

Министерство образования и науки Республики Бурятия
Комитет по образованию Администрации г. Улан-Удэ
МАОУ Лицей №27

РАССМОТРЕНО <u>4</u> Руководитель МО <u>Цуримова Н.Б.</u> (ФИО) Протокол № <u>1</u> От « <u>28</u> » <u>08</u> 2023	СОГЛАСОВАНО <u>4</u> Зам. директора по ВР Шестакова М. В. От « <u>28</u> » <u>08</u> 2023	УТВЕРЖДЕНО <u>06</u> Директор МАОУ лицей № 27 <u>Л. А. Асанова</u> Приказ № <u>31/4/10</u> От « <u>31</u> » <u>08</u> 2023
---	--	--

Рассмотрено на заседании
Педагогического совета
Протокол № 1
От « 30 » августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
курса внеурочной деятельности

«Абитуриент-2024. Информатика»

для учащихся 11 классов на 2023-2024 учебный год

34 часа, 1 час в неделю

срок реализации 1 год

Автор-составитель:
Романова Н.Г.,
Учитель математики и информатики

Г. Улан-Удэ
2023

Структура ЕГЭ по информатике

С 2021 г. ЕГЭ по информатике и ИКТ проводится в компьютерной форме, что позволило включить в КИМ задания на практическое программирование (составление и отладка программы в выбранной участником среде программирования), работу с электронными таблицами и информационный поиск. Таких заданий в работе 9, т.е. треть от общего количества заданий.

Остальные 18 заданий сохраняют глубокую преемственность с КИМ ЕГЭ прошлых лет (экзамена в бланковой форме). При этом они адаптированы к новым условиям сдачи экзамена, в тех случаях, когда это необходимо.

В заданиях этой линии нужно было выполнить фрагмент программы вручную, что в условиях доступности компьютера со средами программирования делает задание тривиальным. Поэтому при сохранении тематики задания была скорректирована постановка вопроса в сторону анализа соответствия исходных данных программы заданному результату её работы.

В отличие от бланковой модели экзамена, с 2021 г. выполнение заданий по программированию допускается на языках программирования (семействах языков) C++, Java, C#, Pascal, Python, Школьный алгоритмический язык. Из примеров фрагментов кода в заданиях в связи с невостребованностью исключены примеры на Бейсике.

В КИМ заданиями базового и повышенного уровней сложности проверяется достижение следующих предметных результатов освоения основной образовательной программы на базовом уровне:

- владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;
- владение стандартными приёмами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;
- владение компьютерными средствами представления и анализа данных.

В КИМ заданиями повышенного и высокого уровней сложности проверяется достижение следующих предметных результатов освоения основной образовательной программы на профильном уровне:

- владение понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки;
- владение универсальным языком программирования высокого уровня (одним из нижеследующих: школьный алгоритмический язык, C#, C++, Pascal, Java, Python), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции;
- владение навыками и опытом разработки программ в среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ;
- сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о кодировании и декодировании данных и причинах искажения данных при передаче;
- умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы;

- владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними;
- владение опытом построения и использования компьютерно-математических моделей, проведения экспериментов и статистической обработки данных с помощью компьютера, интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов; умение оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов.

Пояснительная записка

Программа курса внеурочной деятельности «Абитуриент-2024» разработана на основе требований к планируемым результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования. Рассчитана на 35 часов, по одному часу в неделю на один учебный год.

В программе соблюдается преемственность с ФГОС СОО, учитываются возрастные и психологические особенности школьников, обучающихся на ступени среднего общего образования, межпредметные связи.

Цели и задачи программы:

Программа курса «Абитуриент-2024» направлена на расширение знаний и умений содержания по курсу информатики и ИКТ, а также на тренировку и отработку навыка решения тестовых заданий в формате ЕГЭ.

Это позволит обучающимся сформировать положительное отношение к ЕГЭ по информатике, выявить темы для дополнительного повторения, почувствовать уверенность в своих силах перед сдачей ЕГЭ. Курс рекомендован обучающимся 11-х классов старшей школы, сдающим ЕГЭ по информатике.

Цель курса: расширение содержания среднего образования по курсу информатики для повышения качества результатов ЕГЭ.

Достижение поставленной цели связывается с решением следующих задач:

- ♣ изучение структуры и содержания контрольных измерительных материалов по информатике и ИКТ 2023 г.;
- ♣ ознакомление учащихся с КИМами ЕГЭ по информатике 2023 г.;
- ♣ повторение методов решения тестовых заданий различного типа по основным тематическим блокам по информатике и ИКТ;
- ♣ формирование умения эффективно распределять время на выполнение заданий различных типов;
- ♣ формирование умения оформлять решение заданий с развернутым ответом в соответствии с требованиями инструкции по проверке;
- ♣ отработка навыка решения заданий части 2 ЕГЭ. Периодичность и порядок текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся

Методы контроля: устные, письменные, практические, компьютерное тестирование, самоконтроль, взаимооценка.

Формы контроля: индивидуальный, фронтальный, групповой, творческие работы, учебные проекты.

Описание места курса в учебном плане

В соответствии с учебным планом программа курса рассчитана на 1 год. Курс рассчитан на 34 часа лекционно-практических занятий и проводится в течение учебного года по 1 часу в неделю.

Каждое занятие тематических блоков может быть построено по следующему алгоритму: 1. Повторение основных методов решения заданий по теме,

2. Совместное решение заданий ЕГЭ,

3. Самостоятельная работа обучающихся по решению тестовых заданий с хронометражем.

4. Курс завершается итоговым тестированием в режиме on-line на сайте <http://www.reshuege.ru>.

Планируемые результаты освоения курса

В результате изучения данного элективного курса обучающиеся должны **Знать:**

- ♣ цели проведения ЕГЭ;
- ♣ особенности проведения ЕГЭ по информатике;
- ♣ структуру и содержание КИМов ЕГЭ по информатике;
- ♣ основные изменения в структуре ЕГЭ по информатике 2021 г.;
- ♣ виды и состав тестовых заданий ЕГЭ, кодификатора элементов содержания контрольных измерительных материалов (КИМ);
- ♣ рациональные приемы решения тестовых задач в формате ЕГЭ по различным темам курса.

Уметь:

- ♣ эффективно распределять время на выполнение заданий различных типов;
 - ♣ оформлять решение заданий с выбором ответа и кратким ответом на бланках ответа в соответствии с инструкцией;
 - ♣ оформлять решение заданий с развернутым ответом в соответствии с требованиями инструкции по проверке;
 - ♣ проанализировать задачи демонстрационных версий ЕГЭ прошлых лет и Интернет-олимпиад;
 - ♣ применять различные методы решения тестовых заданий различного типа по основным тематическим блокам по информатике.
- Владеть навыками работать с инструкциями по проведению экзамена и эффективно распределять время на выполнение заданий.

В основу педагогического процесса заложены следующие формы организации учебной деятельности:

- ♣ Комбинированный урок;
- ♣ Урок-лекция;
- ♣ Урок-демонстрация;
- ♣ Урок-практикум;
- ♣ Творческая лаборатория;
- ♣ Урок-игра;
- ♣ Урок-консультация.

На большей части учебных занятий используется самостоятельная интеллектуальная и

практическая деятельность учащихся, в сочетании с фронтальной, групповой, индивидуальной формой работы школьников. В обучении школьников наиболее приемлемы комбинированные уроки, предусматривающие смену методов обучения и деятельности обучаемых, позволяющие свести работу за компьютером к регламентированной норме. С учетом данных о распределении усвоения информации и кризисах внимания учащихся на уроке, рекомендуется проводить объяснения в первой части урока, а на конец урока планировать деятельность, которая наиболее интересна для учащихся и имеет для них большее личностное значение.

Содержание курса

Содержанием экзаменационной работы охватывается основное содержание курса информатики, важнейшие его темы, наиболее значимый в них материал, однозначно трактуемый в большинстве преподаваемых в школе вариантов курса информатики. Будет рассказано о методике выставления первичных баллов и распределении заданий по разделам курса, состав контрольно-измерительных материалов (КИМ), будут продемонстрированы и проанализированы результаты ЕГЭ по «Информатике и ИКТ» за предшествующие годы.

УЧЕБНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№№ занят ия	Кол-во часов	Тема занятия	№№ задания	Дата	
				План	Факт
1	1	Введение в предмет. 1.1. ЕГЭ как форма независимой оценки уровня учебных достижений выпускников. 1.2. Особенности проведения ЕГЭ по информатике. 1.3. Виды тестовых заданий. 1.4. Структура и содержание КИМ по информатике.			
2-3	2	Системы счисления (с/с). 2.1. Позиционные и непозиционные с/с. Состав числа. Перевод из десятичной с/с в любую другую и обратно. 2.2. Дружественные с/с и перевод между ними. 2.3. Арифметические действия в различных с/с. 2.4. Практическая часть: Разбор задания №14.	14		
4-7	4	Информация. 3.1. Единицы и методы измерения информации. 3.2. Алфавитный и содержательный подход к измерению информации. 3.3. Кодирование текстовой, графической и звуковой информации. 3.5. Практическая часть: Разбор заданий № 4, 7,	4, 7, 8, 11		

8-10	3	8, 11. Алгебра логики. 4.1. Основные функции алгебры логики. 4.2. Построение и преобразование логических выражений. 4.3. Законы логики. Упрощение логических высказываний. 4.4. Построение таблиц истинности. 4.5. Решение логических уравнений. 4.6. Практическая часть: Разбор заданий из демонстрационных тестов № 2, 15, 19.	2, 15
11-15	5	Информационные технологии. 5.1. Моделирование. Умение представлять и считывать данные в разных типах информационных моделей (схемы, карты, таблицы, графики и формулы). Работа с графами. 5.2. Основные понятия реляционных баз данных: запись, поле, тип поля, главный ключ. Технологии поиска и хранения информации. Базы данных. 5.3. Файловая система организации данных. 5.4. Технология обработки информации в электронных таблицах. Абсолютная и относительная адресация. Копирование формул в электронных таблицах. 5.5. Практическая часть: Разбор заданий из демонстрационных тестов № 1, 3, 9, 10, 13, 17.	1, 3, 9, 10, 13, 17
16-19	4	Алгоритмизация. 6.1. Алгоритм и его свойства, исполнитель, обработка информации. 6.2. Формальное исполнение алгоритма, записанного на естественном языке. 6.3. Линейные алгоритмы для формального исполнителя с ограниченным набором команд. 6.4. Выполнение и анализ простых алгоритмов. 6.5. Алгоритмические конструкции. 6.6. Построение алгоритмов для исполнителей. 6.7. Теория игр. Построение деревьев игры. 6.8. Практическая часть: Разбор заданий из демонстрационных тестов № 5, 6, 12, 17, 19, 20, 21, 23, 24.	5, 6, 12, 16, 17, 19, 20, 21, 23
20-30	11	Основы программирования. 7.1. Основные конструкции языка программирования, понятия переменной,	6, 16, 17, 18, 22,

оператора присваивания. 24,25,
 26, 27

7.2. Линейная конструкция. Написание и отладка программ.

7.3. Условная конструкция. Полная и не полная условная конструкция.

7.4. Циклическая конструкция. Цикл с заданным числом повторов. Цикл с предусловием. Цикл с постусловием.

7.5. Массивы в программировании. Базовые алгоритмы работы с массивами (заполнение, считывание, поиск, сортировка, обработка).

7.6. Алгоритмы обработки одномерных и двумерных массивов.

7.7. Трассировка и отладка программ. Основные требования к написанию программ на экзамене.

7.8. Подпрограммы. Рекурсивные алгоритмы.

7.9. Символьный и строковый формат данных.

7.10. Решение задач с числовыми и символьными типами данных.

7.11. Типовые алгоритмы и методики написания программ средней и высокой сложности.

7.12. Практическая часть: Разбор заданий из демонстрационных тестов № 6, 16, 17, 18, 22, 25, 26, 27.

31-35 5

Тренинг по вариантам (задания ЕГЭ по информатике: 1-27).

1-27

8.1. Проведение пробного ЕГЭ с последующим разбором результатов (итоговый контроль).

8.2. Отработка заданий ЕГЭ по информатике: 1-27.

8.3. Пробный ЕГЭ по информатике на бланках Федерального Центра Тестирования в конце второго этапа обучения.

Список рекомендуемой литературы:

1. URL: <http://www.fipi.ru/> - Официальный сайт Федерального института педагогических измерений;
2. URL: <http://ege.edu.ru/> - Портал информационной поддержки единого государственного экзамен;
3. URL: <http://edu.ru/> - Федеральный портал «Российское образование»;
4. URL: <http://www.school.edu.ru/>, Российский общеобразовательный портал;
5. URL: <http://www.egeinfo.ru/> - Все о ЕГЭ;
6. URL: <http://www.gosekzamen.ru/> - Российский образовательный портал Госэкзамен.ру;
7. <http://Дистанционное-обучение.net>.

Базовый уровень:

1. "Информатика. ЕГЭ. Тренировочные задания" / Самылкина Н.Н., Островская Е.М.;
2. "Информатика и ИКТ. Подготовка к ЕГЭ. 20 тренировочных вариантов" / Евич Л.Н., Кулабухов С.Ю.;
3. "ЕГЭ. Информатика. Тематические тестовые задания" / Крылов С.С., Ушаков Д.М.;
4. "Информатика 11 класс (учебник)" / Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю.

Повышенный уровень:

5. "Информатика. Углублённый уровень: учебник для 10 класса: в 2ч." / Поляков К.Ю., Еремин Е.А.;
6. "Информатика. Углублённый уровень: учебник для 11 класса" / Поляков К.Ю., Еремин Е.А.;
7. "Информатика. Углублённый уровень" / Фиошин М.Е., Рессин А.А., Юнусов С.М., под ред. Кузнецова А.А.