

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
Средняя общеобразовательная школа поселка городского типа Вахрушев
имени И.П.Фархутдинова

Согласовано:
заместитель директора
по учебно-воспитательной работе
МБОУ СОШ пгт Вахрушев
_____ Т. А. Пудова
«__» _____ 2020 г

Утверждаю:
директор МБОУ СОШ
пгт Вахрушев
_____ Н.И. Барзул
«__» _____ 2020 г

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

элективного курса

по информатике

«Подготовка к ЕГЭ по информатике».

11 класс

на **2020 – 2021** учебный год

Составлена на основе
Федерального компонента
государственного стандарта
общего образования,
стандарта основного общего образования
по информатике

0.25 ч в неделю
33 учебных недели
объем курса 9 ч

Составила: Гридина ОМ,

учитель информатики,

I категории

пгт Вахрушев

2020 год

Пояснительная записка

Рабочая программа элективного курса по информатике в 11 классах составлена на основе программы:

- Якименко М.Н., Лапина Е.В. Элективный курс «Подготовка к ЕГЭ по информатике».

Цели и задачи предмета

Цель элективного курса: подготовка учащихся к единому государственному экзамену по информатике и ИКТ.

Задачи элективного курса:

- формирование умений и навыков комплексного применения знаний по информатике и ИКТ,
- помощь учащимся при подготовке к ЕГЭ,
- отработка навыков работы с тестами.

Общая характеристика учебного предмета

Элективный курс может быть предложен для прохождения учащимся старшей школы, изучающих предмет «Информатика и ИКТ» на базовом уровне, в течение 9 часов (0,25 час в неделю, один учебный год).

Материал, излагаемый в процессе изучения курса, рассчитан как на повышенный, так и на углубленный уровень, что соответствует заданиям ЕГЭ. Наибольшее внимание уделяется отработке у учащихся навыков работы с тестами и тестовыми заданиями различных видов.

Содержание курса

Основы логики

Алгебра логики.

Логические выражения и их преобразование.

Построение таблиц истинности логических выражений.

Логические схемы.

Логические задачи. Способы решения логических задач.

Моделирование и компьютерный эксперимент

Общая структура деятельности по созданию компьютерных моделей.

Представление и считывание данных в разных типах информационных моделей (схемы, карты, таблицы, графики и формулы).

Математические модели (графики, исследование функций).

Построение и использование информационных моделей реальных процессов (физических, химических, биологических, экономических).

I. Информационные и коммуникационные технологии

Основные устройства информационных и коммуникационных технологий

Типы компьютеров, их основные характеристики и области использования. Выбор необходимого для данной задачи компьютера.

Основные периферийные устройства (ввода-вывода, для соединения компьютеров и др.)

Обеспечение надежного функционирования средств ИКТ, устранение простейших неисправностей, требования техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами ИКТ.

Программные средства информационных и коммуникационных технологий

Операционная система: назначение и функциональные возможности.

Графический интерфейс (основные типы элементов управления).

Файлы и файловые системы (файловые менеджеры и архиваторы).

Оперирование информационными объектами с использованием знаний о возможностях информационных и коммуникационных технологий (выбор адекватного программного средства для обработки различной информации).

Технологии и средства защиты информации от разрушения и несанкционированного доступа (антивирусные программы, межсетевые экраны и др.).

Технология обработки графической и звуковой информации

Растровая графика. Графические объекты и операции над ними.

Векторная графика. Графические объекты и операции над ними.

Компьютерное черчение. Выделение, объединение, перемещение и геометрические преобразования фрагментов и компонентов чертежа.

Создание и редактирование цифровых звукозаписей.

Компьютерные презентации: типы слайдов, мультимедиа эффекты, организация переходов между слайдами.

Технология обработки информации в электронных таблицах

Ввод и редактирование данных в электронных таблицах, операции над данными. Экспорт и импорт данных.

Типы и формат данных. Работа с формулами. Абсолютная и относительная ссылки. Использование функций. Статистическая обработка данных.

Визуализация данных с помощью диаграмм и графиков. Построение графиков элементарных функций.

Технология хранения, поиска и сортировки информации в базах данных

Структура базы данных (записи и поля).

Табличное и картотечное представление баз данных.

Сортировка и отбор записей.

Использование различных способов формирования запросов к базам данных.

Телекоммуникационные технологии

Базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей. Локальные и глобальные сети. Адресация в сети.

Услуги компьютерных сетей: World Wide Web (WWW), электронная почта, файловые архивы, поисковые системы, чат и пр.

Поиск информации в Интернет.

Методы и средства создания и сопровождения сайта (основы HTML).

Технологии программирования

Чтение короткой (30-50 строк) простой программы на алгоритмическом языке (языке программирования). Поиск и исправление ошибок в небольшом фрагменте (10-20 строк) программы.

Тематическое планирование

№ п/п	Содержание программы	Кол-во часов
1	Основы логики	1
2	Моделирование и компьютерный эксперимент	1
3	Программные и технические средства информационных и коммуникационных технологий	1
4	Технология обработки графической и звуковой информации	1
5	Технология обработки информации в электронных таблицах	1
6	Технология хранения, поиска и сортировки информации в базах данных	1
7	Телекоммуникационные технологии	1
8	Технология программирования	2
	ИТОГО:	9

Календарно – тематическое планирование элективного курса по информатике и ИКТ в 11 классе (9 часов)

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Требования к уровню подготовки обучающихся	Формы контроля	Сроки проведения
	Основы логики	1	<p><i>Знать:</i> понятия высказывания, истинности, лживости высказывания, сложного высказывания; определение и обозначение операций конъюнкции, дизъюнкции, отрицания, импликации эквиваленции; законы логики и правила преобразования логических выражений.</p> <p><i>Уметь:</i> создавать и преобразовывать логические выражения; формировать для логической функции</p>	Решение задач	сентябрь

			таблицу истинности и логическую схему.		
2	Моделирование и компьютерный эксперимент	1	<i>Иметь</i> представление о моделировании, как методе научного познания. <i>Уметь</i> представлять и считывать данные в различных типах информационных моделей.	Решение задач	октябрь
3	Программные и технические средства информационных и коммуникационных технологий	1	<i>Иметь</i> представление об архитектуре компьютера; его программном обеспечении. <i>Уметь</i> оценивать результат работы известного программного обеспечения;	Решение задач	ноябрь
4	Технология обработки графической и звуковой информации	1	<i>Знать</i> : единицы измерения информации; принципы кодирования графической, звуковой и мультимедийной информации	Решение задач	декабрь
5	Технология обработки информации в электронных таблицах	1	<i>Уметь</i> : осуществлять перевод из одной системы счисления в другую; осуществлять арифметические действия в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления.	Решение задач	январь
6	Технология хранения, поиска и	1	<i>Знать</i> : структуру БД (записи и поля);	Решение задач	февраль

	сортировки информации в базах данных		табличное и картотечное представление баз данных; методы сортировки и отбора записей. <i>Уметь:</i> использовать различные способы формирования запросов к базам данных; формулировать запросы к базам данных.		
7	Телекоммуникационные технологии		<i>Знать:</i> базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей, адресации в Интернете; основы языка HTML. <i>Уметь:</i> определять скорость передачи информации при заданной пропускной способности канала; формулировать запросы к поисковым системам.	Решение задач	март
8	Технология программирования	2	<i>Знать:</i> суть программирования на языке Паскаль <i>Уметь:</i> формально исполнять алгоритмы, записанные на естественных и алгоритмических языках, в том числе на языках программирования; -оценивать результат работы известного программного обеспечения; -анализировать текст программы с точки зрения соответствия записанного алгоритма поставленной задаче и изменять его в соответствии с заданием; -реализовывать сложный алгоритм с использованием современных систем программирования, т.е. уметь писать правильно (с одной-двумя ошибками, исправляемыми при пробном запуске	Решение задач	Апрель, май

			программы) небольшие (до 30-50 строк) фрагменты программ в пределах часа.		
	ИТОГО	9 ч			

Требования к уровню подготовки обучающихся

В результате изучения курса учащиеся должны иметь представление о следующих понятиях:

- о существующих методах измерения информации;
- о моделировании, как методе научного познания.

Владеть фундаментальными знаниями по таким темам, как:

- единицы измерения информации;
- принципы кодирования;
- системы счисления;
- понятие алгоритма, его свойств, способов записи;
- основные алгоритмические конструкции;
- основные элементы программирования;
- основные элементы математической логики;
- архитектура компьютера;
- программное обеспечение;
- основные понятия, используемые в информационных и коммуникационных технологиях.

В результате изучения курса учащиеся должны уметь:

- подсчитывать информационный объем сообщения;
- осуществлять перевод из одной системы счисления в другую;
- осуществлять арифметические действия в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;
- использовать стандартные алгоритмические конструкции при программировании;
- формально исполнять алгоритмы, записанные на естественных и алгоритмических языках, в том числе на языках программирования;
- создавать и преобразовывать логические выражения;
- формировать для логической функции таблицу истинности и логическую схему;
- оценивать результат работы известного программного обеспечения;
- формулировать запросы к базам данных и поисковым системам;
- решать логические задачи;
- анализировать текст программы с точки зрения соответствия записанного алгоритма поставленной задаче и изменять его в соответствии с заданием;
- реализовывать сложный алгоритм с использованием современных систем программирования, т.е. уметь писать правильно (с одной-двумя ошибками, исправляемыми при пробном запуске программы) небольшие (до 30-50 строк) фрагменты программ в пределах часа.

Примеры возможных задач (список не является исчерпывающим):

- ✓ суммирование массива;
- ✓ проверка упорядоченности массива;
- ✓ слияние двух упорядоченных массивов;
- ✓ сортировка (например, вставками)
- ✓ поиск заданной подстроки (скажем, "abc") в последовательности символов
- ✓ поиск корня делением пополам;
- ✓ поиск наименьшего делителя целого числа
- ✓ разложение целого числа на множители (простейший алгоритм)
- ✓ умножение двух многочленов

Характеристика контрольно-измерительных материалов

По всем 8 темам элективного курса по информатике предполагается проверка знаний и умений в форме теста.

При оценивании используется следующая шкала для теста из 10 вопросов

- ❖ 9-10- правильных ответов – оценка «5»
- ❖ 6-8 правильных ответов – оценка «4»
- ❖ 4-5 правильных ответов – оценка «3»
- ❖ меньше 4 правильных ответов – оценка «2»

Учебно – методическое обеспечение предмета и дополнительная литература

1. Единый государственный экзамен 2006. Информатика. Учебно-тренировочные материалы для подготовки учащихся / Рособрназор, ИСОП – М.: Интеллект-Центр, 2010.
2. Задачник-практикум по информатике. Учебное пособие для средней школы. Под ред. И.Семакина, Е. Хеннера. — М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2009.
3. Информатика в схемах и таблицах/ авт.-сост. И.Ю. Гусева. – СПб. Триан, 2010.
4. Информатика в школе: Приложение к журналу «Информатика и образование», № 2 – 2006. «Готовимся к ЕГЭ по информатике». В.М. Казиев
5. Угринович Н.Д. Информатика и информационные технологии. М: Лаборатория базовых знаний, 2011.
6. Угринович Н.Д. и др. Практикум по информатике и информационным технологиям. Учебное пособие. – М.: БИНОМ, 2010.

