МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«ТОГУРСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМЕНИ ГЕРОЯ РОССИИ СЕРГЕЯ ВЛАДИМИРОВИЧА МАСЛОВА»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по учебному предмету «Информатика»

Уровень образования: основное общее)

Классы 5-9

Срок реализации: 5 лет

**Составители:**

Трифонова Ольга Юрьевна,

Ардышев Егор Геннадьевич

Учителя высшей квалификационной категории,

\

с. Тогур

2021 год

**Аннотация к рабочей программе**

**по курсу Информатика**

|  |  |
| --- | --- |
| Название курса | Информатика |
| Авторы учебника и УМК | Программа является ключевым компонентом учебно-методического комплекта по информатике для основной школы (авторы JI. JI. Босова, А. Ю. Босова; издатель­ство «БИНОМ. Лаборатория знаний») |
| Класс | 5-9 класс |
| Количество часов | Программа рассчитана на 5-летние обучение в школе. Начиная с 5 класса и оканчивая в 9 классе. Предмет информатика 5-7 класса входит в компонент образовательного учреждения. Данный курс обеспечивает непрерывность изучения предмета Информатика в среднем звене. В учебном плане основной школы информатика представлена как расширенный курс в 5-9 классах (5, 6 классы по 0.5 часа в неделю, в 7 по 2 часа, 8, 9 классах по 1 часу в неделю) |
| Составители | Трифонова О.Ю., Ардышев Е.Г. |
| Цель курса | **Цель** развитие общеучебных умений и навыков на основе средств и методов информатики и ИКТ, в том числе  овладение умениями работать с различными видами информации, самостоятельно планировать и осуществлять индивидуальную и коллективную информационную деятельность, представлять и оценивать ее результаты; |
| Задачи курса | Для достижения комплекса поставленной цели в процессе изучения информатики ***в 5 классе*** необходимо решить следующие ***задачи***:* показать учащимся роль информации и информационных процессов в их жизни и в окружающем мире;
* организовать работу в виртуальных лабораториях, направленную на овладение первичными навыками исследовательской деятельности, получение опыта принятия решений и управления объектами с помощью составленных для них алгоритмов;
* создать условия для овладения основами продуктивного взаимодействия и сотрудничества со сверстниками и взрослыми: умения правильно, четко и однозначно формулировать мысль в понятной собеседнику форме; умения выступать перед аудиторией, представляя ей результаты своей работы с помощью средств ИКТ;
* организовать компьютерный практикум, ориентированный на: формирование умений использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации (работа с текстом и графикой в среде соответствующих редакторов); овладение способами и методами освоения новых инструментальных средств; формирование умений и навыков самостоятельной работы; стремление использовать полученные знания в процессе обучения другим предметам и в жизни;

***в 6 классе*** необходимо решить следующие ***задачи***:* включить в учебный процесс содержание, направленное на формирование у учащихся основных общеучебных умений информационно-логического характера: анализ объектов и ситуаций; синтез как составление целого из частей и самостоятельное достраивание недостающих компонентов; выбор оснований и критериев для сравнения, классификации объектов; обобщение и сравнение данных; подведение под понятие, выведение следствий; установление причинно-следственных связей; построение логических цепочек рассуждений и т.д.;
* показать роль средств информационных и коммуникационных технологий в информационной деятельности человека;
* расширить спектр умений использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации (работа с текстом и графикой в среде соответствующих редакторов); создать условия для овладения способами и методами освоения новых инструментальных средств, формирования умений и навыков самостоятельной работы; воспитать стремление использовать полученные знания в процессе обучения другим предметам и в жизни;
* создать условия для овладения основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
* организовать деятельность, направленную на овладение первичными навыками исследовательской деятельности, получение опыта принятия решений и управления объектами с помощью составленных для них алгоритмов;
* создать условия для овладения основами продуктивного взаимодействия и сотрудничества со сверстниками и взрослыми: умения правильно, четко и однозначно формулировать мысль в понятной собеседнику форме; умения выступать перед аудиторией, представляя ей результаты своей работы с помощью средств ИКТ;

***в 7 классе*** необходимо решить следующие ***задачи***:* создать условия для осознанного использования учащимися при изучении школьных дисциплин таких общепредметных понятий как «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;
* сформировать у учащихся умения организации собственной учебной деятельности, включающими: целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что требуется установить; планирование – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, разбиение задачи на подзадачи, разработка последовательности и структуры действий, необходимых для достижения цели при помощи фиксированного набора средств; прогнозирование – предвосхищение результата; контроль – интерпретация полученного результата, его соотнесение с имеющимися данными с целью установления соответствия или несоответствия (обнаружения ошибки); коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план действий в случае обнаружения ошибки; оценка – осознание учащимся того, насколько качественно им решена учебно-познавательная задача;
* сформировать у учащихся умения и навыки информационного моделирования как основного метода приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;
* сформировать у учащихся основные универсальные умения информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
* сформировать у учащихся широкий спектр умений и навыков: использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации; овладения способами и методами освоения новых инструментальных средств;
* сформировать у учащихся основные умения и навыки самостоятельной работы, первичные умения и навыки исследовательской деятельности, принятия решений и управления объектами с помощью составленных для них алгоритмов;
* сформировать у учащихся умения и навыки продуктивного взаимодействия и сотрудничества со сверстниками и взрослыми: умения правильно, четко и однозначно формулировать мысль в понятной собеседнику форме; умения работы в группе; умения выступать перед аудиторией, представляя ей результаты своей работы с помощью средств ИКТ.

***в 8-9 классах*** необходимо решить следующие ***задачи***:* систематизировать подходы к изучению предмета;
* сформировать у учащихся единую систему понятий, связанных с созданием, получением, обработкой, интерпретацией и хранением информации;
* научить пользоваться распространенными прикладными пакетами;
* показать основные приемы эффективного использования информационных технологий;
* сформировать логические связи с другими предметами, входящими в курс среднего образования.
 |
| Структура курса | Раздел 1. Введение в информатикуРаздел 2. Алгоритмы и начала программированияРаздел 3. Информационные и коммуникационные технологии |
| Планируемые результаты освоения курса | **Личностные результаты** — это сформировавшаяся в образо­вательном процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности. Основными личностными ре­зультатами, формируемыми при изучении информатики в ос­новной школе, являются:- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизм, уважение к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной; - формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде; - формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира; - формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания; - освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей; - развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам; - формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности; - формирование 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; - формирование основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях; - осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи; - развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.* наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, об­щества;
* понимание роли информационных процессов в современном мире;
* владение первичными навыками анализа и критичной оцен­ки получаемой информации;
* ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
* развитие чувства личной ответственности за качество окру­жающей информационной среды;
* способность увязать учебное содержание с собственным жиз­ненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;
* готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и мето­дов информатики и ИКТ;
* способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, об- щественно-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.

**Метапредметные результаты** — освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов спосо­бы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в других жизненных ситуациях. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изуче­нии информатики в основной школе, являются:* владение общепредметными понятиями «объект», «систе­ма», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;
* владение информационно-логическими умениями: опреде­лять понятия, создавать обобщения, устанавливать анало­гии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно- следственные связи, строить логическое рассуждение, умо­заключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и де­лать выводы;
* владение умениями самостоятельно планировать пути до­стижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных усло­вий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;
* владение основами самоконтроля, самооценки, принятия ре­шений и осуществления осознанного выбора в учебной и по­знавательной деятельности;
* владение основными универсальными умениями информа­ционного характера: постановка и формулирование пробле­мы; поиск и выделение необходимой информации, приме­нение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных усло­вий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
* владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объ­ект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разно­образные информационные структуры для описания объек­тов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схе­мы и т. д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей зада­чи, проверять адекватность модели объекту и цели модели­рования;
* ИКТ-компетентность — широкий спектр умений и навы­ков использования средств информационных и коммуника­ционных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки созда­ния личного информационного пространства (обращение с устройствами ИКТ; фиксация изображений и звуков; созда­ние письменных сообщений; создание графических объектов; создание музыкальных и звуковых сообщений; создание, восприятие и использование гипермедиасообщений; комму­никация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации).

**Предметные результаты** включают: освоенные обучающи­мися в ходе изучения учебного предмета умения, специфиче­ские для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами. В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом общего образования основные предметные результаты изуче­ния информатики в основной школе отражают:* 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.

.Планируемые результаты, характеризующие систему учеб­ных действий в отношении опорного учебного материала, раз­мещены в рубрике «Выпускник научится...». Они показывают, какой уровень освоения опорного учебного материала ожида­ется от выпускника. Эти результаты потенциально достигаемы большинством учащихся и выносятся на итоговую оценку как задания базового уровня (исполнительская компетентность) или задания повышенного уровня (зона ближайшего разви­тия).Планируемые результаты, характеризующие систему учеб­ных действий в отношении знаний, умений, навыков, расши­ряющих и углубляющих опорную систему, размещены в руб­рике «Выпускник получит возможность». Эти результаты достигаются отдельными мотивированными и способными учащимися; они не отрабатываются со всеми группами уча­щихся в повседневной практике, но могут включаться в мате­риалы итогового контроля. |

* 1. **Пояснительная записка**

Рабочая учебная программа по Информатике основного общего образования составлена на основании:

* Письма Министерства образования и науки РФ "О рабочих программах учебных предметов" от 20.10.2015 № 08-1786;
* Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ (редакция от 02.06.2016, с изменениями и дополнениями, вступившими в силу с01.07.2016).
* Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 № 413 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования" (с изменениями идополнениями).
* Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2013 №1015 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (зарегистрировано в Минюсте России 01.10.2013 *№*50067).
* Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.01.2014 № 2 "Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционньІхобразовательных технологий при реализации образовательных программ" (Зарегистрировано в Минюсте России 04.04.2014 №31823).
* Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 ”Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях».
* Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 №189 (ред. от 24.11.2015) «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821—10 «Санитарно- эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях».
* Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 24.11.2015 № 81 *«О* внесении изменений № 3 в СанПиН 2.4.2.2821—10 «Санитарно- эпидемиологические требования к условиям и организации обучения, содержания в общеобразовательныхорганизациях».
* Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 24.11.2011 №МД— 1552/03 «Об оснащении общеобразовательных учреждений учебным и учебно-лабораторным оборудованием».
* Распоряжение Департамента общего образования Томской области от 28.09.2018 №832—p. «Об утверждении Концепции развития физико-математического и естественнонаучного образования Томской области в системе общего образования на 2019 -2025годы»
* Распоряжение Департамента общего образования Томской области от 06.05.2019r. №392-P. *«Об* утверждении регионального Плана мероприятий по реализации Концепции развития физико- математическогои естественнонаучного образования Томской области в системе общего образования на 2019 -2025годы»
* ООП ООО МБОУ «Тогурская СОШ»;
* Устава МБОУ «Тогурская СОШ».
* Программа является ключевым компонентом учебно-методического комплекта по информатике для основной школы (авторы JI. JI. Босова, А. Ю. Босова; издатель­ство «БИНОМ. Лаборатория знаний»)

А также в соответствии с 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.

В программе предложен авторский подход в части структу­рирования учебного материала, определения последователь­ности его изучения, путей формирования системы знаний, умений и способов деятельности, развития, воспитания и со­циализации учащихся. Программа является ключевым компонентом учебно-методического комплекта по информатике для основной школы (авторы JI. JI. Босова, А. Ю. Босова; издатель­ство «БИНОМ. Лаборатория знаний»)

**Состав учебно-методического комплекта по информатике и ИКТ
для V-VII классов**

1. Босова Л.Л. Информатика: Учебник для 5 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
2. Босова Л.Л. Информатика: Учебник для 6 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
3. Босова Л.Л. Информатика: Учебник для 7 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
4. Босова Л.Л. Информатика: Учебник для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
5. Босова Л.Л. Информатика: Учебник для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
6. Босова Л.Л. Информатика: рабочая тетрадь для 5 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
7. Босова Л.Л. Информатика: рабочая тетрадь для 6 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
8. Босова Л.Л. Информатика: рабочая тетрадь для 7 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.

В состав учебно-методического комплекта по информатике для основной школы JI. JI. Босовой, А. Ю. Босовой входят:

* 1. авторская программа;
	2. учебники для 5, 6, 7, 8, 9 классов;
	3. рабочие тетради для 5, 6, 7, 8, 9 классов;
	4. электронные приложения к каждому учебнику;
	5. методические пособия для учителя;
	6. сайт методической поддержки УМК.

Рабочая программа по Информатики и ИКТ содержит следующие разделы:

* − Пояснительная записка.
* − Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса.
* − Содержание учебного предмета, курса.
* − Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.
* − Приложение (календарно тематическое планирование по классам на учебный год).

**Сроки реализации программы.** Место предмета **«Информатика»** в учебном плане МБОУ " Тогурская СОШ"

Данная программа рассчитана на 186 ч, предусмотренных в Федеральном базисном (образовательном) учебном плане для образовательных учреждений Российской Федерации. Согласно Базисному учебному плану ***«Информатика»,*** направленные на обеспечение всеобщей компьютерной грамотности. Программа рассчитана на 5-летние обучение в школе. Начиная с 5 класса и оканчивая в 9 классе. Предмет информатика 5-7 класса входит в компонент образовательного учреждения. Данный курс обеспечивает непрерывность изучения предмета Информатика в среднем звене. Согласно Учебному плану и календарному учебному графику МБОУ «Тогурская СОШ» на изучение Информатикиотводится 186 часов. В учебном плане основной школы информатика представлена как расширенный курс в 5-9 классах **(5, 6 классы по 0.5 часа в неделю, в 7 классе 2 часа в неделю, 8,9 классах по 1 часу в неделю).**

В образовательной организации за счет части формируемой участниками образовательных отношений добавлен 1 час на углубленное изучение информатики в 7 классе. В рамках углубленного изучения изучается раздел «Алгоритмизация и программирование».

Данный курс проводится в урочное время, стоит в школьном расписании как урок .

**Вклад учебного предмета в достижение целей основного общего образования**

Методологической основой федеральных государственных образовательных стандартов является системно-деятельностный подход, в рамках которого реализуются современные стратегии обучения, предполагающие использование инфор­мационных и коммуникационных технологий (ИКТ) в про­цессе изучения всех предметов, во внеурочной и внешкольной деятельности на протяжении всего периода обучения в школе.

Организация учебно-воспитательного процесса в современной информационно-образовательной среде является необходи­мым условием формирования информационной культуры со­временного школьника, достижения им ряда образовательных результатов, прямо связанных с необходимостью использова­ния информационных и коммуникационных технологий.

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

**Адресность (специфика класса)** - Программа реализуется в общеобразовательных классах.

**Внесенные изменения и их обоснование.** В  связи с тем что на базе школы действует центр гуманитарного и цифрового профиля «Точка Роста», некоторые разделы курса расширены новыми темами.

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

**Цель курса**развитие общеучебных умений и навыков на основе средств и методов информатики и ИКТ, в том числе  овладение умениями работать с различными видами информации, самостоятельно планировать и осуществлять индивидуальную и коллективную информационную деятельность, представлять и оценивать ее результаты;

Для достижения комплекса поставленной цели в процессе изучения информатики ***в 5 классе*** необходимо решить следующие ***задачи***:

* показать учащимся роль информации и информационных процессов в их жизни и в окружающем мире;
* организовать работу в виртуальных лабораториях, направленную на овладение первичными навыками исследовательской деятельности, получение опыта принятия решений и управления объектами с помощью составленных для них алгоритмов;
* создать условия для овладения основами продуктивного взаимодействия и сотрудничества со сверстниками и взрослыми: умения правильно, четко и однозначно формулировать мысль в понятной собеседнику форме; умения выступать перед аудиторией, представляя ей результаты своей работы с помощью средств ИКТ;
* организовать компьютерный практикум, ориентированный на: формирование умений использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации (работа с текстом и графикой в среде соответствующих редакторов); овладение способами и методами освоения новых инструментальных средств; формирование умений и навыков самостоятельной работы; стремление использовать полученные знания в процессе обучения другим предметам и в жизни;

***в 6 классе*** необходимо решить следующие ***задачи***:

* включить в учебный процесс содержание, направленное на формирование у учащихся основных общеучебных умений информационно-логического характера: анализ объектов и ситуаций; синтез как составление целого из частей и самостоятельное достраивание недостающих компонентов; выбор оснований и критериев для сравнения, классификации объектов; обобщение и сравнение данных; подведение под понятие, выведение следствий; установление причинно-следственных связей; построение логических цепочек рассуждений и т.д.;
* показать роль средств информационных и коммуникационных технологий в информационной деятельности человека;
* расширить спектр умений использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации (работа с текстом и графикой в среде соответствующих редакторов); создать условия для овладения способами и методами освоения новых инструментальных средств, формирования умений и навыков самостоятельной работы; воспитать стремление использовать полученные знания в процессе обучения другим предметам и в жизни;
* создать условия для овладения основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
* организовать деятельность, направленную на овладение первичными навыками исследовательской деятельности, получение опыта принятия решений и управления объектами с помощью составленных для них алгоритмов;
* создать условия для овладения основами продуктивного взаимодействия и сотрудничества со сверстниками и взрослыми: умения правильно, четко и однозначно формулировать мысль в понятной собеседнику форме; умения выступать перед аудиторией, представляя ей результаты своей работы с помощью средств ИКТ;

***в 7 классе*** необходимо решить следующие ***задачи***:

* создать условия для осознанного использования учащимися при изучении школьных дисциплин таких общепредметных понятий как «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;
* сформировать у учащихся умения организации собственной учебной деятельности, включающими: целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что требуется установить; планирование – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, разбиение задачи на подзадачи, разработка последовательности и структуры действий, необходимых для достижения цели при помощи фиксированного набора средств; прогнозирование – предвосхищение результата; контроль – интерпретация полученного результата, его соотнесение с имеющимися данными с целью установления соответствия или несоответствия (обнаружения ошибки); коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план действий в случае обнаружения ошибки; оценка – осознание учащимся того, насколько качественно им решена учебно-познавательная задача;
* сформировать у учащихся умения и навыки информационного моделирования как основного метода приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;
* сформировать у учащихся основные универсальные умения информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
* сформировать у учащихся широкий спектр умений и навыков: использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации; овладения способами и методами освоения новых инструментальных средств;
* сформировать у учащихся основные умения и навыки самостоятельной работы, первичные умения и навыки исследовательской деятельности, принятия решений и управления объектами с помощью составленных для них алгоритмов;
* сформировать у учащихся умения и навыки продуктивного взаимодействия и сотрудничества со сверстниками и взрослыми: умения правильно, четко и однозначно формулировать мысль в понятной собеседнику форме; умения работы в группе; умения выступать перед аудиторией, представляя ей результаты своей работы с помощью средств ИКТ.

***в 8-9 классах*** необходимо решить следующие ***задачи***:

* систематизировать подходы к изучению предмета;
* сформировать у учащихся единую систему понятий, связанных с созданием, получением, обработкой, интерпретацией и хранением информации;
* научить пользоваться распространенными прикладными пакетами;
* показать основные приемы эффективного использования информационных технологий;
* сформировать логические связи с другими предметами, входящими в курс среднего образования.

**Особенности рабочей программы по предмету**

В соответствии с ФГОС знакомство школьников с компью­тером и предметом «Информатика» происходит в начальной школе. Определенный опыт работы со средствами ИКТ совре­менные школьники получают в процессе работы с учебными материалами нового поколения на других предметах, а также во внеклассной работе и внешкольной жизни. В основной шко­ле начинается изучение информатики как научной дисципли­ны, имеющей огромное значение в формировании мировоззре­ния современного человека. Материал в учебниках изложен так, чтобы не только дать учащимся необходимые теоретиче­ские сведения, но и подвести их к систематизации, теоретиче­скому осмыслению и обобщению уже имеющегося опыта.

Содержание учебников соответствует требованиям совре­менной информационно-образовательной среды: учебники являются своеобразными навигаторами в мире информации. Практически каждый их параграф содержит ссылки на ресур­сы сети Интернет. Особенно много ссылок на материалы Еди­ной коллекции цифровых образовательных ресурсов (http:// sc.edu.ru/) и электронного приложения к учебникам (http:// metodist.lbz.ru) — анимации, интерактивные модели и слайд- шоу, делающие изложение материала более наглядным и увле­кательным. В 8-9 классах широко используются ресурсы Фе­дерального центра информационных образовательных ресур­сов (<http://fcior.ru>). Использование ресурсов сети Интернет предполагается и для поиска учащимися ответов на некоторые вопросы рубрики «Вопросы и задания», размещенной в конце каждого параграфа.

В содержании учебников выдержан принцип инвариант­ности к конкретным моделям компьютеров и версиям про­граммного обеспечения. Основной акцент сделан на изучении фундаментальных основ информатики, реализации общеобра­зовательного потенциала курса. Параллельно с изучением те­оретического материала осуществляется формирование ИКТ- компетентности учащихся основной школы.

С учетом возрастных особенностей ученикам 5-6 классов предложен компьютерный практикум, состоящий из детально разработанных описаний 36 работ.

Большинство работ компьютерного практикума состоит из заданий нескольких уровней сложности. Первый уровень сложности содержит обязательные, небольшие задания, зна­комящие учащихся с минимальным набором необходимых технологических приемов по созданию информационного объ­екта. Для каждого такого задания предлагается подробная тех­нология его выполнения, во многих случаях приводится обра­зец того, что должно получиться в итоге. В заданиях второго уровня сложности учащиеся должны самостоятельно выстро­ить технологическую цепочку и получить требуемый резуль­тат. Предполагается, что на данном этапе учащиеся смогут по­лучить необходимую для работы информацию в описании пре­дыдущих заданий. Задания третьего уровня сложности ори­ентированы на наиболее продвинутых учащихся, имеющих, как правило, собственный компьютер. Эти задания могут быть предложены таким школьникам для самостоятельного выпол­нения в классе или дома. Цепочки заданий строятся так, чтобы каждый следующий шаг работы опирался на результаты пре­дыдущего шага, приучал ученика к постоянным «челночным» движениям от промежуточного результата к условиям и к во­просу, определяющему цель действия, формируя тем самым умение учиться, а также самостоятельность, ответственность и инициативность школьников.

Для совершенствования навыков работы на компьютере учащихся 7-9 классов в учебники включены задания для прак­тических работ, которые подобраны таким образом, что могут быть выполнены с использованием любого варианта стандарт­ного базового пакета программного обеспечения, имеющегося в российских школах.

Возрастные особенности школьников нашли свое отраже­ние и в структуре учебников: в учебниках 5-6 классах исполь­зуется сквозная нумерация параграфов; учебники 7-9 классов имеют более сложную иерархическую структуру (глава-пара­граф-пункт параграфа).

Вопросы и задания в учебниках способствуют овладению учащимися приемами анализа, синтеза, отбора и систематиза­ции материала на определенную тему, способствуют развитию навыков самостоятельной работы учащегося с информацией, развитию критического мышления. Система вопросов и за­даний к параграфам и пунктам является разноуровневой по сложности и содержанию, что позволяет учитывать индивиду­альные особенности обучающихся. В учебники включены зада­ния, способствующие формированию навыков сотрудничества учащегося с педагогом и сверстниками.

На страницах учебников 7-9 классов подробно рассмотрены примеры решений типовых задач по каждой изучаемой теме. Аналогичные задачи предлагаются ученикам в рубрике «Во­просы и задания для самостоятельного решения». Для повы­шения мотивации школьников к изучению содержания курса особым значком отмечены вопросы, задачи и задания, анало­гичные тем, что включаются в варианты ГИА и ЕГЭ по инфор­матике. В конце каждой главы учебников 7-9 классов приведе­ны тестовые задания, выполнение которых поможет учащим­ся оценить, хорошо ли они освоили теоретический материал и могут ли применять свои знания для решения возникающих проблем. Кроме того, это является подготовкой к сдаче выпуск­ного экзамена по информатике и ИКТ в форме ГИА (9 класс) и в форме ЕГЭ (11 класс).

Электронные приложения к учебникам включают:

* методические материалы для учителя;
* файлы-заготовки (тексты, изображения), необходимые для выполнения работ компьютерного практикума;
* текстовые файлы с дидактическими материалами (для пе­чати);
* дополнительные материалы для чтения;
* мультимедийные презентации ко всем параграфам каждо­го из учебников;
* интерактивные тесты.

Методические пособия содержат методические рекоменда­ции для учителя по организации учебного процесса, в том чис­ле поурочные разработки по курсу информатики и ИКТ в 5-6 и 7-9 классах. В методических пособиях даны рекомендации по использованию на уроках и во внеурочной деятельности ма­териалов Единой коллекции цифровых образовательных ре­сурсов, других интернет-ресурсов.

В современных условиях важным компонентом УМК нового поколения становится его сетевая составляющая, реализован­ная в форме web-сайта и ориентированная на всех участников образовательного процесса: учеников, их родителей, учителей. Благодаря сетевой составляющей ученики могут участвовать в дистанционных олимпиадах по изучаемому предмету и твор­ческих конкурсах; родители учеников получают возможность принять участие в обсуждении УМК на форумах; учителя могут систематически получать консультации авторского коллекти­ва и методистов, скачивать обновленные варианты планирова­ния, новые версии электронных образовательных ресурсов, до­полнительные методические и дидактические материалы, об­мениваться собственными методическими разработками и т. д. Сетевая составляющая рассматриваемого УМК реализована на сайте издательства в форме авторской мастерской (http:// metodist.lbz.ru).

**2. Планируемые результаты изучения учебного предмета.**

Планируемые результаты освоения обучающимися основ­ной образовательной программы основного общего образова­ния уточняют и конкретизируют общее понимание личност­ных, метапредметных и предметных результатов как с пози­ции организации их достижения в образовательном процессе, так и с позиции оценки достижения этих результатов.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения информатики

**Личностные результаты** — это сформировавшаяся в образо­вательном процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности. Основными личностными ре­зультатами, формируемыми при изучении информатики в ос­новной школе, являются:

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизм, уважение к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

- формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;

- освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

- развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

- формирование 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;

- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эрго­номических и технических условий безопасной эксплуата­ции средств ИКТ.

- формирование основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

- осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

- развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

* наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, об­щества;
* понимание роли информационных процессов в современном мире;
* владение первичными навыками анализа и критичной оцен­ки получаемой информации;
* ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
* развитие чувства личной ответственности за качество окру­жающей информационной среды;
* способность увязать учебное содержание с собственным жиз­ненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;
* готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и мето­дов информатики и ИКТ;
* способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;

**Метапредметные результаты** — освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов спосо­бы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в других жизненных ситуациях. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изуче­нии информатики в основной школе, являются:

* владение общепредметными понятиями «объект», «систе­ма», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;
* владение информационно-логическими умениями: опреде­лять понятия, создавать обобщения, устанавливать анало­гии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно- следственные связи, строить логическое рассуждение, умо­заключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и де­лать выводы;
* владение умениями самостоятельно планировать пути до­стижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных усло­вий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;
* владение основами самоконтроля, самооценки, принятия ре­шений и осуществления осознанного выбора в учебной и по­знавательной деятельности;
* владение основными универсальными умениями информа­ционного характера: постановка и формулирование пробле­мы; поиск и выделение необходимой информации, приме­нение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных усло­вий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
* владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объ­ект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разно­образные информационные структуры для описания объек­тов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схе­мы и т. д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей зада­чи, проверять адекватность модели объекту и цели модели­рования;
* ИКТ-компетентность — широкий спектр умений и навы­ков использования средств информационных и коммуника­ционных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки созда­ния личного информационного пространства (обращение с устройствами ИКТ; фиксация изображений и звуков; созда­ние письменных сообщений; создание графических объектов; создание музыкальных и звуковых сообщений; создание, восприятие и использование гипермедиасообщений; комму­никация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации).

**Предметные результаты** включают: освоенные обучающи­мися в ходе изучения учебного предмета умения, специфиче­ские для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами. В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом общего образования основные предметные результаты изуче­ния информатики в основной школе отражают:

* 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.

.Планируемые результаты, характеризующие систему учеб­ных действий в отношении опорного учебного материала, раз­мещены в рубрике «Выпускник научится...». Они показывают, какой уровень освоения опорного учебного материала ожида­ется от выпускника. Эти результаты потенциально достигаемы большинством учащихся и выносятся на итоговую оценку как задания базового уровня (исполнительская компетентность) или задания повышенного уровня (зона ближайшего разви­тия).

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

**Раздел 1. Введение в информатику**

Выпускник научится:

* декодировать и кодировать информацию при заданных правилах кодирования;
* оперировать единицами измерения количества информа­ции;
* оценивать количественные параметры информацион­ных объектов и процессов (объем памяти, необходимый для хранения информации; время передачи информации и др.);
* записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;
* составлять логические выражения с операциями И, ИЛИ, НЕ; определять значение логического выражения; строить таблицы истинности;
* анализировать информационные модели (таблицы, графи­ки, диаграммы, схемы и др.);
* перекодировать информацию из одной пространственно- графической или знаково-символической формы в другую, в том числе использовать графическое представление (ви­зуализацию) числовой информации;
* выбирать форму представления данных (таблица, схема, график, диаграмма) в соответствии с поставленной зада­чей;
* строить простые информационные модели объектов и про­цессов из различных предметных областей с использовани­ем типовых средств (таблиц, графиков, диаграмм, формул и пр.), оценивать адекватность построенной модели объек­ту-оригиналу и целям моделирования.
* определять составные части современных геоинформационных сервисов; понимать основы и принципы аэросъёмки;
* знакомиться принципы 3D-моделирования.
* настраивать и запускать шлем виртуальной реальности; устанавливать и тестировать приложения виртуальной реальности;
* самостоятельно собирать очки виртуальной реальности;
* выполнять примитивные операции в программных средах для разработки приложений с виртуальной и дополненной реальностью.

Выпускник получит возможность:

* углубить и развить представления о современной научной картине мира, об информации как одном из основных по­нятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире;
* научиться определять мощность алфавита, используемого для записи сообщения;
* научиться оценивать информационный объем сообщения, записанного символами произвольного алфавита;
* переводить небольшие десятичные числа из восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную си­стему счисления;
* познакомиться с тем, как информация представляется в компьютере, в том числе с двоичным кодированием тек­стов, графических изображений, звука;
* научиться решать логические задачи с использованием та­блиц истинности;
* научиться решать логические задачи путем составления логических выражений и их преобразования с использова­нием основных свойств логических операций;
* сформировать представление о моделировании как методе научного познания; о компьютерных моделях и их исполь­зовании для исследования объектов окружающего мира;
* познакомиться с примерами использования графов и дере­вьев при описании реальных объектов и процессов;
* научиться строить математическую модель задачи — вы­делять исходные данные и результаты, выявлять соотно­шения между ними.
* создавать и рассчитывать полётный план для беспилотного летательного аппарата;
* обрабатывать аэросъёмку и получать точные ортофотопланы и автоматизированные трёхмерные модели местности.
* моделировать 3D-объекты.
* научиться владеть основной терминологией в области технологий виртуальной и дополненной реальности;

**Раздел 2. Алгоритмы и начала программирования**

Выпускник научится:

* понимать смысл понятия «алгоритм» и широту сферы его применения; анализировать предлагаемые последователь­ности команд на предмет наличия у них таких свойств ал­горитма как дискретность, детерминированность, понят­ность, результативность, массовость;
* оперировать алгоритмическими конструкциями «следова­ние», «ветвление», «цикл» (подбирать алгоритмическую конструкцию, соответствующую той или иной ситуации; переходить от записи алгоритмической конструкции на алгоритмическом языке к блок-схеме и обратно);
* понимать термины «исполнитель», «формальный испол­нитель», «среда исполнителя», «система команд исполни­теля» и др.; понимать ограничения, накладываемые сре­дой исполнителя и системой команд, на круг задач, решае­мых исполнителем;
* исполнять линейный алгоритм для формального исполни­теля с заданной системой команд;
* составлять линейные алгоритмы, число команд в которых не превышает заданное;
* ученик научится исполнять записанный на естественном языке алгоритм, обрабатывающий цепочки символов;
* исполнять линейные алгоритмы, записанные на алгорит­мическом языке;
* исполнять алгоритмы с ветвлениями, записанные на алго­ритмическом языке;
* понимать правила записи и выполнения алгоритмов, со­держащих цикл с параметром или цикл с условием продол­жения работы;
* определять значения переменных после исполнения про­стейших циклических алгоритмов, записанных на алго­ритмическом языке;
* разрабатывать и записывать на языке программирования короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмиче­ские конструкции.
* знать принципы структурного программирования на языке Python;
* реализовывать алгоритмы на компьютере в виде программ, написанных на языке Python.

Выпускник получит возможность научиться:

* исполнять алгоритмы, содержащие ветвления и повторе­ния, для формального исполнителя с заданной системой команд;
* составлять все возможные алгоритмы фиксированной дли­ны для формального исполнителя с заданной системой ко­манд;
* определять количество линейных алгоритмов, обеспечива­ющих решение поставленной задачи, которые могут быть составлены для формального исполнителя с заданной си­стемой команд;
* подсчитывать количество тех или иных символов в цепоч­ке символов, являющейся результатом работы алгоритма;
* по данному алгоритму определять, для решения какой за­дачи он предназначен;
* исполнять записанные на алгоритмическом языке цикли­ческие алгоритмы обработки одномерного массива чисел (суммирование всех элементов массива; суммирование элементов массива с определёнными индексами; суммиро­вание элементов массива, с заданными свойствами; опре­деление количества элементов массива с заданными свой­ствами; поиск наибольшего/наименьшего элементов мас­сива и др.);
* разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические кон­струкции;
* разрабатывать и записывать на языке программирования эффективные алгоритмы, содержащие базовые алгоритми­ческие конструкции.

**Раздел 3. Информационные и коммуникационные технологии**

Выпускник научится:

* называть функции и характеристики основных устройств компьютера;
* описывать виды и состав программного обеспечения совре­менных компьютеров;
* подбирать программное обеспечение, соответствующее ре­шаемой задаче;
* оперировать объектами файловой системы;
* применять основные правила создания текстовых доку­ментов;
* использовать средства автоматизации информационной деятельности при создании текстовых документов;
* использовать основные приемы обработки информации в электронных таблицах;
* работать с формулами;
* визуализировать соотношения между числовыми величи­нами;
* осуществлять поиск информации в готовой базе данных;
* основам организации и функционирования компьютерных сетей;
* составлять запросы для поиска информации в Интернете;
* использовать основные приемы создания презентаций в ре­дакторах презентаций.
* строить изображения предметов по правилам линейной перспективы;
* работать с программами трёхмерной графики (Fusion 360);

Выпускник получит возможность:

* научиться систематизировать знания о принципах органи­зации файловой системы, основных возможностях графи­ческого интерфейса и правилах организации индивидуаль­ного информационного пространства;
* научиться систематизировать знания о назначении и функ­циях программного обеспечения компьютера; приобрести опыт решения задач из разных сфер человеческой деятель­ности с применение средств информационных технологий;
* научиться проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы;
* расширить представления о компьютерных сетях распро­странения и обмена информацией, об использовании ин­формационных ресурсов общества с соблюдением соответ­ствующих правовых и этических норм, требований инфор­мационной безопасности;
* научиться оценивать возможное количество результатов поиска информации в Интернете, полученных по тем или иным запросам;
* познакомиться с подходами к оценке достоверности инфор­мации (оценка надежности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т. п.);
* закрепить представления о требованиях техники безопас­ности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при ра­боте со средствами информационных и коммуникацион­ных технологий;
* сформировать понимание принципов действия различных средств информатизации, их возможностей, технических и экономических ограничений
* научиться владеть научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приёмами проектирования, конструирования, моделирования, макетирования, прототипирования в области промышленного (индустриального) дизайна;

**3. Содержание учебного предмета**

Структура содержания общеобразовательного предмета (курса) информатики в основной школе может быть определе­на тремя укрупненными разделами:

* введение в информатику;
* алгоритмы и начала программирования;
* информационные и коммуникационные технологии.

**Раздел 1. Введение в информатику (50 часов)**

Информация. Информационный объект. Информационный процесс. Субъективные характеристики информации, зави­сящие от личности получателя информации и обстоятельств получения информации: «важность», «своевременность», «до­стоверность», «актуальность» и т. п.

Представление информации. Формы представления инфор­мации. Язык как способ представления информации: естест­венные и формальные языки. Алфавит, мощность алфавита.

Кодирование информации. 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 О до 256. Перевод небольших целых чисел из двоичной системы счисления в десятичную. Двоичная арифметика.

Компьютерное представление текстовой информации. Ко­довые таблицы. Американский стандартный код для обме­на информацией, примеры кодирования букв национальных алфавитов. Представление о стандарте Юникод.

Возможность дискретного представления аудио-визуальных данных (рисунки, картины, фотографии, устная речь, му­зыка, кинофильмы). Стандарты хранения аудио-визуальной информации.

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.

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

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

Знакомство с ресурсом 2 gis. Создание публикации собственной карты. Спутниковая навигация (глонасс и gps).

Периферийные устройства (3d-принтер, 3d-сканеры и т.д.). ПО для моделирования и обработки 3dмодели.

Передача информации. Источник, информационный канал, приемник информации. Скорость передачи информации. Про­пускная способность канала. Передача информации в совре­менных системах связи.

Обработка информации. Обработка, связанная с получе­нием новой информации. Обработка, связанная с изменением формы, но не изменяющая содержание информации. Поиск информации.

Управление, управляющая и управляемая системы, пря­мая и обратная связь. Управление в живой природе, обществе и технике.

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.

Графы, деревья, списки и их применение при моделирова­нии природных и общественных процессов и явлений.

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.

Логика высказываний (элементы алгебры логики). Логиче­ские значения, операции (логическое отрицание, логическое умножение, логическое сложение), выражения, таблицы ис­тинности.

**Раздел 2. Алгоритмы и начала программирования (50 часов)**

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

Понятие алгоритма как формального описания последова­тельности действий исполнителя при заданных начальных данных. Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов.

Алгоритмический язык — формальный язык для записи алгоритмов. Программа — запись алгоритма на алгоритмиче­ском языке. Непосредственное и программное управление ис­полнителем.

Линейные алгоритмы. Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение. Раз­работка алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма.

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

Язык программирования. Основы языка Python. Примеры на языке Python с разбором конструкций: циклы, условия, ветвления, массивы, типы данных.

Основные правила одного из про­цедурных языков программирования (Паскаль, школьный алгоритмический язык и др.): правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваива­ние, ветвление, цикл) и вызова вспомогательных алгоритмов; правила записи программы.

Этапы решения задачи на компьютере: моделирование — разработка алгоритма — запись программы — компьютерный эксперимент. Решение задач по разработке и выполнению про­грамм в выбранной среде программирования.

**Раздел 3. Информационные и коммуникационные технологии (78 часов)**

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.

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. Промышленный дизайн. Создание эскиза объемно-пространственной композиции. Создание объемных графических изображений. Работа в программе Fusion 360.

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). Стилевое форматирование. Включение в текстовый документ списков, таблиц, диаграмм, формул и графических объектов. 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. . Качественный фотоснимок. ПО для работы с графикой. Создание сферических панорам

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. Использование БПЛА для съемки местности. Компьютерная 3d-графика (фотограмметрия) и оформление презентаций.

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 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.

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.

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).

Основные этапы развития ИКТ.

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

**Приоритетные формы и методы работы с обучающимися**

*Формы организации учебного процесса: урок*(урок изучения нового материала, уроки развития и закрепления умений и навыков, комбинированный урок, урок-лекция, урок контроля знаний, обобщающий урок, урок-зачёт, практическая работа, урок-практикум)

*Формы работы учащихся*

* индивидуальные;
* групповые;
* парные
* фронтальные;
* коллективные

*Методы обучения*

* словесные (рассказ, объяснение, лекция, беседа, работа с учебником на печатной основе или электронным)
* наглядные методы (демонстрация наглядных пособий, презентаций)
* практические методы (устные и письменные упражнения)
* активные методы (метод проблемных ситуаций)
* Проблемные (при изучении всех разделов курса).
* Частично-поисковые (при выполнении практических и лабораторных работ).
* Метод программированного обучения (при изучении программного обеспечения во всех разделах).
* Исследовательские (при выполнении лабораторных, проектных работ).
* Метод проектов.

*Технологии обучения*

* личностно-ориентированные технологии
* интерактивное обучение
* Традиционное обучение;
* Развивающее обучение;
* Дифференцированное обучение;
* Дидактические игры;
* Проблемное обучение;
* Педагогики сотрудничества

Формы организации учебных занятий:

1. Обще-классные формы:
	* урок;
	* конференция;
	* семинар;
	* лекция;
	* лабораторно-практические занятия;
	* зачетный урок;
	* урок в форме деловой игры.
2. Групповые формы обучения:
* групповая работа;
* групповые творческие задания;
* групповая лабораторно-практическая работа.
1. Индивидуальные формы работы в классе и дома:
* письменные работы;
* индивидуальные задания;
* словарные диктанты;
* работа с обучающими программами за компьютером.

***Приоритетные виды и формы контроля***

Программой предполагается проведение непродолжительных практических работ (20-25 мин), направленных на отработку отдельных технологических приемов, и лабораторных работ, ориентированных на получение целостного содержательного результата, осмысленного и интересного для учащихся. Практические работы оценивать необязательно, а за лабораторные оценки ставятся обязательно.

Контроль на уроках информатики:

Проверка достигаемых учениками образовательных результатов производится в следующих формах:

1. Текущий рефлексивный самоанализ, контроль и самооценка учащимися выполняемых заданий (на всех уроках курса).
2. Взаимооценка учащимися работ друг друга (при выполнении групповых заданий, на практических работах).
3. Публичная защита выполненных учащимися творческих работ (индивидуальных, групповых).
4. Текущая диагностика и оценка учителем деятельности школьников (самостоятельные работы, практические работы, тесты, словарные диктанты, индивидуальные задания).
5. Итоговый контроль (лабораторные и контрольные работы).*Формы контроля*
* Контрольная работа
* Самостоятельная работа
* Тест
* Зачёт
* Экспресс-опрос
* Практическая работа

*Виды контроля*

* Тематический
* Итоговый
* Промежуточный
* Входной
1. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы
* Введение. Техника безопасности (5 часов)
* Информация и информационные процессы(10 часов)
* Компьютер как универ­сальное устройство обработки информации(13 часов)
* Обработка графической информации (16 часов)
* Обработка текстовой информации (17 часов).
* Мультимедиа (7 часов).
* Математические основы информатики (20 часов)
* Основы алгоритмизации (17 часов)
* Начала программирования (12 часов)
* Моделирование и формализация (13 часов)
* Алгоритмизация и программирование ( 8 часов)
* Обработка числовой информации (10 часов)
* Коммуникационные технологии (10 часов)

 **Приложение №1**

1. **Календарно-тематическое планирование**

**на 2021-2022 учебный год**

Тематическое планирование 5 класс

Учитель: Трифонова О.Ю.

Класс: 5а, 5б, 5в, 5г

Предмет: Информатика

**УМК:** JI. JI. Босова, А. Ю. Босова; издатель­ство «БИНОМ. Лаборатория знаний»)

По программе: 18

Запланировано: 18

Причина расхождения количества часов.

2 полугодие 18 недель

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№****урока по программе** | **№****урока по плану** | **Дата****по плану** | **Коррекция/****Дата по факту** | **Тема урока**  |
|  |
|  |  |
| 1 | 1 |  |  | Цели изучения курса информатики. Информация вокруг нас. Техника безопасности. |
| 2 | 2 |  |  | Ввод информации в память компьютера. Клавиатура. |
| 3 | 3 |  |  | Управление компьютером.  |
| 4 | 4 |  |  | Хранение информации |
| 5 | 5 |  |  | Действия с информацией В мире кодов. Способы кодирования информации |
| 6 | 6 |  |  | Текст как форма представления информации. Компьютер – основной инструмент подготовки текстов |
| 7 | 7 |  |  | Основные объекты текстового документа. Ввод текста |
| 8 | 8 |  |  | Редактирование текста |
| 9 | 9 |  |  | Текстовый фрагмент и операции с ним. |
| 10 | 10 |  |  |  | Форматирование текста |
|  |
| 11 | 11 |  |  | Представление информации в форме таблиц. Структуратаблицы. |
| 12 | 12 |  |  | Разнообразие наглядных форм представления информации. **Диаграммы. Создание диаграмм на компьютере** |
| 13 | 13 |  |  | *Компьютерная графика.* Инструменты графического редактора Преобразование графических изображений. Промышленный дизайн(точка роста). |
| 14 | 14 |  |  |  | Создание эскиза объемно-пространственной композиции (точка роста).  |
| 15 | 15 |  |  | Создание объемных графических изображений. «Работа в программе Fusion 360» (точка роста). |
| 16 | 16 |  |  | Списки – способ упорядочивания информации  |
| 17 | 17 |  |  | Обобщение и систематизации изученного по курсу.  |
| 18 | 18 |  |  | Повторение по курсу |

Тематическое планирование 6 класс

Учитель: Трифонова О.Ю.

Класс: 6а, 6б, 6в, 6г

Предмет: Информатика

**УМК:** JI. JI. Босова, А. Ю. Босова; издатель­ство «БИНОМ. Лаборатория знаний»)

По программе: 18

Запланировано: 18

Причина расхождения количества часов.

1 полугодие 18 недель

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№****урока по программе** | **№****урока по плану** | **Дата****по плану** | **Коррекция/****Дата по факту** | **Тема урока**  |
|  |
| 1 | 1 | 2,09 |  |  |  | Цели изучения курса информатики. Техника безопасности и организация рабочего места. Объекты окружающего мира. Знакомство с технологиями VR/AR(точка роста). |
| 2 | 2 | 9.09 |  |  |  | Объекты операционной системы. |
| 3 | 3 | 16.09 |  |  |  | Файлы и папки. Размер файла.  |
| 4 | 4 | 23.09 |  |  |  | Разнообразие отношений объектов и их множеств. Разновидности объекта и их классификация. |
| 5 | 5 | 30.09 |  |  |  | Разнообразие отношений объектов и их множеств. Понятие как форма мышления. Как образуются понятия. Информационное моделирование как метод познания.  |
| 6 | 6 | 7.10 |  |  |  | Знаковые информационные модели. Словесные (научные, художественные) описания. Математические модели. Табличные информационные модели. |
| 7 | 7 | 14.10 |  |  |  | Решение логических задач с помощью нескольких таблиц. Вычислительные таблицы.  |
| 8 | 8 | 21.10 |  |  |  | Графики и диаграммы. Наглядное представление процессов изменения величин и их соотношений. |
| 9 | 9 | 28.10 |  |  |  | Информационные модели на графах. Использование графов при решении задач. |
| 10 | 10 | 11.11 |  |  |  | Создание объемных графических изображений. «Работа в программе Fusion 360» (точка роста). |
| 11 | 11 | 18.11 |  |  |  | Создание объемных графических изображений. «Работа в программе Fusion 360» (точка роста). |
| 12 | 12 | 25.11 |  |  |  | Что такое алгоритм.Работа в среде виртуальной лаборатории «Переправы» |
| 13 | 13 | 2.12. |  |  |  | Формы записи алгоритмов. Блок –схемы. Работа в среде исполнителя Водолей |
| 14 | 14 | 9.12 |  |  |  | Линейные алгоритмы. |
| 15 | 15 | 16.12 |  |  |  | Алгоритмы с ветвлениями. |
| 16 | 16 | 23.12 |  |  |  | Алгоритмы с повторениями.  |

Тематическое планирование 7 класс

Учитель: Трифонова О.Ю.

Класс: 7а, 7б, 7в, 7г,

Предмет: Информатика

**УМК:**JI. JI. Босова, А. Ю. Босова; издатель­ство «БИНОМ. Лаборатория знаний»)

По программе: 68

Запланировано: 68

Причина расхождения количества часов.

1 полугодие 16 недель - 32 урок

2 полугодие 18 недель - 36 уроков

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№****урока по программе** | **№****урока по плану** | **Дата****по плану** | **Коррекция/****Дата по факту** | **Тема урока**  |
|  |
| 1 | 1 | 3.09 |  |  |  | Знакомство с Я. Учебником и анонс курса |
| 2 | 2 | 6.09 |  |  |  | Работа с Я.диском |
| 3 | 3 | 10.09. |  |  |  | История компьютеров |
| 4 | 4 | 13.09 |  |  |  | Устройство компьютера |
| 5 | 5 | 17.09. |  |  |  | Проектирование гаджета |
| 6 | 6 | 20.09. |  |  |  | Информация. Единицы измерения информации |
| 7 | 7 | 24.09 |  |  |  | Информация. Единицы измерения информации |
| 8 | 8 | 27.09 |  |  |  | Файловая структура |
| 9 | 9 | 1.10 |  |  |  | Файловая структура |
| 10 | 10 | 4.10 |  |  |  | Облачные хранилища. Облачный квест |
| 11 | 11 | 8.10 |  |  |  | Облачные хранилища. Облачный квест |
| 12 | 12 | 11.10 |  |  |  | Хранение информации |
| 13 | 13 | 15.10 |  |  |  | Интернет. Безопасность |
| 14 | 14 | 18.10. |  |  |  | Безопасное общение в Интернете |
| 15 | 15 | 22.10 |  |  |  | Поисковые запросы |
| 16 | 16 | 25.10 |  |  |  | Поисковый квест |
| 17 | 17 | 29.10 |  |  |  | Контроль.  |
| 18 | 18 | 8.11 |  |  |  | Работа над ошибками |
| 19 | 19 | 12.11 |  |  |  | Знакомство с платформами и интерфейсами |
| 20 | 20 | 15.11 |  |  |  | Знакомство с платформами и интерфейсами |
| 21 | 21 | 19.11 |  |  |  | Работа с почтой и календарем |
| 22 | 22 | 22.11 |  |  |  | Работа с почтой и календарем |
| 23 | 23 | 26.11 |  |  |  | Ввод и редактирование текста |
| 24 | 24 | 29.11 |  |  |  | Прямое форматирование |
| 25 | 25 | 3.12 |  |  |  | Стилевое форматирование |
| 26 | 26 | 6.12 |  |  |  | Работа с таблицами и рисунками |
| 27 | 27 | 10.12 |  |  |  | Распознавание текста и переводчики |
| 28 | 28 | 13.12 |  |  |  | Визуализация информации |
| 29 | 29 | 17.12 |  |  |  | Компьютерная графика |
| 30 | 30 | 20.12 |  |  |  | Растровая графика |
| 31 | 31 | 24.12 |  |  |  | Растровая графика |
| 32 | 32 | 27.12 |  |  |  | Сравнение растровой и векторной |
| 33 | 33 |  |  |  |  | Векторная графика. Логотип |
| 34 | 34 |  |  |  |  | Векторная графика. Логотип |
| 35 | 35 |  |  |  |  | Работа в видеоредакторе |
| 36 | 36 |  |  |  |  | Монтаж видео |
| 37 | 37 |  |  |  |  | Практикум монтаж видео |
| 38 | 38 |  |  |  |  | Аудиоинформация |
| 39 | 39 |  |  |  |  | Работа в аудиоредакторе |
| 40 | 40 |  |  |  |  | Финализация проекта |
| 41 | 41 |  |  |  |  | Сценарий презентации |
| 42 | 42 |  |  |  |  | Дизайн презентации |
| 43 | 43 |  |  |  |  | Дизайн слайдов |
| 44 | 44 |  |  |  |  | Защита презентации |
| 45 | 45 |  |  |  |  | Карты. Геоинформационные системы |
| 46 | 46 |  |  |  |  | Карты. Геоинформационные системы |
| 47 | 47 |  |  |  |  | Построение маршрутов |
| 48 | 48 |  |  |  |  | Построение маршрутов |
| 49 | 49 |  |  |  |  | Как писать программы для робота |
| 50 | 50 |  |  |  |  | Линейные алгоритмы. |
| 51 | 51 |  |  |  |  | Условный оператор, оформление |
| 52 | 52 |  |  |  |  | Решение задач с условным оператором |
| 53 | 53 |  |  |  |  | Разные виды условного оператора. Вложенные условные операторы |
| 54 | 54 |  |  |  |  | Составные условия в условном операторе |
| 55 | 55 |  |  |  |  | Цикл FOR |
| 56 | 56 |  |  |  |  | Цикл WHILE |
| 57 | 57 |  |  |  |  | Решение задач |
| 58 | 58 |  |  |  |  | Решение задач |
| 59 | 59 |  |  |  |  | Решение задач |
| 60 | 60 |  |  |  |  | Повторение темы |
| 61 | 61 |  |  |  |  | Вспомогательные алгоритмы |
| 62 | 62 |  |  |  |  | Решение задач |
| 63 | 63 |  |  |  |  | Повторение курса |
| 64-68 | 64-68 |  |  |  |  | резерв |

Тематическое планирование 8 класс

Учитель: Трифонова О.Ю.

Класс: 8а, 8б, 8в,8г

Предмет: Информатика

**УМК:**JI. JI. Босова, А. Ю. Босова; издатель­ство «БИНОМ. Лаборатория знаний»)

По программе: 34

Запланировано: 34

Причина расхождения количества часов.

1 полугодие 16 недель - 16 урок

2 полугодие 18 недель - 18 уроков

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№****урока по программе** | **№****урока по плану** | **Дата****по плану** | **Коррекция/****Дата по факту** | **Тема урока**  |
|  |
| **Введение (1 час)** |
| 1 | 1 | 8.09 | 6.09 |  |  | Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места. |
| **Математические основы информатики (10 часов)** |
| 2 | 2 | 15.09. | 13.09 |  |  | Общие сведения о системах счисления  |
| 3 | 3 | 22.09 | 20.09 |  |  | Двоичная система счисления. Двоичная арифметика. Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. Компьютерные системы счисления |
| 4 | 4 | 29.09 | 27.09 |  |  | Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q |
| 5 | 5 | 6.10 | 4.10 |  |  | Представление целых чисел. Представление вещественных чисел |
| 6 | 6 | 13.10 | 11.10 |  |  | Высказывание. Логические операции.  |
| 7 | 7 | 20.10 | 18.10 |  |  | Построение таблиц истинности для логических выражений |
| 8 | 8 | 27.10 | 25.10 |  |  | Свойства логических операций.  |
| 9 | 9 | 10.11. | 8.11 |  |  | Решение логических задач |
| 10 | 10 | 17.11 | 15.11 |  |  | Логические элементы |
| 11 | 11 | 24.11 | 22.11 |  |  | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы информатики». Проверочная работа |
| **Основы алгоритмизации (10 час29.11ов)** |
| 12 | 12 | 1.12 | 6.12 |  |  | Алгоритмы и исполнители |
| 13 | 13 | 8.12 | 13.12 |  |  | Способы записи алгоритмов |
| 14 | 14 | 15.12. | 20.12 |  |  | Объекты алгоритмов |
| 15 | 15 | 22.12 | 27.12 |  |  | Алгоритмическая конструкция следование |
| 16 | 16 |  |  |  |  | Алгоритмическая конструкция ветвление. Полная форма ветвления |
| 17 | 17 |  |  |  |  | Неполная форма ветвления |
| 18 | 18 |  |  |  |  | Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с заданным условием продолжения работы |
| 19 | 19 |  |  |  |  | Цикл с заданным условием окончания работы |
| 20 | 20 |  |  |  |  | Цикл с заданным числом повторений |
| 21 | 21 |  |  |  |  | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Основы алгоритмизации». Проверочная работа |
| **Начала программирования (12 часов)** |
| 22 | 22 |  |  |  |  | Общие сведения о языке программирования Python |
| 23 | 23 |  |  |  |  | Организация ввода и вывода данных |
| 24 | 24 |  |  |  |  | Программирование линейных алгоритмов |
| 25 | 25 |  |  |  |  | Программирование линейных алгоритмов |
| 26 | 26 |  |  |  |  | Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор. |
| 27 | 27 |  |  |  |  | Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор. |
| 28 | 28 |  |  |  |  | Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений. |
| 29 | 29 |  |  |  |  | Программирование циклов с заданным условием продолжения работы.  |
| 30 | 30 |  |  |  |  | Программирование циклов с заданным условием окончания работы. |
| 31 | 31 |  |  |  |  | Программирование циклов с заданным числом повторений. |
| 32 | 32 |  |  |  |  | Различные варианты программирования циклического алгоритма.  |
| 33 | 33 |  |  |  |  | Повторение и обобщение  |
| 34 | 34 |  |  |  |  | Повторение и обобщение  |

Тематическое планирование 9 класс

Учитель:

Класс: 9а, 9б, 9в

Предмет: Информатика

**УМК:** JI. JI. Босова, А. Ю. Босова; издатель­ство «БИНОМ. Лаборатория знаний»)

По программе: 34

Запланировано: 34

Причина расхождения количества часов.

1 полугодие 16 недель - 16 урок

2 полугодие 18 недель - 18 уроков

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№****урока по программе** | **№****урока по плану** | **Дата****по плану** | **Коррекция/****Дата по факту** | **Тема урока**  |
|  |
| **Моделирование и формализация (11 часов)** |
| 1 | 1 |  |  | Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места. |
| 2 | 2 |  |  | Понятия натурной и информационной моделей  |
| 3 | 3 |  |  | Виды информационных моделей (словесное описание, таблица, график, диаграмма, формула, чертёж, граф, дерево, список и др.) и их назначение. |
| 4 | 4 |  |  | Модели в математике, физике, литературе, биологии и т.д.  |
| 5 | 5 |  |  | Использование моделей в практической деятельности. |
| 6 | 6 |  |  | Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования. |
| 7 | 7 |  |  | Компьютерное моделирование. |
| 8 | 8 |  |  | Примеры использования компьютерных моделей при решении научно-технических задач.  |
| 9 | 9 |  |  | Реляционные базы данных. Основные понятия, типы данных, системы управления базами данных и принципы работы с ними. Ввод и редактирование записей. |
| 10 | 10 |  |  | Реляционные базы данных.  |
| 11 | 11 |  |  | Поиск, удаление и сортировка данных. |
| **Алгоритмизация и программирование (7 часов)** |
| 12 | 12 |  |  | Этапы решения задачи на компьютере.  |
| 13 | 13 |  |  | Этапы решения задачи на компьютере.  |
| 14 | 14 |  |  | Этапы решения задачи на компьютере.  |
| 15 | 15 |  |  | Конструирование алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма.  |
| 16 | 16 |  |  | Вызов вспомогательных алгоритмов. Рекурсия. |
| 17 | 17 |  |  | Вызов вспомогательных алгоритмов. Рекурсия.  |
| 18 | 18 |  |  | Управление, управляющая и управляемая системы, прямая и обратная связь. Управление в живой природе, обществе и технике. |
| **Обработка числовой информации (6 часов)** |
| 19 | 09 |  |  | Электронные таблицы. |
| 20 | 20 |  |  | Использование формул. |
| 21 | 21 |  |  | Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. |
| 22 | 22 |  |  | Выполнение расчётов. |
| 23 | 23 |  |  | Построение графиков и диаграмм. |
| 24 | 24 |  |  | Понятие о сортировке (упорядочивании) данных. |
| **Коммуникационные технологии (9 часов)** |
| 26 | 26 |  |  | Локальные и глобальные компьютерные сети.  |
| 27 | 27 |  |  | Интернет. Скорость передачи информации. Пропускная способность канала. Передача информации в современных системах связи. |
| 28 | 28 |  |  | Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта |
| 29 | 29 |  |  | Взаимодействие на основе компьютерных сетей: чат, форум, телеконференция, сайт |
| 30 | 30 |  |  | Информационные ресурсы компьютерных сетей: Всемирная паутина. файловые архивы. |
| 31 | 31 |  |  | Информационные ресурсы компьютерных сетей |
| 32 | 32 |  |  | Информационные ресурсы компьютерных сетейТехнологии создания сайта.Содержание и структура сайта. Оформление сайта. |
| 33 | 33 |  |  | Годовая контрольная работа |
| 34 | 34 |  |  | Повторение и обобщение по курсу |

**Приложение 2**

**Лист корректировки календарно-тематического планирования**

Предмет\_\_информатика\_\_\_\_\_\_\_

Класс\_\_\_классы\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Учитель\_\_Трифонова О.Ю.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**2021-2022 учебный год**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Тема** | **Количество часов** | **Причина корректировки** | **Способ корректировки** |
| **по плану** | **дано** |
|  |  |  |  |  |  |