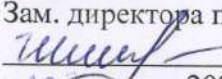


МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и науки Республики Башкортостан
Администрация МР Уфимский район Республики Башкортостан
Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение
лицей с. Булгаково муниципального района Уфимский район Республики
Башкортостан

Рассмотрено
на методическом совете
Протокол № 1
от «30» августа 2023г.

Согласовано
Зам. директора по ВР

«30» августа 2023 г.

Утверждаю
Директор лицея
 Н.А. Полищук
Приказ № 48-ОД
от 30 августа 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
внеурочной деятельности
«В мире информатики»
для обучающихся 10 класса

Срок реализации программы: 2023-2024 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Элективный курс «В мире информатики» направлен на подготовку учеников к ЕГЭ по информатике. Рабочая программа для 10-11 класса составлена в соответствии с:

- требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС ООО);
- требованиями к результатам освоения основной образовательной программы (личностным, метапредметным, предметным);
- основными подходами к развитию и формированию универсальных учебных действий (УУД) для среднего общего образования;

Целью настоящего курса является подготовка учащихся к единому государственному экзамену по информатике.

Достижение поставленной цели связывается с решением следующих **задач**:

- сформировать положительное отношение к процедуре контроля в формате единого государственного экзамена;
- изучить структуру и содержание контрольных измерительных материалов по предмету;
- сформировать умение работать с инструкциями, регламентирующими процедуру проведения экзамена в целом;
- сформировать умение эффективно распределять время на выполнение заданий различных типов;
- сформировать умение правильно оформлять решения заданий.

Целевая аудитория программы – обучающиеся старших классов, которые планируют связать свою будущую профессиональную деятельность с информационными технологиями.

Актуальность прохождения внеурочной деятельности заключается в систематизации и приобретении новых знаний о возможностях ИКТ и навыков работы с ними. Выпускники смогут применить знания в своей дальнейшей профессиональной деятельности. Программа данного курса ориентирована на систематизацию знаний и умений по курсу информатики для подготовки к сдаче единого государственного экзамена.

Изучение контрольно-измерительных материалов позволит учащимся не только познакомиться со структурой и содержанием экзамена, но и произвести самооценку своих знаний на данном этапе, выбрать темы, требующие дополнительного изучения, спланировать дальнейшую подготовку к ЕГЭ.

Изучение курса предусматривает использование **аппаратных** (компьютер, проектор, принтер, модем, клавиатура, мышь, сканер) и **программных** (пакет офисных приложений MSOffice, операционная система Windows, антивирусная программа, файловый менеджер, программа-архиватор, среда программирования Python) **средств обучения**.

Программа соответствует возрастным особенностям обучающихся, составлена с учётом **особенностей класса**: обучающиеся 10-11 класса имеют средний и высокий уровень развития реальных учебных возможностей, характеризуются высоким темпом работы, обладают навыками работы в парах и группах.

Формы проведения занятий: лекции, практические занятия, самостоятельная работа, тренинги по тематическим блокам.

Программой предусмотрены **методы обучения**: объяснительно-иллюстративные, частично-поисковые, практические.

В период приостановления учебного процесса (карантин, активированные дни) получение образовательной услуги обучающимися обеспечивается иными (отличными от урочной) формами организации образовательной деятельности: дистанционное обучение, групповое и индивидуальное консультирование, on-line уроки, самостоятельная работа по индивидуальному образовательному маршруту.

В 2023-2024 учебном году планирование внеурочной деятельности рассчитано на 34 часа в год, из расчета 1 час в неделю.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Тема 1. Кодирование информации (6 часов)

Информация и сообщения. Алфавит. Кодирование и декодирование информации. Правило Фано. Кодирование звуковой информации. Кодирование растровой графической информации. Измерение количества информации. Алфавитный подход к определению количества информации. Скорость передачи информации.

Ученик научится:

- понимать методы измерения количества информации.

Ученик получит возможность научиться:

- кодировать и декодировать информацию;
- определять объём памяти, необходимый для хранения звуковой и графической информации;
- подсчитывать информационный объём сообщения;
- вычислять скорость передачи информации.

Тема 2. Системы счисления (1 час)

Позиционные системы счисления. Перевод чисел из десятичной системы в системы счисления с другим основанием и обратно. Двоичная, восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления. Выполнение действий над числами, записанных в разных системах счисления.

Ученик научится:

- записывать числа в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;
- записывать числа в позиционных системах счисления с различными основаниями.

Ученик получит возможность научиться:

- выполнять действия с числами в разных системах счисления.

Тема 3. Основы логики (3 часа)

Логические значения, операции и выражения. Таблица истинности. Основные логические операции: отрицание, конъюнкция, дизъюнкция, импликация. Основные законы алгебры логики, их использование для преобразования логических выражений.

Ученик научится:

- понимать основные понятия и законы математической логики.

Ученик получит возможность научиться:

- строить и анализировать таблицы истинности;
- преобразовывать логические выражения.

Тема 4. Информационные и коммуникационные технологии. (6 часов)

Реляционные базы данных. Электронные таблицы, формулы, абсолютные и относительные адреса ячеек. Текстовый редактор. Поиск слов в текстовом документе. Графы. Представление графа в виде схемы и в табличном виде.

Ученик научится:

- понимать способы представления информации в базах данных;
- сопоставлять таблицу и схему, соответствующие одному и тому же графу;
- находить количество путей в графе, удовлетворяющих заданным требованиям.

Ученик получит возможность научиться:

- обрабатывать числовую информацию в электронных таблицах;
- находить слова в текстовом документе.

Тема 5. Алгоритмизация и программирование. (18 часов)

Основные алгоритмические конструкции языка программирования Python: линейная последовательность операторов, цикл, ветвление. Ввод-вывод данных, использование подпрограмм и функций. Работа с массивами. Поиск элемента в массиве по заданному критерию, сортировка.

Ученик научится:

- понимать формальное исполнение алгоритма, записанного на естественном языке, или умение создавать линейный алгоритм для формального исполнителя с ограниченным набором команд;
- знать основные конструкции языка программирования, понятия переменной, оператора присваивания.

Ученик получит возможность научиться:

- исполнять рекурсивный алгоритм;
- исполнять алгоритм для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд;
- работать с массивами;
- анализировать алгоритм, содержащего цикл и ветвление;
- анализировать программу, использующую процедуры и функции;
- анализировать результат исполнения алгоритма;
- читать фрагмент программы на языке программирования и исправить допущенные ошибки;
- составлять алгоритм и записывать его в виде простой программы на языке программирования;
- создавать собственные программы для решения задач средней сложности.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения курса достигаются следующие образовательные результаты, сформированные в Федеральном государственном образовательном стандарте среднего общего образования.

Метапредметные результаты:

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- владение навыками познавательной деятельности, навыками разрешения проблем;
- способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением техники безопасности, гигиены, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Личностные результаты:

- формирование готовности и способности обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению,
- формирование мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, правосознание, способности ставить цели и строить жизненные планы.

В части развития *предметных результатов* наибольшее влияние изучение курса оказывает на:

- формирование представления об особенностях проведения, о структуре и содержании КИМов ЕГЭ по информатике;
- формирование навыков и умений эффективно распределять время на выполнение заданий различных типов; применять различные методы решения тестовых заданий различного типа по основным тематическим блокам по информатике: подсчитывать информационный объём 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; строить и преобразовывать логические выражения; строить для логической функции таблицу истинности и логическую схему; использовать необходимое программное обеспечение при решении задачи; писать программы.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

п/п	№	Тема	Ко л-во часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1		Кодирование информации	6 ч	http://files.lbz.ru/pdf/mpPolyakov10-11fgos.pdf .
2		Системы счисления	1 ч	http://files.lbz.ru/pdf/mpPolyakov10-11fgos.pdf .
3		Основы логики	3 ч	http://files.lbz.ru/pdf/mpPolyakov10-11fgos.pdf .
4		Информационные и коммуникационные технологии	6 ч	http://files.lbz.ru/pdf/mpPolyakov10-11fgos.pdf .
5		Алгоритмизация и программирование	18 ч	http://files.lbz.ru/pdf/mpPolyakov10-11fgos.pdf .
Итого за год обучения:			35 ч	

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Учебник Полякова К.Ю., Еремина Е.А. «Информатика. 10-11 класс. Базовый и углубленный уровень» (в двух частях).

Материалы для подготовки к итоговой аттестации по информатике в форме КЕГЭ, размещенные на сайте <http://kpolyakov.spb.ru/school/ege.htm>.

Методическое пособие для учителя: <http://files.lbz.ru/pdf/mpPolyakov10-11fgos.pdf>.

Крылов С.С. «Информатика и ИКТ». Методические рекомендации для учащихся по индивидуальной подготовке к ЕГЭ 2023 года.

ЕГЭ 2023. Информатика. 16 вариантов. Типовые варианты экзаменационных заданий от