

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Лицей «Сигма»

«Рассмотрено и Принято»
Педагогическим советом МБОУ «Лицей «Сигма»
Протокол № 10
от 27 августа 2021 г.

«Утверждаю»
Директор МБОУ «Лицей «Сигма»
Карбышев В.Г.
Приказ № 05-01/140
от 27 августа 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Элективный курса

«Углубленное изучение вопросов информатики»

на 2021 -2022 учебный год

Классы:9 - Б, В

Составители:

Шелепова Е.А.,

учитель информатики

Ильиных О.А.,

учитель информатики

Барнаул 2021

Пояснительная записка

Рабочая программа ориентирована на систематизацию знаний и умений по курсу информатики и информационно-коммуникационных технологий учащихся 9 классов, освоивших основные общеобразовательные программы основного общего образования. При разработке данного курса учитывалось то, что данный курс как компонент образования должен быть направлен на углубление знаний по информатике.

Место курса в системе предпрофильной подготовки

Курс ориентирован на предпрофильную подготовку учащихся по информатике. Он расширяет базовый курс по информатике и информационным технологиям, является практико- и предметно-ориентированным и дает учащимся возможность познакомиться с интересными, нестандартными вопросами информатики, проверить свои способности.

Вопросы, рассматриваемые в рамках курса, выходят за рамки обязательного содержания. Вместе с тем, они тесно примыкают к основному курсу. Поэтому данный курс будет способствовать совершенствованию и развитию важнейших знаний и умений в области информатики, предусмотренных школьной программой, поможет оценить свои возможности по информатике и более осознанно выбрать профиль дальнейшего обучения.

Планирование рассчитано на 1 час в неделю, при этом тренинговые занятия учащиеся проводят в режиме индивидуальных консультаций с преподавателем, и после каждого занятия предполагается самостоятельная обработка обучающимися материалов по каждой теме курса в объеме временных рамок изучения темы. При необходимости организуются индивидуальные консультации с преподавателем. Курс рассчитан на 34 часа

Цель курса:

- систематизация, расширение и углубление знаний и умений учащихся по курсу «Информатика и ИКТ».

Задачи курса:

- овладение умениями работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), организовывать собственную информационную деятельность и планировать её результаты;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ
- воспитание ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения: избирательного отношения к полученной информации;
- выработка навыков применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

Курс построен по принципу сочетания теоретического материала с практическим решением заданий.

Формы организации учебных занятий и основные виды деятельности

Организация учебного процесса стандартная: содержательное обобщение по теме, разбор типичных заданий различной сложности, тренинг по всему тематическому блоку. Содержательное обобщение по теме представляет собой систематизированное изложение материала, на уровне, превышающем базовый. Особенность изложения теории в том, что это не краткий справочный материал, а систематизация теории.

Учебный процесс предлагается организовать в двух взаимосвязанных и взаимодополняющих формах:

- урочная форма, в которой учитель объясняет новый материал (лекции), консультирует учащихся в процессе решения задач, учащиеся сдают

зачеты по теоретическому материалу и защищают практикумы по решению задач;

- внеурочная форма, в которой учащиеся после занятий (дома или в компьютерном классе) самостоятельно выполняют задания по теме.

Основной формой проведения занятий являются личностно-ориентированные практикумы по решению задач, где каждому ученику подбираются индивидуальные задачи с учетом его способностей и психологического настроя.

Формы контроля: многовариантное разноуровневое тематическое и комбинированное тестирование, самостоятельная работа учащихся на уроке и дома.

Основными видами деятельности являются: работа с текстом, работа за компьютером, работа с таблицами, изображениями.

Планируемые результаты

Обучение в 9 классах направлено на достижение следующих образовательных результатов:

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 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;
- 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;

Содержание специального курса

1. **Алгебра логики (5 ч.)** Основы алгебры логики. Логические операции: конъюнкция, дизъюнкция, отрицание. Составление таблиц истинности. Деревья. Решение транспортных задач.

2. **Обработка числовой информации в электронных таблицах (6 ч.)**
Работа в электронных таблицах MS Excel. Встроенные функции СРЗНАЧЕСЛИ, СУММЕСЛИ, СЧЕТЕСЛИ. Решение задач с помощью встроенных функций. Построение диаграмм и графиков по исходным данным.
3. **Алгоритмика (5 ч.)** Исполнители линейных алгоритмов. Алгоритм, записанный на естественном языке, обрабатывающий цепочки символов или списки. Знакомство со средой программирования КУМИР. Исполнитель Чертежник. Практическая работа «Управление Чертежником». Исполнитель Робот. Движение робота в лабиринте
4. **Системы счисления (5 ч.)** Перевод из десятичной системы счисления в 2, 8, 16 системы счисления и обратный перевод. Решение примеров в разных системах счисления. Решение примеров в разных системах счисления. Решение примеров в разных системах счисления
5. **Интернет. Поисковые системы (2 ч.)** Запросы к поисковому серверу. Решение задач при помощи кругов Эйлера
6. **Программирование (10 ч.)** Составление словесных алгоритмов и блок-схем. Установка программы PascalABC.net. Общий вид программы на языке Паскаль. Типы данных. Решение задач. Логический тип данных. Условный оператор. Решение задач повышенной сложности. Цикл с параметром for. Цикл с предусловием. Цикл с постусловием. Составление программ с использованием циклов. Анализ циклических алгоритмов. Массивы. Типы массивов. Решение задач на одномерные массивы
7. **Итоговое повторение (1 ч.)** Итоговая работа по пройденным темам

Учебно-тематический план

№ уро ка	Наименование разделов и тем	Вс ег о ча со в	Из них			Основные виды деятельности учащихся
			Теоретически	Практические	Контрольные	
1-5	Алгебра логики	5	5			Понимать смысл понятий алгебра логики; высказывание логическая переменная; логическое значение; логическая операция; конъюнкция; дизъюнкция; отрицание.
6-11	Обработка числовой информации в электронных таблицах	6	6			использовать электронные таблицы для обработки числовой информации; приводить примеры использования встроенных функций при решении задач; строить диаграммы и графики в электронных таблицах
12-16	Алгоритмика	5	5			Использовать понятие алгоритма; Приводить примеры способов записи алгоритмов: словесное описание, построчная запись, блок-схема, школьный алгоритмический язык; Разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции: линейный алгоритм, разветвляющийся алгоритм, циклический алгоритм.
17-21	Системы счисления	5	5			Приводить примеры различных систем счисления; оперировать понятиями цифра. Алфавит, позиционная система счисления, основание, развернутая форма записи числа, свернутая форма записи числа, приводить примеры данных понятий; Применять правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q и обратно
22-23	Интернет. Поисковые системы	2	2			выявлять общие черты и отличия способов взаимодействия на основе компьютерных сетей; приводить примеры ситуаций, в которых требуется поиск информации;

24-33	Программирование	10	10			Разрабатывать и записывать на языке программирования эффективные алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции; выделять этапы решения задачи на компьютере; осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи;
34	Итоговое повторение	1	1			
Итого	34					

Учебно-методическое обеспечение:

Для учащегося:

Для учителя:

1. Образовательный портал для подготовки к ОГЭ по информатике:
<https://inf-oge.sdamgia.ru/>
2. Сайт Федерального института педагогических измерений
<http://www.fipi.ru>
3. Готовимся к ЕГЭ по информатике. Элективный курс : учебное пособие / Н. Н. Самылкина, С. В. Русаков, А. П. Шестаков, С. В. Баданина. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009. — 298 с.
4. Информатика. УМК для основной школы: 5 - 6, 7 – 9 классы (ФГОС).
Методическое пособие для учителя Авторы: Бородин М. Н. Год издания: 2013
5. Информатика. 8 класс: учебник / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова
Автор(ы): Босова Л. Л. / Босова А. Ю. Формат: 70×100/16 (в пер.)
Страниц: 160
6. Информатика. 9 класс: учебник / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова
Автор(ы): Босова Л. Л. / Босова А. Ю. Формат: 70×100/16 (в пер.)
Страниц: 184

Лист фиксирования изменений и дополнений в Рабочей программе

Дата внесения изменений	Содержание	Реквизиты документа (№ приказа, дата)	Подпись лица, внесшего запись

