

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Гимназия № 40» имени Народного учителя СССР
Овсиевской Руфины Серафимовны


РАССМОТРЕНО

на заседании
педагогического совета

№ 16 от 25 августа 2023 г.


СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по
учебной работе
МБОУ «Гимназия №40»

 / Е.В. Лихачева

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ
«Гимназия №40»

 / Т.В. Сергеева

Приказ № 256-р
от 25 августа 2023 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
элективного курса «Практикум по информатике»
для обучающихся 11 классов
среднего общего образования
на 2023-2024 учебный год

Барнаул
2023

Пояснительная записка

Нормативно-правовые документы реализации рабочей программы

Рабочая программа составлена на основе следующих документов:

- федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования 2004 г.;
- федерального базисного учебного плана;
- федерального перечня учебников;
- основной образовательной программы школы;
- учебного плана школы;
- календарного учебного графика школы;
- методических рекомендаций для учителей, подготовленные на основе анализа типичных ошибок участников ЕГЭ 2020 года по информатике и ИКТ;
- кодификатора элементов содержания по информатике для составления контрольно-измерительных материалов (КИМ) единого государственного экзамена 2019 г.;
- спецификации экзаменационной работы по информатике для выпускников XI классов– общеобразовательных учреждений 2020 г.;
- ЕГЭ-2021. Информатика и ИКТ 10 вариантов. Типовые экзаменационные варианты. Крылов.-М: Издательство «Национальное образование», 2020 (Серия «ЕГЭ-2021. ФИПИ»);
- сборника заданий «ЕГЭ 2021. Информатика» Е.М.Зориной, М.В.Зорина.

Программно-методическое обеспечение

1. Методические рекомендации для учителей, подготовленные на основе анализа типичных ошибок участников ЕГЭ 2020 года по информатике и ИКТ.
2. Кодификатор элементов содержания по информатике для составления контрольно-измерительных материалов (КИМ) единого государственного экзамена 2021 г.;
3. Спецификация экзаменационной работы по информатике для выпускников XI классов– общеобразовательных учреждений 2021 г.
4. Информатика. 10–11 классы. Базовый и углубленный уровни: Поляков К. Ю.: методическое пособие / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин.—М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.
5. Информатика (базовый и углубленный уровни) (в 2 частях). 10 класс.: учебник/ К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин.—М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.

Место учебной дисциплины в учебном плане

В учебном плане школы на изучение элективного курса в 11 классе отводится 1 час в неделю, 35 часа в год.

Цели и задачи учебной дисциплины

Программа элективного курса предназначена для учащихся 11 классов и ориентирована на систематизацию знаний и умений по предмету «Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ)» для подготовки к сдаче единого государственного экзамена (ЕГЭ). Программа соответствует требованиям стандарта

базового курса «Информатика и ИКТ» для старшей ступени обучения и является естественным его углублением.

Данный элективный курс направлен на повышение мотивации учащихся к изучению предмета и выбору сферы дальнейшего профессионального обучения, связанной с информатикой и ее применением. Курс полностью предметно-ориентирован на область информатики и ИКТ.

Предполагается, что учащиеся изучили базовый курс по информатике и ИКТ за курс основного образования и знакомы с материалом по основным разделам информатики на базовом уровне.

Цель курса: подготовка учащихся к сдаче единого государственного экзамена по информатике и ИКТ.

Задачи курса:

- познакомить учеников с видами и составом тестовых заданий ЕГЭ, с кодификатором элементов содержания контрольных измерительных материалов (КИМ);
- научить работать с инструкциями по проведению экзамена и эффективно распределять время на выполнение заданий;
- проанализировать задачи демонстрационных версий ЕГЭ прошлых лет;
- научить рациональным приемам решения тестовых задач в формате ЕГЭ по различным темам курса;
- предоставить ученикам набор задач для подготовки к ЕГЭ.

Содержание тем учебной дисциплины

Основные подходы к разработке контрольно-измерительных материалов ЕГЭ по информатике (1 час)

ЕГЭ как форма независимой оценки уровня учебных достижений выпускников 11 класса. Особенности проведения ЕГЭ по информатике. Специфика тестовой формы контроля. Виды тестовых заданий. Структура и содержание КИМов по информатике. Основные термины ЕГЭ.

Информация и ее кодирование (7 часов)

Повторение методов решения задач по теме. Решение тренировочных задач на измерение количества информации (вероятностный подход), кодирование текстовой информации и измерение ее информационного объема, кодирование графической информации и измерение ее информационного объема, кодирование звуковой информации и измерение ее информационного объема, умение кодировать и декодировать информацию. Повторение принципов векторной и растровой графики, в том числе способов компьютерного представления векторных и растровых изображений. Решение задач на умение оперировать с понятиями «глубина цвета», «пространственное и цветовое разрешение изображений и графических устройств», «кодировка цвета», «графический объект», «графический примитив», «пиксель».

Системы счисления (2 часа)

Перевод чисел из одной системы счисления в другую. Решение уравнений на определение системы счисления.

Основы логики (6 часа)

Основные понятия и определения (таблицы истинности) трех основных логических операций (инверсия, конъюнкция, дизъюнкция), а также импликации. Повторение методов

решения задач по теме. Решение тренировочных задач на построение и преобразование логических выражений, построение таблиц истинности, построение логических схем. Решение логических задач на применение основных законов логики при работе с логическими выражениями.

Моделирование и компьютерный эксперимент (2 часа)

Повторение методов решения задач по теме. Решение тренировочных задач на моделирование и формализацию.

Электронные таблицы и базы данных (3 часа)

Основные правила адресации ячеек в электронной таблице. Понятие абсолютной и относительной адресации. Решение тренировочных задач на представление числовых данных в виде диаграмм. Повторение принципов организации табличных (реляционных) баз данных и основных понятий: «таблица», «запись таблицы», «поле записи», «значение поля», а также технологии хранения, поиска и сортировки информации в БД. Решение тренировочных задач на отбор (поиск) записей по некоторым условиям и их сортировка.

Компьютерные сети (2 часа)

Технология адресации и поиска информации в Интернете.

Исполнение алгоритмов. Программирование (4 часа)

Основные понятия, связанные с использованием основных алгоритмических конструкций. Решение задач на исполнение и анализ отдельных алгоритмов, записанных в виде блок-схемы, на алгоритмическом языке или на языках программирования. Повторение методов решения задач на составление алгоритмов для конкретного исполнителя (задание с кратким ответом) и анализ дерева игры.

Задания по программированию с развернутым ответом

Решение тренировочных задач на поиск и исправление ошибок в небольшом фрагменте программы. Решение задач средней сложности на составление собственной эффективной программы (30-50 строк).

Решение тренировочных вариантов (1 часа)

Решение тренировочных вариантов.

Итоговое тестирование (1 час)

Итоговое тестирование в формате ЕГЭ.

Перечень педагогических технологий преподавания учебной дисциплины

При организации учебного процесса на уроках информатики используются следующие педагогические технологии: личностно-ориентированные, развивающие, интерактивные, проектно-исследовательские, здоровье-сберегающие. Уроки проводятся в очной форме, с использованием электронного обучения или дистанционных образовательных технологий. Дистанционные формы обучения с использованием Zoom, с использованием образовательных платформ <https://www.yaklass.ru/>, <https://edu.skysmart.ru/>

Требования к уровню подготовки обучающихся

- знание учащимися видов и составов тестовых заданий ЕГЭ, кодификатора элементов содержания контрольных измерительных материалов (КИМ);
- владение навыками работать с инструкциями по проведению экзамена и эффективно распределять время на выполнение заданий;
- умение проанализировать задачи демонстрационных версий ЕГЭ прошлых лет;

- знают рациональные приемы решения тестовых задач в формате ЕГЭ по различным темам курса.

Критерии и нормы оценки результатов обучения

После изучения каждого раздела осуществляется тематический контроль.

Итоговая оценка индивидуальной деятельности учащихся осуществляемая учителем выставляется в форме зачёта.

Учебно-тематический план, включающий практическую часть программы

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов на раздел	Контрольные работы/зачет
1	Основные подходы к разработке контрольно-измерительных материалов ЕГЭ по информатике	1	-
2	Информация и ее кодирование	7	-
3	Системы счисления	2	-
4	Основы логики	6	-
5	Моделирование	2	-
6	Электронные таблицы и базы данных	3	-
7	Компьютерные сети	2	-
8	Исполнение алгоритмов. Программирование	6	-
12	Задания по программированию с развернутым ответом	4	-
13	Решение тренировочных вариантов	1	1
	<i>Итого</i>	35	1

Распределение часов по четвертям

Четверть	Кол-во часов			Кол-во часов и причины опережения или отставания
	По программе	По КТП	факт	
1 Всего:	7	7	7	
2 Всего:	8	8		
3 Всего	10	10		
4 Всего	10	10		
Итого	35	35	35	

Учебно-техническое обеспечение

№ п.п.	Средства	Перечень средств
1	Технические и электронные средства обучения и контроля знаний учащихся	<ol style="list-style-type: none">1. Персональный компьютер - рабочее место учителя и учащихся2. Мультимедиа проектор3. Интерактивная доска4. Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами (клавиатура и мышь)5. Внешний накопитель информации (или флэш-память)
2	Цифровые образовательные ресурсы	<ol style="list-style-type: none">1. ЦОР по информатике из Единой коллекции ЦОР (schoolcollection.edu.ru) и из коллекции на сайте ФЦИОР (http://fcior.edu.ru);2. Сетевая методическая служба авторского коллектива для педагогов на сайте издательства http://methodist.lbz.ru/authors/informatika/2/.3. Сайт ege.sdangia.ru4. Сайт http://kpolyakov.spb.ru

Список используемой литературы

1. ЕГЭ-2021. Информатика и ИКТ 10 вариантов. Типовые экзаменационные варианты. Крылов.-М: Издательство «Национальное образование», 2020 (Серия «ЕГЭ-2021. ФИПИ»)
2. ЕГЭ 2020. Информатика. 10 тренировочных вариантов экзаменационных работ для подготовки к единому государственному экзамену / Д.М. Ушаков. – Москва: АСТ, 2019.
3. Методические рекомендации для учащихся по индивидуальной подготовке к ЕГЭ 2020. Информатика и ИКТ. – М.: Федеральный институт педагогических измерений, 2020.
4. Методические рекомендации для учителей, подготовленные на основе анализа типичных ошибок участников ЕГЭ 2019 года по Информатике и ИКТ. – М.: Федеральный институт педагогических измерений, 2020.
5. Самылкина Н.Н. и др. Готовимся к ЕГЭ по информатике. Элективный курс. – М.: Бинوم. Лаборатория знаний, 2008.
6. ЕГЭ 2020. Информатика. 16 вариантов. Типовые варианты экзаменационных заданий от разработчиков ЕГЭ / В.Р. Лещинер. – М.: Издательство «Экзамен», 2020.
7. Задачник-практикум (Часть 1). Под редакцией И.Г.Семакина, Е.К.Хеннера. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.
8. Информатика. 10 класс. Углубленный уровень: учебник в 2 ч. Ч. 2. /К.Ю.Поляков, Е.А.Еремин. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.
9. Информатика. 11 класс. Углубленный уровень: учебник в 2 ч. / К.Ю.Поляков, Е.А.Еремин. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.
10. Информатика. Единый Государственный Экзамен. Готовимся к итоговой аттестации: [учебное пособие] / В.Р.Лещинер, С.С.Крылов, А.П. Якушкин. – Москва: Издательство «Интеллект-Центр», 2020.
11. Крылов С.С. Информатика и ИКТ. Методические рекомендации для учащихся по индивидуальной подготовке к ЕГЭ 2020 года. – М.: ФИПИ, 2020.
12. Крылов С.С. Методические рекомендации для учителей, подготовленные на основе анализа типичных ошибок участников ЕГЭ 2019 года по Информатике и ИКТ. – М.: ФИПИ, 2020.