Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №15

|  |
| --- |
| Приложение к основной образовательной программе среднего общего образования МБОУ СОШ №15(Приказ №\_Ш15-13-304/3 от 27.03.2023) |
|  |

Рабочая программа по информатике, модуль

«Информационные технологии»

Класс: 9-е

Учитель: Семенюченко И.С

Учебный год: 2023 – 2024

|  |  |
| --- | --- |
| Количество часов по учебному плану за год | 34 |
| в т.ч. | I полугодие | 16 |
| II полугодие | 18 |

**1. Пояснительная записка**

Модульный курс «Информационные технологии» к учебной программе по информатике для 9 класса. Курс ориентирован на учебный план объемом 34 часа (1 час в неделю).

Данная программа «Информационные технологии» для 9 класса на 2023-2024 учебный год составлена на основе программы к завершённой предметной линии учебников по информатике для 7-9 классов под редакцией Л.Л. Босовой, А.Ю. Босовой, - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016; учебника Информатика: учебник для 9 класса/ Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016;в соответствии с основной образовательной программой основного общего образования МБОУ СОШ №15, утвержденной приказом директора от 27.03.2023 № Ш15-13-304/3.

В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования и учебным планом МБОУ

Цель основного общего образования по предмету информатика:

* формирование общеучебных умений и навыков на основе средств и методов информатики, в том числе овладение умениями работать с различными видами информации, самостоятельно планировать и осуществлять индивидуальную и коллективную информационную деятельность, представлять и оценивать ее результаты;
* пропедевтическое (предварительное, вводное, ознакомительное) изучение понятий основного курса школьной информатики, обеспечивающее целенаправленное формирование общеучебных понятий, таких как «объект», «система», «модель», «алгоритм» и др.;
* воспитание ответственного и избирательного отношения к информации; развитие познавательных, интеллектуальных и творческих способностей учащихся.

Предлагаемый модульный курс «Информационные технологии» расширяет содержание учебного предмета «Информатика» для 9 класса. Курс предназначен для учащихся, выбирающих предмет для сдачи государственной итоговой аттестации.

Задачи программы:

* создать условия для осознанного использования учащимися при изучении школьных дисциплин таких общепредметных понятий как «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;
* организовать учебную деятельность обучающихся, включающую: 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 основные универсальные учебные действия 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 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.

**2. Планируемые результаты обучения**

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:

* 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 самостоятельным поступкам и действиям, принятию ответственности за их результаты; готовность к осуществлению индивидуальной и коллективной информационной деятельности;
* владением основами информационного мировоззрения – научного взгляда на область информационных процессов в живой природе, обществе, технике как одну из важнейших областей современной действительности;
* интерес к информатике и ИКТ, стремление использовать полученные знания в процессе обучения другим предметам и в жизни;
* готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
* 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 в себя: 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 безопасного и целесообраз­ного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Промежуточная аттестация осуществляется на основании «Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся».

В 9 классе по информационным технологиям промежуточная аттестация осуществляется в письменной форме (письменная работа) по контрольно-измерительным материалам, утвержденным методическим советом школы. Сроки промежуточной атестации утверждаются приказом директора и отражены в календарном графике школы на учебный год.

**3. Содержание учебного предмета**

1. Моделирование и формализация

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, чертёж, 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. 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.

2. Алгоритмизация и программирование

Этапы решения задач на компьютере. Знакомство с табличными величинами. Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение и вывод массива. Сортировка массива. Конструирование алгоритмов. Последовательное построение алгоритма. Вспомогательные алгоритмы. Процедуры и функции в языке программирования. Алгоритмы управления. Решение задач по разработке и выполнению программ в выбранной среде программирования.

3. Обработка числовой информации в электронных таблицах

Электронные (динамические) таблицы. Использование формул. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Выполнение расчётов. Построение графиков и диаграмм. Понятие о сортировке (упорядочивании) данных.

4. Коммуникационные технологии

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.

**4. Формы реализации учебного предмета**

Задачи, стоящие перед модульным курсом «Информационные технологии» в 9 классе, могут быть успешно решены, при использовании на занятиях и в самостоятельной работе знания теоретической части изученного материала.

Для развития учащихся используются такие виды работ, как пересказ, выполнение практической работы и другие творческие задания.

Содержание курса предполагает работу с разными источниками информации: текстовыми (текстом учебников, дополнительной литературой), диаграммами, рисунками, схемами и др. Содержание каждой темы включает в себя самостоятельную работу учащихся, большое количество практических заданий. При организации занятий предусмотрено созданий ситуации, в которой каждый ученик мог бы выполнить индивидуальную работу и принимать участие в работе группы.

Фронтальная работа в сочетании с коллективной, индивидуальной, практической, групповой.

Содержание позволяет расширить знания учащихся об информационных технологиях.

Основными видами деятельности по овладению прочными и осознанными знаниями в области информационных технологий являются: самостоятельное освоение материала; извлечение информации из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации, в том числе представленных в электронном виде на различных информационных носителях.

В дни отмены занятий предусматривается дистанционная форма обучения, через электронные образовательные ресурсы (Якласс, МЭО).

**5. Тематическое планирование учетом рабочей программы воспитания с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Четверть | Раздел | Количество часов |
| I | Введение | 1 |
| Моделирование и формализация | 8 |
| II | Алгоритмизация и программирование | 7 |
| III | Алгоритмизация и программирование | 1 |
| Обработка числовой информации | 6 |
|  | Коммуникационные технологии | 4 |
| IV | Коммуникационные технологии | 6 |
| Итоговое повторение | 1 |
| Итого |  | 34 |

**6. Календарно-тематическое планирование**

| *№* | *Раздел* | *Тема урока* | *Дата* | *Электронные цифровые образовательные ресурсы* |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | Цели изучения курса информатики. Вводный инструктаж по ТБ. |  |  |
|  | Моделирование и формализация | Моделирование как метод познания |  | https://onlinetestpad.com/hp43ogr5rh4y6 |
|  |  | Знаковые модели |  |  https://onlinetestpad.com/hpdoggoejxm7c |
|  |  | Графические информационные модели. |  | http://school-collection.edu.ru/catalog/res/1b72afbc-9200-485a-a051-68a64aed7bdc/?interface=catalog |
|  |  | Табличные информационные модели.  |  | https://onlinetestpad.com/hph3tcrpsg3lo |
|  |  | База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных. |  | https://onlinetestpad.com/hokbxy7blxpum |
|  |  | Система управления базами данных |  | http://school-collection.edu.ru/catalog/res/6e8bcbb3-85f7-4e8c-be3f-c40f64b0e18c/?interface=catalog |
|  |  | Работа с базой данных. Запросы на выборку данных. |  | https://onlinetestpad.com/hojdhh4cu2h2s |
|  |  | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Моделирование и формализация». |  | https://onlinetestpad.com/hojdhh4cu2h2s |
|  | Алгоритмизация и программирование | Решение задач на компьютере. |  | http://school-collection.edu.ru/catalog/res/59b634ac-095e-419e-a7f3-1de2e5b6fc15/?from=a30a9550-6a62-11da-8cd6-0800200c9a66&interface=catalog |
|  |  | Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, вывод массива.  |  | https://onlinetestpad.com/ho7fd3o23cxm2 |
|  |  | Вычисление суммы элементов массива. |  | http://fcior.edu.ru/card/10643/podschet-summy-elementov-maksimum-i-minimum-poisk-i-sortirovka-elementov-v-massive-kontrolnaya-rabota.html |
|  |  | Последовательный поиск в массиве |  | http://school-collection.edu.ru/catalog/res/068244df-e17d-44bc-9d31-0acd79f40c01/?from=a30a9550-6a62-11da-8cd6-0800200c9a66&interface=catalog |
|  |  | Сортировка массива. |  | http://fcior.edu.ru/card/23489/algoritmy-sortirovki.html |
|  |  | Конструирование алгоритмов. |  | http://school-collection.edu.ru/catalog/res/6975e590-c1da-42bb-8195-aad7e61f3b3f/?from=a30a9550-6a62-11da-8cd6-0800200c9a66&interface=catalog |
|  |  | Запись вспомогательных алгоритмов на языке программирования. |  | https://onlinetestpad.com/hn7tatv6rz2fq |
|  |  | Алгоритмы управления. Обобщение и систематизация основных понятий темы «Алгоритмизация и программирование». |  | http://school-collection.edu.ru/catalog/res/1c0f19ec-bac2-451f-a054-7138af197667/?from=a30a9550-6a62-11da-8cd6-0800200c9a66&interface=catalog |
|  | Обработка числовой информации | Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы. |  | http://school-collection.edu.ru/catalog/search/?text=119365&submit=%CD%E0%E9%F2%E8&interface=catalog |
|  |  | Организация вычислений. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. |  | http://school-collection.edu.ru/catalog/search/?text=119389&submit=%CD%E0%E9%F2%E8&interface=catalog |
|  |  | Встроенные функции. Логические функции. |  | http://school-collection.edu.ru/catalog/search/?text=119341&submit=%CD%E0%E9%F2%E8&interface=catalog |
|  |  | Сортировка и поиск данных. |  | https://onlinetestpad.com/hndjqa2mm75fm |
|  |  | Построение диаграмм и графиков. |  | http://school-collection.edu.ru/catalog/res/26787a18-80b3-48f7-bb8f-6a4e715a8e50/?interface=catalog |
|  |  | Обобщение и систематизация основных понятий главы «Обработка числовой информации в электронных таблицах». |  | http://fcior.edu.ru/card/1069/osnovnye-programmnye-sredstva-dlya-redaktirovaniya-tablic-i-raboty-s-cifrovymi-dannymi.html |
|  | Коммуникационные технологии | Локальные и глобальные компьютерные сети. |  | http://school-collection.edu.ru/catalog/res/68e91a52-343e-4686-b84b-b060fc291cf5/?interface=catalog |
|  |  | Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера. |  | http://fcior.edu.ru/card/23471/globalnye-kompyuternye-seti.html |
|  |  | Доменная система имен. Протоколы передачи данных. |  | http://school-collection.edu.ru/catalog/res/c7e96df9-5744-4375-b8b8-97b1e65fe565/?interface=catalog |
|  |  | Всемирная паутина. Файловые архивы. |  | https://onlinetestpad.com/hngln4hedc2sw |
|  |  | Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет. |  | http://school-collection.edu.ru/catalog/res/ae5aacc3-dea6-48fa-9d2f-509c8b6e1ed8/?interface=catalog |
|  |  | Технология создания сайта. |  | https://onlinetestpad.com/hne7dqhp4iqr6 |
|  |  | Содержание и структура сайта. |  | https://onlinetestpad.com/hnejmxspzhiwe |
|  |  | Оформление сайта. |  | https://onlinetestpad.com/hnejmxspzhiwe |
|  |  | Размещение сайта в Интернете. |  |  |
|  |  | Обобщение и систематизация основных понятий главы «Коммуникационные технологии». |  | http://school-collection.edu.ru/catalog/res/aa7d1e9f-8984-431a-8f69-3273703136a8/?interface=catalog |
|  | Итоговое повторение | Основные понятия курса. |  | http://school-collection.edu.ru/catalog/res/aa7d1e9f-8984-431a-8f69-3273703136a8/?interface=catalog |