**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Гимназия №4»**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| СОГЛАСОВАНО | УТВЕРЖДЕНО |
| Протокол заседания педагогического совета  от 29 августа 2016г. №1 | Приказом директора МАОУ «Гимназия №4»  от 30 августа 2016г. №254 |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**«Информатика. 5-6 КЛАСС»**

Количество часов: 70

Составитель программы:

Крюкова Елена Аркадьевна,

учитель высшей квалификационной категории

Гришина Ирина Александровна,

учитель высшей квалификационной категории

Великий Новгород

2017-18 учебный год

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

[Пояснительная записка 3](#_Toc497684831)

[Планируемые результаты освоения учебного предмета «информатика» 5](#_Toc497684832)

[Содержание учебного предмета 11](#_Toc497684833)

[Тематическое планирование учебного предмета 20](#_Toc497684834)

# Пояснительная записка

Рабочая программа по информатике 5-6 класс составлена на основе требований федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования и Примерной программы основного общего образования **(авторы Л.Л. Босова, А.Ю. Босова)**, предназначена для изучения информатики в 5-6 классах.

Данная рабочая программа обеспечивает формирование универсальных учебных действий и опорной системы знаний, специфических для данной предметной области с учетом коммуникативно-деятельностного и личностно ориентированного подходов к обучению.

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

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

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

* Изучение информатики в 5–6 классах вносит значительный вклад в достижение главных целей основного общего образования, способствуя: ***развитию общеучебных умений и навыков*** ***на основе средств и методов информатики и ИКТ***, в том числе овладению умениями работать с различными видами информации, самостоятельно планировать и осуществлять индивидуальную и коллективную информационную деятельность, представлять и оценивать ее результаты;
* ***целенаправленному формирование*** таких ***общеучебных понятий***, как «объект», «система», «модель», «алгоритм» и др.;
* ***воспитанию ответственного и избирательного отношения к информации; развитию познавательных, интеллектуальных и творческих способностей*** учащихся.

**Описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета**

Обучение творческому применению осваиваемых информационных и коммуникационных технологий позволяет развивать широкие познавательные интересы и инициативу учащихся, стремление к творчеству, отношение к труду и творчеству как к состоянию нормального человеческого существования, ощущение доступности обновления своих компетенций.

Заложенный в основу изучения новых технологий выбор из предлагаемых жизненных ситуаций или возможность придумывать свою тематику жизненных ситуаций, завершающиеся созданием творческих работ с применением изучаемой технологии позволяет ориентировать учащихся на формирование:

* основ гражданской идентичности на базе чувства сопричастности и гордости за свою Родину, народ и историю,
* ценностей семьи и общества и их уважение,
* чувства прекрасного и эстетических чувств,
* способности к организации своей учебной деятельности,
* самоуважения и эмоционально-положительного отношения к себе,
* целеустремленности и настойчивости в достижении целей,
* готовности к сотрудничеству и помощи тем, кто в ней нуждается.

Развитие логического, алгоритмического и системного мышления, создание предпосылок успешного освоения учащимися инвариантных фундаментальных знаний и умений в областях, связанных с информатикой, способствует ориентации учащихся на формирование самоуважения и эмоционально-положительного отношения к себе, на восприятие научного познания как части культуры человечества. Ориентация курса на осознание множественности моделей окружающей действительности позволяет формировать не только готовность открыто выражать и отстаивать свою позицию, но и уважение к окружающим, умение слушать и слышать партнёра, признавать право каждого на собственное мнение.

**Общая характеристика учебного предмета**

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

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

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

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

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

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

# Планируемые результаты освоения учебного предмета «информатика»

Программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

**Личностные результаты**

* Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
* Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде.
* Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания.
* Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах.
* Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах.

**Метапредметные результаты**

*Регулятивные УУД включают в себя*:

* 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;
* 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;
* составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);
* 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;
* 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;
* работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;
* сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
* Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Обучающийся сможет:

o анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи.

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

o наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки.

*Познавательные УУД включают в себя:*

* 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: 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);
* 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;
* Строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм.
* Смысловое чтение. Обучающийся сможет:
* находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности).

*Коммуникативные УУД включают в себя:*

* 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.).
* 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:
* 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;
* высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;
* принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;
* использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя.
* 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.

**Предметные результаты**

* 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.

**Раздел 1. Информация вокруг нас**

*Выпускник научится:*

понимать и правильно применять на бытовом уровне понятий

«информация», «информационный объект»; приводить примеры передачи, хранения и обработки информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике; приводить примеры древних и современных информационных носителей; классифицировать информацию по способам восприятия человеком, по формам представления на материальных носителях; кодировать и декодировать сообщения, используя простейшие коды; определять, информативно или нет некоторое сообщение, если известны способности конкретного субъекта к его восприятию.

*Выпускник получит возможность:*

Сформировать представление об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире; сформировать представление о способах кодирования информации; преобразовывать информацию по заданным правилам и путям рассуждений; научиться решать логические задачи на установление взаимного соответствия с использованием таблиц; приводить примеры единичных и общих понятий, отношений между понятиями; для объектов окружающей действительности указывать их признаки — свойства, действия, поведение, состояния; называть отношения, связывающие данный объект с другими объектами; осуществлять деление заданного множества объектов на классы по заданному или самостоятельно выбранному признаку — основанию классификации; приводить примеры материальных, нематериальных и смешанных систем;

**Раздел 2. Информационные технологии**

*Выпускник научится:*

определять устройства компьютера (основные и подключаемые) и выполняемые ими функции; различать программное и аппаратное обеспечение компьютера; запускать на выполнение программу, работать с ней, закрывать программу; создавать, переименовывать, перемещать, копировать и удалять файлы; работать с основными элементами пользовательского интерфейса: использовать меню, обращаться за справкой, работать с окнами (изменять размеры и перемещать окна, реагировать на диалоговые окна); вводить информацию в компьютер с помощью клавиатуры и мыши; выполнять арифметические вычисления с помощью программы Калькулятор; применять текстовый редактор для набора, редактирования и форматирования простейших текстов на русском и иностранном языках; выделять, перемещать и удалять фрагменты текста; создавать тексты с повторяющимися фрагментами; использовать простые способы форматирования (выделение жирным шрифтом, курсивом, изменение величины шрифта) текстов; создавать и форматировать списки; создавать, форматировать и заполнять данными таблицы; создавать круговые и столбиковые диаграммы; применять простейший графический редактор для создания и редактирования простых рисунков; использовать основные приѐмы создания презентаций в редакторах презентаций; осуществлять поиск информации в сети Интернет с использованием простых запросов (по одному признаку); ориентироваться на интернет-сайтах (нажать указатель, вернуться, перейти на главную страницу); соблюдать требования к организации компьютерного рабочего места, требования безопасности и гигиены при работе со средствами ИКТ.

*Ученик получит возможность:*

овладеть приемами квалифицированного клавиатурного письма; научиться систематизировать (упорядочивать) файлы и папки; сформировать представления об основных возможностях графического интерфейса и правилах организации индивидуального информационного пространства; расширить знания о назначении и функциях программного обеспечения компьютера; приобрести опыт решения задач из разных сфер человеческой деятельности с применение средств информационных технологий; создавать объемные текстовые документы, включающие списки, таблицы, диаграммы, рисунки; осуществлять орфографический контроль в текстовом документе с помощью средств текстового процессора; оформлять текст в соответствии с заданными требованиями к шрифту, его начертанию, размеру и цвету, к выравниванию текста; видоизменять готовые графические изображения с помощью средств графического редактора; научиться создавать сложные графические объекты с повторяющимися и /или преобразованными фрагментами; научиться создавать на заданную тему мультимедийную презентацию с гиперссылками, слайды которой содержат тексты, звуки, графические изображения; демонстрировать презентацию на экране компьютера или с помощью проектора; научиться работать с электронной почтой (регистрировать почтовый ящик и пересылать сообщения); научиться сохранять для индивидуального использования найденные в сети Интернет материалы; расширить представления об этических нормах работы с информационными объектами.

**Раздел 3. Информационное моделирование**

*Выпускник научится:*

понимать сущность понятий «модель», «информационная модель»; различать натурные и информационные модели, приводить их примеры; «читать» информационные модели (простые таблицы, круговые и столбиковые диаграммы, схемы и др.), встречающиеся в повседневной жизни; перекодировать информацию из одной пространственно-графической или знаково-символической формы в другую, в том числе использовать графическое представление (визуализацию) числовой информации; строить простые информационные модели объектов из различных предметных областей.

*Ученик получит возможность:*

сформировать начальные представления о назначении и области применения моделей; о моделировании как методе научного познания; приводить примеры образных, знаковых и смешанных информационных моделей; познакомится с правилами построения табличных моделей, схем, графов, деревьев; выбирать форму представления данных (таблица, схема, график, диаграмма, граф, дерево) в соответствии с поставленной задачей.

**Раздел 4. Элементы алгоритмизации**

*Выпускник научится:*

понимать смысл понятия «алгоритм», приводить примеры алгоритмов; понимать термины «исполнитель», «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя»; приводить примеры формальных и неформальных исполнителей; осуществлять управление имеющимся формальным исполнителем; понимать правила записи и выполнения алгоритмов, содержащих алгоритмические конструкции «следование», «ветвление», «цикл»; подбирать алгоритмическую конструкцию, соответствующую заданной ситуации; исполнять линейный алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд; разрабатывать план действий для решения задач на переправы, переливания и пр.;

*Выпускник получит возможность:*

исполнять алгоритмы, содержащие ветвления и повторения, для формального исполнителя с заданной системой команд; по данному алгоритму определять, для решения какой задачи он предназначен; разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции и вспомогательные алгоритмы.

# Содержание учебного предмета

**Общая характеристика учебного предмета**

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

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

**Раздел 1. Информация вокруг нас**

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

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

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

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

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

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

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

**Раздел 2. Информационные технологии**

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

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

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

Элементы пользовательского интерфейса: рабочий стол; панель задач. Мышь, указатель мыши, действия с мышью. Управление компьютером с помощью мыши. Компьютерные меню. Главное меню. Запуск программ. Окно программы и его компоненты. Диалоговые окна. Основные элементы управления, имеющиеся в диалоговых окнах.

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

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

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

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

**Раздел 3. Информационное моделирование**

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

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

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

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

Многообразие схем. Информационные модели на графах. Деревья.

**Раздел 4. Алгоритмика**

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

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

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

**Описание места учебного предмета, курса в учебном плане**

В учебном плане основной школы информатика представлена так:

1. базовый курс в V– VI классах (по одному часу в неделю, всего 35+35=70 часов);
2. базовый курс в VI классах (по одному часу в неделю, всего 35 часов);
3. расширенный курс (для математических классов) в V– VI классах (первый год по одному часу в неделю, второй год по два часа в неделю, всего 35+70=105 часов);

увеличение количества часов в VI классах проводится за счёт регионального и школьного компонента.

Содержание учебного курса (всего 35+35=70 часов)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Название темы | Количество часов | | |
| общее | теория | практика |
| 1 | Информация вокруг нас | 12 | 10 | 2 |
| 2 | Компьютер | 7 | 2 | 5 |
| 3 | Подготовка текстов на компьютере | 8 | 2 | 6 |
| 4 | Компьютерная графика | 6 | 1 | 5 |
| 5 | Создание мультимедийных объектов | 7 | 1 | 6 |
| 6 | Объекты и системы | 8 | 6 | 2 |
| 7 | Информационные модели | 10 | 5 | 5 |
| 8 | Алгоритмика | 10 | 3 | 7 |
| 9 | Резерв | 2 | 0 | 2 |
|  | Итого: | *70* | *30* | *40* |

**Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Темы, раскрывающие основное содержание программы* | *Основное содержание по темам* | *Характеристика деятельности ученика* |
| **Тема 1. Информация вокруг нас (12 часов)** | Информация и информатика. Как человек получает информацию. Виды информации по способу получения.  Хранение информации. Память человека и память человечества. Носители информации.  Передача информации. Источник, канал, приёмник. Примеры передачи информации. Электронная почта.  Код, кодирование информации. Способы кодирования информации. Метод координат.  Формы представления информации. Текст как форма представления информации. Табличная форма представления информации. Наглядные формы представления информации.  Обработка информации. Разнообразие задач обработки информации. Изменение формы представления информации. Систематизация информации. Поиск информации. Получение новой информации. Преобразование информации по заданным правилам. Черные ящики. Преобразование информации путем рассуждений. Разработка плана действий и его запись. Задачи на переливания. Задачи на переправы.  Информация и знания. Чувственное познание окружающего мира. Абстрактное мышление. Понятие как форма мышления. | *Аналитическая деятельность:*   * приводить примеры передачи, хранения и обработки информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике; * приводить примеры информационных носителей; * классифицировать информацию по способам её восприятия человеком, по формам представления на материальных носителях; * разрабатывать план действий для решения задач на переправы, переливания и пр.; * определять, информативно или нет некоторое сообщение, если известны способности конкретного субъекта к его восприятию.   *Практическая деятельность:*   * кодировать и декодировать сообщения, используя простейшие коды; * работать с электронной почтой (регистрировать почтовый ящик и пересылать сообщения); * осуществлять поиск информации в сети Интернет с использованием простых запросов (по одному признаку); * сохранять для индивидуального использования найденные в сети Интернет информационные объекты и ссылки на них; * систематизировать (упорядочивать) файлы и папки; * вычислять значения арифметических выражений с помощью программы Калькулятор; * преобразовывать информацию по заданным правилам и путём рассуждений; * решать задачи на переливания, переправы и пр. в соответствующих программных средах. |
| **Тема 2. Компьютер (7 часов)** | Компьютер – универсальная машина для работы с информацией. Техника безопасности и организация рабочего места.  Основные устройства компьютера, в том числе устройства для ввода информации (текста, звука, изображения) в компьютер.  Компьютерные объекты. Программы и документы. Файлы и папки. Основные правила именования файлов.  Элементы пользовательского интерфейса: рабочий стол; панель задач. Мышь, указатель мыши, действия с мышью. Управление компьютером с помощью мыши. Компьютерные меню. Главное меню. Запуск программ. Окно программы и его компоненты. Диалоговые окна. Основные элементы управления, имеющиеся в диалоговых окнах.  Ввод информации в память компьютера. Клавиатура. Группы клавиш. Основная позиция пальцев на клавиатуре. | *Аналитическая деятельность:*   * выделять аппаратное и программное обеспечение компьютера; * анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, вывода и передачи информации; * определять технические средства, с помощью которых может быть реализован ввод информации (текста, звука, изображения) в компьютер.   *Практическая деятельность:*   * выбирать и запускать нужную программу; * работать с основными элементами пользовательского интерфейса: использовать меню, обращаться за справкой, работать с окнами (изменять размеры и перемещать окна, реагировать на диалоговые окна); * вводить информацию в компьютер с помощью клавиатуры (приёмы квалифицированного клавиатурного письма), мыши и других технических средств; * создавать, переименовывать, перемещать, копировать и удалять файлы; * соблюдать требования к организации компьютерного рабочего места, требования безопасности и гигиены при работе со средствами ИКТ. |
| **Тема 3. Подготовка текстов на компьютере (8 часов)** | Текстовый редактор.  Правила ввода текста. Слово, предложение, абзац.  Приёмы редактирования (вставка, удаление и замена символов). Фрагмент. Перемещение и удаление фрагментов. Буфер обмена. Копирование фрагментов.  Проверка правописания, расстановка переносов. Форматирование символов (шрифт, размер, начертание, цвет). Форматирование абзацев (выравнивание, отступ первой строки, междустрочный интервал и др.).  Создание и форматирование списков.  Вставка в документ таблицы, ее форматирование и заполнение данными. | *Аналитическая деятельность:*   * соотносить этапы (ввод, редактирование, форматирование) создания текстового документа и возможности тестового процессора по их реализации; * определять инструменты текстового редактора для выполнения базовых операций по созданию текстовых документов.   *Практическая деятельность:*   * создавать несложные текстовые документы на родном и иностранном языках; * выделять, перемещать и удалять фрагменты текста; создавать тексты с повторяющимися фрагментами; * осуществлять орфографический контроль в текстовом документе с помощью средств текстового процессора; * оформлять текст в соответствии с заданными требованиями к шрифту, его начертанию, размеру и цвету, к выравниванию текста; * создавать и форматировать списки; * создавать, форматировать и заполнять данными таблицы. |
| **Тема 4. Компьютерная графика (6 часов)** | Компьютерная графика.  Простейший графический редактор.  Инструменты графического редактора. Инструменты создания простейших графических объектов.  Исправление ошибок и внесение изменений. Работа с фрагментами: удаление, перемещение, копирование. Преобразование фрагментов.  Устройства ввода графической информации. | *Аналитическая деятельность:*   * выделять в сложных графических объектах простые (графические примитивы); * планировать работу по конструированию сложных графических объектов из простых; * определять инструменты графического редактора для выполнения базовых операций по созданию изображений;   *Практическая деятельность:*   * использовать простейший (растровый и/или векторный) графический редактор для создания и редактирования изображений; * создавать сложные графические объекты с повторяющимися и /или преобразованными фрагментами. |
| **Тема 5. Создание мультимедийных объектов (7 часов)** | Мультимедийная презентация.  Описание последовательно развивающихся событий (сюжет). Анимация. Возможности настройки анимации в редакторе презентаций. Создание эффекта движения с помощью смены последовательности рисунков. | *Аналитическая деятельность:*   * планировать последовательность событий на заданную тему; * подбирать иллюстративный материал, соответствующий замыслу создаваемого мультимедийного объекта.   *Практическая деятельность:*   * использовать редактор презентаций или иное программное средство для создания анимации по имеющемуся сюжету; * создавать на заданную тему мультимедийную презентацию с гиперссылками, слайды которой содержат тексты, звуки, графические изображения. |
| **Тема 6. Объекты и системы (8 часов)** | Объекты и их имена. Признаки объектов: свойства, действия, поведение, состояния. Отношения объектов. Разновидности объектов и их классификация. Состав объектов. Системы объектов. Система и окружающая среда.  Персональный компьютер как система. Файловая система. Операционная система. | *Аналитическая деятельность:*   * анализировать объекты окружающей действительности, указывая их признаки — свойства, действия, поведение, состояния; * выявлять отношения, связывающие данный объект с другими объектами; * осуществлять деление заданного множества объектов на классы по заданному или самостоятельно выбранному признаку — основанию классификации; * приводить примеры материальных, нематериальных и смешанных систем.   *Практическая деятельность*:   * изменять свойства рабочего стола: тему, фоновый рисунок, заставку; * изменять свойства панели задач; * узнавать свойства компьютерных объектов (устройств, папок, файлов) и возможных действий с ними; * упорядочивать информацию в личной папке. |
| **Тема 7. Информационные модели (10 часов)** | Модели объектов и их назначение. Информационные модели. Словесные информационные модели. Простейшие математические модели.  Табличные информационные модели. Структура и правила оформления таблицы. Простые таблицы. Табличное решение логических задач.  Вычислительные таблицы. Графики и диаграммы. Наглядное представление о соотношении величин. Визуализация многорядных данных.  Многообразие схем. Информационные модели на графах. Деревья. | *Аналитическая деятельность:*   * различать натурные и информационные модели, изучаемые в школе, встречающиеся в жизни; * приводить примеры использования таблиц, диаграмм, схем, графов и т.д. при описании объектов окружающего мира.   *Практическая деятельность:*   * создавать словесные модели (описания); * создавать многоуровневые списки; * создавать табличные модели; * создавать простые вычислительные таблицы, вносить в них информацию и проводить несложные вычисления; * создавать диаграммы и графики; * создавать схемы, графы, деревья; * создавать графические модели. |
| **Тема 8. Алгоритмика (10 часов)** | Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Черепаха, Кузнечик, Водолей и др.) как примеры формальных исполнителей. Их назначение, среда, режим работы, система команд. Управление исполнителями с помощью команд и их последовательностей.  Что такое алгоритм. Различные формы записи алгоритмов (нумерованный список, таблица, блок-схема). Примеры линейных алгоритмов, алгоритмов с ветвлениями и повторениями (в повседневной жизни, в литературных произведениях, на уроках математики и т.д.).  Составление алгоритмов (линейных, с ветвлениями и циклами) для управления исполнителями Чертёжник, Водолей и др. | *Аналитическая деятельность:*   * приводить примеры формальных и неформальных исполнителей; * придумывать задачи по управлению учебными исполнителями; * выделять примеры ситуаций, которые могут быть описаны с помощью линейных алгоритмов, алгоритмов с ветвлениями и циклами.   *Практическая деятельность:*   * составлять линейные алгоритмы по управлению учебным исполнителем; * составлять вспомогательные алгоритмы для управления учебными исполнителем; * составлять циклические алгоритмы по управлению учебным исполнителем. |
| ***Резерв учебного времени в 5–6 классах: 2 часа*** | | |

# Тематическое планирование учебного предмета

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 5 класс | | |  |  |
| *Номер урока* | *Тема урока* | *Параграф учебника* | *Практические работы* | *Работы компьютерного практикума* |
| 1. | Цели изучения курса информатики. Информация вокруг нас. Техника безопасности и организация рабочего места. | Введение, §1, §2(3) |  |  |
| 2. | Компьютер – универсальная машина для работы с информацией | §2 | ПР №1 «Клавиатурный тренажер» |  |
| 3. | Ввод информации в память компьютера. Клавиатура. | §3 |  | КП №1 |
| 4. | Управление компьютером. | §4 |  | КП №2 |
| 5. | Хранение информации. | §5 |  |  |
| 6. | Передача информации. | §6 (1) |  |  |
| 7. | Электронная почта. | §6 (2) |  |  |
| 8. | В мире кодов. Способы кодирования информации | §7 (1) |  |  |
| 9. | Метод координат. | §7 (2) |  |  |
| 10. | Текст как форма представления информации. Компьютер – основной инструмент подготовки текстов | §8 (1, 2) |  |  |
| 11. | Основные объекты текстового документа. Ввод текста. | §9 (3, 4) |  |  |
| 12. | Редактирование текста. | §9 (5) |  |  |
| 13. | Текстовый фрагмент и операции с ним. | §8 (6) |  |  |
| 14. | Форматирование текста. | §8 (7) |  |  |
| 15. | Представление информации в форме таблиц. Структура таблицы. | §9 (1) |  |  |
| 16. | Табличное решение логических задач. | §9 (2) |  |  |
| 17. | Разнообразие наглядных форм представления информации | §10 (1, 2) |  |  |
| 18. | Диаграммы. | §10 (3) |  |  |
| 19. | Компьютерная графика. Графический редактор Paint | §11 (1) |  |  |
| 20. | Преобразование графических изображений | §11 (2) |  |  |
| 21. | Создание графических изображений. | §11 (1, 2) |  |  |
| 22. | Разнообразие задач обработки информации. Систематизация информации | §12 (1, 2) |  |  |
| 23. | Списки – способ упорядочивания информации. | §12 (2) |  |  |
| 24. | Поиск информации. | §12 (3) |  |  |
| 25. | Кодирование как изменение формы представления информации | §12 (4) |  |  |
| 26. | Преобразование информации по заданным правилам. | §12 (5) |  |  |
| 27. | Преобразование информации путём рассуждений | §12 (6) |  |  |
| 28. | Разработка плана действий. Задачи о переправах. | §12 (7) |  |  |
| 29. | Табличная форма записи плана действий. Задачи о переливаниях | §12 (7) |  |  |
| 30. | Создание движущихся изображений. | §12 (8) |  |  |
| 31. | Создание анимации по собственному замыслу. | §12 (8) |  |  |
| Итоговое повторение | | |  |  |
| 32. | Выполнение итогового мини-проекта. |  |  |  |
| 33. | **Итоговое тестирование за курс 5 класса** | |  |  |
| 34-35. | Резерв учебного времени |  |  |  |
| 6 класс | | |  |  |
| *Номер урока* | *Тема урока* | *Параграф учебника* | *Практические работы* | *Работы компьютерного практикума* |
| 1. | Цели изучения курса информатики. Техника безопасности и организация рабочего места. Объекты окружающего мира | Введение, §1 |  |  |
| 2. | Объекты операционной системы. | §2(3) |  |  |
| 3. | Файлы и папки. Размер файла. | §2(1,2) |  |  |
| 4. | Разнообразие отношений объектов и их множеств. Отношения между множествами. | §3 (1, 2) |  |  |
| 5. | Отношение «входит в состав». | §3 (3) |  |  |
| 6. | Разновидности объекта и их классификация. | §4 (1, 2) |  |  |
| 7. | Классификация компьютерных объектов. | §4 (1, 2, 3) |  |  |
| 8. | Системы объектов. Состав и структура системы | §5 (1, 2) |  |  |
| 9. | Система и окружающая среда. Система как черный ящик. | §5 (3, 4) |  |  |
| 10. | Персональный компьютер как система. | §6 |  |  |
| 11. | Способы познания окружающего мира. | §7 |  |  |
| 12. | Понятие как форма мышления. Как образуются понятия. | §8 (1, 2) |  |  |
| 13. | Определение понятия. | §8 (3) |  |  |
| 14. | Информационное моделирование как метод познания. | §9 |  |  |
| 15. | Знаковые информационные модели. Словесные (научные, художественные) описания. | §10 (1, 2, 3) |  |  |
| 16. | Математические модели. Многоуровневые списки. | §10 (4) |  |  |
| 17. | Табличные информационные модели. Правила оформления таблиц. | §11 (1, 2) |  |  |
| 18. | Решение логических задач с помощью нескольких таблиц. Вычислительные таблицы. | §11 (3, 4) |  |  |
| 19. | Графики и диаграммы. Наглядное представление процессов изменения величин и их соотношений. | §12 |  |  |
| 20. | Создание информационных моделей – диаграмм. Выполнение мини-проекта «Диаграммы вокруг нас» | §12 |  |  |
| 21. | Многообразие схем и сферы их применения. | §13 (1) |  |  |
| 22. | Информационные модели на графах. | §13 (2, 3) |  |  |
| 23. | Что такое алгоритм. | §14 |  |  |
| 24. | Исполнители вокруг нас. | §15 |  |  |
| 25. | Формы записи алгоритмов. | §16 |  |  |
| 26. | Линейные алгоритмы. | §17 (1) |  |  |
| 27. | Алгоритмы с ветвлениями. | §17 (2) |  |  |
| 28. | Алгоритмы с повторениями. | §17 (3) |  |  |
| 29. | Исполнитель Чертежник. Пример алгоритма управления Чертежником. | §18 (1, 2) |  |  |
| 30. | Использование вспомогательных алгоритмов. | §18 (3) |  |  |
| 31. | Алгоритмы с повторениями для исполнителя Чертёжник. | §18 (4) |  |  |
| 32. | Обобщение и систематизации изученного по теме «Алгоритмика» |  |  |  |
| 33. | **Итоговое тестирование за курс 6 класса** |  |  |  |
| 34-35. | **Выполнение и защита итогового проекта.** |  |  |  |
|  | |  |  |  |