации; • выделять общую точку зрения в дискуссии; <p>- использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления</p> <p>- делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его</p> <p>В) личностные: - развить моральное сознание и социальные компетенции в решении моральных проблем на основе личностного выбора средствами ИКТ, формирование нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформировать ценность здорового и безопасного образа жизни; готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ; <ul style="list-style-type: none"> • усвоить правила индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения в компьютерных сетях. 	
---	---	--

<p>Информационная безопасность личности, государства, общества. Защита собственной информации от несанкционированного доступа.</p> <p>Компьютерные вирусы. Антивирусная профилактика.</p> <p>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.</p>		
--	--	--

III. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

5 класс

Наименование разделов и тем	Количество часов	Формы контроля с указанием темы
Раздел 1. Введение в информатику	20	Практическая работа «Создаём и сохраняем файлы» Практическая работа «Работаем с электронной почтой» Практическая работа «Создаём простые таблицы» Практическая работа «Строим диаграммы» Практическая работа «Создаём списки» Практическая работа «Ищем информацию в сети Интернет» Практическая работа «Выполняем вычисления с помощью программы Калькулятор» Практическая работа «Создаём анимацию»
Цели изучения курса информатики. Информация вокруг нас. Техника безопасности и организация рабочего места.	1	
Хранение информации.	1	
Передача информации.	1	
Электронная почта.	1	
В мире кодов. Способы кодирования информации	1	
Метод координат.	1	
Представление информации в форме таблиц. Структура таблицы.	1	
Табличное решение логических задач.	1	
Разнообразие наглядных форм представления информации	1	
Диаграммы.	1	
Разнообразие задач обработки информации. Систематизация информации	1	
Списки – способ упорядочивания информации.	1	
Поиск информации.	1	
Кодирование как изменение формы представления информации	1	
Преобразование информации по заданным правилам.	1	
Преобразование информации путём рассуждений	1	
Разработка плана действий. Задачи о переправах.	1	
Табличная форма записи плана действий. Задачи о переливаниях	1	
Создание движущихся изображений.	1	
Создание анимации по собственному замыслу.	1	
Раздел 3. Информационные и коммуникационные технологии	12	Практическая работа «Вспоминаем клавиатуру» Практическая работа
Компьютер – универсальная машина для	1	

работы с информацией		«Вспоминаем приёмы управления компьютером» Практическая работа «Вводим текст» Практическая работа «Редактируем текст» Практическая работа «Работаем с фрагментами текста» Практическая работа «Форматируем текст» Практическая работа «Изучаем инструменты графического редактора» Практическая работа «Работаем с графическими фрагментами» Практическая работа «Планируем работу в графическом редакторе» Практическая работа «Создаем слайд-шоу»
Ввод информации в память компьютера. Клавиатура.	1	
Управление компьютером.	1	
Текст как форма представления информации. Компьютер – основной инструмент подготовки текстов	1	
Основные объекты текстового документа. Ввод текста.	1	
Редактирование текста.	1	
Текстовый фрагмент и операции с ним.	1	
Форматирование текста.	1	
Компьютерная графика. Графический редактор Paint	1	
Преобразование графических изображений	1	
Создание графических изображений.	1	
Выполнение итогового мини-проекта.	1	

Итоговое повторение	2	
Итоговое тестирование	1	
Резерв учебного времени	1	

6 класс

Наименование разделов и тем	Количество часов	Формы контроля с указанием темы
Раздел 1. Введение в информатику	19	Практическая работа «Повторяем возможности графического редактора – инструмента создания графических объектов» Практическая работа «Повторяем возможности текстового процессора – инструмента создания текстовых объектов» Практическая работа «Знакомимся с графическими возможностями текстового процессора» Практическая работа «Создаем компьютерные документы» Практическая работа «Конструируем и исследуем графические объекты» Практическая работа «Создаём графические модели» Практическая работа «Создаём словесные модели» Практическая работа «Создаём многоуровневые списки» Практическая работа «Создаем табличные модели» Практическая работа «Создаем вычислительные таблицы в текстовом процессоре» Практическая работа «Создаём информационные модели – схемы, графы, деревья»
Цели изучения курса информатики. Техника безопасности и организация рабочего места. Объекты окружающего мира	1	
Разнообразие отношений объектов и их множеств. Отношения между множествами.	1	
Отношение «входит в состав».	1	
Разновидности объекта и их классификация.	1	
Классификация компьютерных объектов.	1	
Системы объектов. Состав и структура системы	1	
Система и окружающая среда. Система как черный ящик.	1	
Способы познания окружающего мира.	1	
Понятие как форма мышления. Как образуются понятия.	1	
Определение понятия.	1	
Информационное моделирование как метод познания.	1	
Знаковые информационные модели. Словесные (научные, художественные) описания.	1	
Математические модели. Многоуровневые списки.	1	
Табличные информационные модели. Правила оформления таблиц.	1	
Решение логических задач с помощью нескольких таблиц. Вычислительные таблицы.	1	
Графики и диаграммы. Наглядное представление процессов изменения величин и их соотношений. Практическая работа	1	
Создание информационных моделей – диаграмм. Выполнение мини-проекта «Диаграммы вокруг нас»	1	
Многообразие схем и сферы их применения.	1	
Информационные модели на графах. Использование графов при решении задач.	1	
Раздел 2. Алгоритмы и начала программирования	10	Практическая работа «Создаем линейную

Что такое алгоритм. Работа с интерактивным заданием «Задачи о переправах»	1	презентацию» Практическая работа «Создаем презентацию с гиперссылками»
Исполнители вокруг нас. Работа в среде исполнителя Кузнечик	1	
Формы записи алгоритмов. Работа в среде исполнителя Водолей	1	
Линейные алгоритмы.	1	
Алгоритмы с ветвлениями.	1	
Алгоритмы с повторениями.	1	
Исполнитель Чертежник. Пример алгоритма управления Чертежником. Работа в среде исполнителя Чертежник	1	
Использование вспомогательных алгоритмов. Работа в среде исполнителя Чертежник	1	
Алгоритмы с повторениями для исполнителя Чертежник. Работа в среде исполнителя Чертежник	1	
Обобщение и систематизация изученного по теме «Алгоритмика»	1	
Раздел 3. Информационные и коммуникационные технологии	3	Практическая работа «Работаем с основными объектами операционной системы» Практическая работа «Работаем с объектами файловой системы» Практическая работа «Знакомимся с графическими возможностями текстового процессора»
Объекты операционной системы.	1	
Файлы и папки. Размер файла.	1	
Персональный компьютер как система.	1	

Итоговое повторение	2	
Выполнение и защита итогового проекта.	1	
Резерв учебного времени	1	

Наименование разделов и тем	Количество часов	Формы контроля с указанием темы
Раздел 1. «Информация и информационные процессы»	8	Практическая работа «Обработка информации» Практическая работа «Представление информации»; Тест 7-1
Информация и её свойства	1	
Информационные процессы. Обработка информации	1	
Информационные процессы. Хранение и передача информации	1	
Всемирная паутина как информационное хранилище	1	
Представление информации	1	
Дискретная форма представления информации	1	
Единицы измерения информации	1	
Обобщение и систематизация основных понятий темы «Информация и информационные процессы». Проверочная работа	1	
Раздел 2. Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией	7	Практическая работа «Файл. Файловая система» Практическая работа «Пользовательский интерфейс» Тест 7-2
Основные компоненты компьютера и их функции	1	
Персональный компьютер.	1	
Программное обеспечение компьютера. Системное программное обеспечение	1	
Системы программирования и прикладное программное обеспечение	1	
Файлы и файловые структуры	1	
Пользовательский интерфейс	1	
Обобщение и систематизация основных понятий темы «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией». Проверочная работа	1	
Раздел 3. Обработка графической информации	4	Практическая работа «Обработка графической информации» Тест 7-3
Формирование изображения на экране компьютера	1	
Компьютерная графика	1	
Создание графических изображений	1	
Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка графической	1	

информации». Проверочная работа		
Раздел 3. Обработка текстовой информации	9	Практическая работа «Создание текстовых документов на компьютере» Практическая работа «Прямое форматирование» Практическая работа «Стилевое форматирование» Практическая работа «Распознавание текста и системы компьютерного перевода» Практическая работа «Оформление реферата История вычислительной техники» Тест 7-4
Текстовые документы и технологии их создания		
Создание текстовых документов на компьютере		
Прямое форматирование		
Стилевое форматирование		
Визуализация информации в текстовых документах		
Распознавание текста и системы компьютерного перевода		
Оценка количественных параметров текстовых документов		
Оформление реферата История вычислительной техники		
Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка текстовой информации». Проверочная работа.		
Раздел 5. Мультимедиа	4	Практическая работа «Компьютерные презентации» Практическая работа «Создание мультимедийной презентации»
Технология мультимедиа.	1	
Компьютерные презентации	1	
Создание мультимедийной презентации	1	
Обобщение и систематизация основных понятий главы «Мультимедиа». Проверочная работа	1	

Итоговое повторение		2
34.	Основные понятия курса.	1
35.	Итоговое тестирование.	1

8 класс

Наименование разделов и тем	Количество часов	Формы контроля с указанием темы
Раздел 6. «Математические основы информатики»	12	Практическая работа «Перевод целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q » Практическая работа «Построение таблиц истинности для логических выражений»; Практическая работа «Решение логических задач» Тест 8-1
Общие сведения о системах счисления	1	
Двоичная система счисления. Двоичная арифметика	1	
Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. Компьютерные системы счисления	1	
Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q	1	
Представление целых чисел	1	
Представление вещественных чисел	1	
Высказывание. Логические операции.	1	
Построение таблиц истинности для логических выражений	1	
Свойства логических операций.	1	
Решение логических задач	1	
Логические элементы	1	
Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы информатики». Проверочная работа	1	
Раздел 7. «Основы алгоритмизации»	10	Практическая работа «Способы записи алгоритмов» Практическая работа «Решение задач на ветвление» Практическая работа «Решение задач на цикл с заданным условием продолжения работы» Практическая работа «Решение задач на цикл с
Алгоритмы и исполнители	1	
Способы записи алгоритмов	1	
Объекты алгоритмов	1	
Алгоритмическая конструкция следование	1	
Алгоритмическая конструкция ветвление. Полная форма ветвления	1	
Неполная форма ветвления	1	
Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с заданным условием продолжения работы	1	

Цикл с заданным условием окончания работы	1	заданным числом повторений» Тест 8-2
Цикл с заданным числом повторений	1	
Обобщение и систематизация основных понятий темы «Основы алгоритмизации». Проверочная работа	1	
Раздел 8. «Начала программирования»	10	Практическая работа «Организация ввода и вывода данных» Практическая работа «Программирование линейных алгоритмов» Практическая работа «Программирование разветвляющихся алгоритмов» Практическая работа «Составной оператор» Практическая работа «Программирование циклов с заданным условием продолжения работы» Практическая работа «Программирование циклов с заданным условием окончания работы» Практическая работа «Программирование циклов с заданным числом повторений.» Практическая работа «Различные варианты программирования циклического алгоритма» Тест 8-3
Общие сведения о языке программирования Паскаль	1	
Организация ввода и вывода данных	1	
Программирование линейных алгоритмов	1	
Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор.	1	
Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений.	1	
Программирование циклов с заданным условием продолжения работы.	1	
Программирование циклов с заданным условием окончания работы.	1	
Программирование циклов с заданным числом повторений.	1	
Различные варианты программирования циклического алгоритма.	1	
Обобщение и систематизация основных понятий темы «Начала программирования». Проверочная работа.	1	

Итоговое повторение		2
34.	Основные понятия курса.	1
35.	Итоговое тестирование.	1

9 класс

Наименование разделов и тем	Количество во часов	Формы контроля с указанием темы
Раздел 9 Моделирование и формализация	8	Практическая работа «Создание модели» Практическая работа «Создание базы данных» Практическая работа «Запросы на выборку» Тест 9-1
Моделирование как метод познания	1	
Знаковые модели	1	
Графические модели	1	
Табличные модели	1	
База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных.	1	
Система управления базами данных	1	
Создание базы данных. Запросы на выборку данных	1	
Обобщение и систематизация основных понятий темы «Моделирование и формализация». Проверочная работа	1	
Раздел 10. Алгоритмизация и программирование	8	
Решение задач на компьютере	1	
Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, вывод массива.	1	
Вычисление суммы элементов массива	1	
Последовательный поиск в массиве	1	
Сортировка массива	1	
Конструирование алгоритмов	1	
Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль	1	
Алгоритмы управления. Обобщение и систематизация основных понятий темы «Алгоритмизация и программирование». Проверочная работа	1	
Раздел 11. Обработка числовой информации	6	Практическая работа «Абсолютные, относительные и смешанные ссылки» Практическая работа «Встроенные функции» Практическая работа «Сортировка данных» Практическая работа «Построение диаграмм» Тест 9-2
Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы.	1	
Организация вычислений. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки.	1	
Встроенные функции. Логические функции.	1	
Сортировка и поиск данных.	1	
Построение диаграмм и графиков.	1	
Обобщение и систематизация основных понятий главы «Обработка числовой информации в электронных таблицах». Проверочная работа.	1	
Коммуникационные технологии	10	Практическая работа «Всемирная паутина»

Локальные и глобальные компьютерные сети	1	Практическая работа «Электронная почта» Практическая работа «Создание структуры сайта» Практическая работа «Создание сайта» Практическая работа «Оформление сайта» Тест 9-3
Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера	1	
Доменная система имён. Протоколы передачи данных.	1	
Всемирная паутина. Файловые архивы.	1	
Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет.	1	
Технологии создания сайта.	1	
Содержание и структура сайта.	1	
Оформление сайта.	1	
Размещение сайта в Интернете.	1	
Обобщение и систематизация основных понятий главы «Коммуникационные технологии». Проверочная работа.	1	

Итоговое повторение		2
34.	Основные понятия курса.	1
35.	Итоговое тестирование.	1

Список литературы

Для учащегося:

1. 5 класс: Информатика. 5 класс: учебник / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. – 184 с.: ил.
2. Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: рабочая тетрадь для 5 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.
3. 6 класс: Информатика. 6 класс: учебник / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. – 224 с.: ил.
4. Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: рабочая тетрадь для 6 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.
5. 7 класс: Информатика. 7 класс: учебник / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. – 224 с.: ил.
6. Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: рабочая тетрадь для 7 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.
7. 8 класс: Информатика. 8 класс: учебник / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. – 160 с.: ил.
8. Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: рабочая тетрадь для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.
9. 9 класс: Информатика. 9 класс: учебник / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. – 184 с.: ил.
10. Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: рабочая тетрадь для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
11. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 5 класс»
12. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 6 класс»
13. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 7 класс»
14. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 8 класс»
15. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 9 класс»
16. Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. (metodist.lbz.ru/)

Для учителя:

1. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. Программа для основной школы : 5–6 классы. 7–9 классы. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
2. 5 класс: Информатика. 5 класс: учебник / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. – 184 с.: ил..
3. Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: рабочая тетрадь для 5 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.
4. 6 класс: Информатика. 6 класс: учебник / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. – 224 с.: ил.
5. Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: рабочая тетрадь для 6 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.
6. 7 класс: Информатика. 7 класс: учебник / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. – 224 с.: ил.
7. Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: рабочая тетрадь для 7 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.
8. 8 класс: Информатика. 8 класс: учебник / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. – 160 с.: ил.
9. Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: рабочая тетрадь для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016
10. 9 класс: Информатика. 9 класс: учебник / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. – 184 с.: ил.
11. Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: рабочая тетрадь для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013
12. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. 5–6 классы : методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 20013.
13. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. 7–9 классы : методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 20013.
14. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 5 класс»
15. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 6 класс»
16. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 7 класс»
17. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 8 класс»
18. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 9 класс»
19. Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. (methodist.lbz.ru/)
20. Ресурсы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>)