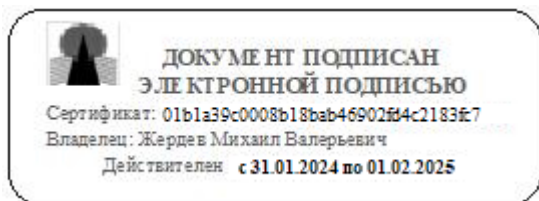


МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Департамент образования и науки
Ханты-Мансийского автономного округа-ЮГРЫ
Департамент образования Нефтеюганского района
НРМОБУ "Салымская СОШ № 1"



УТВЕРЖДЕНО
Директор НРМОБУ "Салымская
СОШ № 1"

М.В.Жердев
Приказ № 640-0 от «30» 08 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

элективного курса «Информатика: практикум»

для обучающихся 10 класса

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Учебный (элективный) курс предназначен для учащихся 10 класса и разработан в целях обеспечения принципа вариативности и учета индивидуальных потребностей обучающихся. Курс реализует следующую функцию: расширить, углубить, дополнить изучение учебного предмета «Информатика». Ориентирован на систематизацию знаний и умений по предмету «Информатика» для подготовки к сдаче единого государственного экзамена (ЕГЭ). 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.

В учебном плане школы на изучение элективного курса в 10 классе отводится 1 час в неделю, 34 часа в год.

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

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 (4 часов)

Повторение методов решения задач по теме. Решение тренировочных задач на измерение количества информации (вероятностный подход). Кодирование текстовой, графической и звуковой информации. Измерение информационного объема, Кодирование и декодирование информации.

Технология обработки текстовой, графической и звуковой информации (4 часа)

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».

Технология обработки информации в электронных таблицах (4 часа)

Основные правила адресации ячеек в электронной таблице. Понятие абсолютной и относительной адресации. Решение тренировочных задач на представление числовых данных в виде диаграмм.

Технология хранения, поиска и сортировки информации в базах данных (1 час)

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.

Основы логики (3 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.

Алгоритмизация и программирование (3 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.

Компьютерные сети (2 часа)

Технология адресации и поиска информации в Интернете.

Технология программирования (8 часов)

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 (2 часа)

Решение тренировочных вариантов.

Итоговое тестирование в формате ЕГЭ.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА «Информатика: практикум» НА УРОВНЕ СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации средствами учебного предмета основных направлений воспитательной деятельности. В результате изучения информатики на

уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты:

1) гражданского воспитания:

- осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка, соблюдение основополагающих норм информационного права и информационной безопасности;
- готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам в виртуальном пространстве;

2) патриотического воспитания:

- ценностное отношение к историческому наследию, достижениям России в науке, искусстве, технологиях, понимание значения информатики как науки в жизни современного общества;

3) духовно-нравственного воспитания:

- сформированность нравственного сознания, этического поведения;
- способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности, в том числе в сети Интернет;

4) эстетического воспитания:

- эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного и технического творчества;
- способность воспринимать различные виды искусства, в том числе основанные на использовании информационных технологий;

5) физического воспитания:

- сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью, в том числе и за счёт соблюдения требований безопасной эксплуатации средств информационных и коммуникационных технологий;

б) трудового воспитания:

- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;
- интерес к сферам профессиональной деятельности, связанным с информатикой, программированием и информационными технологиями, основанными на достижениях информатики и научно-технического прогресса, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;
- готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

7) экологического воспитания:

- осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей информационно-коммуникационных технологий;

8) ценности научного познания:

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития информатики, достижениям научно-технического прогресса и общественной практики, за счёт понимания роли информационных ресурсов, информационных процессов и информационных технологий в условиях цифровой трансформации многих сфер жизни современного общества;

- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

В процессе достижения личностных результатов освоения программы по информатике у обучающихся совершенствуется эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:

- саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за своё поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;
- внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать исходя из своих возможностей;
- эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;
- социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения информатики на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы метапредметные результаты, отражённые в универсальных учебных действиях, а именно: познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, совместная деятельность.

Познавательные универсальные учебные действия

1) базовые логические действия:

- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне;
- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;
- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;
- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;
- разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;
- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем.

2) базовые исследовательские действия:

- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем, способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- овладеть видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;

- формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;
- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;
- давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретённый опыт;
- осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;
- переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;
- интегрировать знания из разных предметных областей;
- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения, ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения.

3) работа с информацией:

- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;
- создавать тексты в различных форматах с учётом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;
- оценивать достоверность, легитимность информации, её соответствие правовым и морально-этическим нормам;
- использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.

Коммуникативные универсальные учебные действия

1) общение:

- осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;
- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и уметь смягчать конфликты;
- владеть различными способами общения и взаимодействия, аргументированно вести диалог;
- развёрнуто и логично излагать свою точку зрения.

2) совместная деятельность:

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;
- выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;
- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по её достижению: составлять

- план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;
- оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;
- предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;
- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

Регулятивные универсальные учебные действия

1) самоорганизация:

- самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;
- давать оценку новым ситуациям;
- расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;
- делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;
- оценивать приобретённый опыт;
- способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.

2) самоконтроль:

- давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;
- владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;
- оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;
- принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности.

3) принятия себя и других:

- принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;
- принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;
- признавать своё право и право других на ошибку;
- развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе, понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы», «системный эффект», «информационная система», «система управления»;
- владение методами поиска информации в сети Интернет, умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет;
- умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;

- понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров, тенденций развития компьютерных технологий;
- владение навыками работы с операционными системами, основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;
- соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения, понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и материалов, размещённых в сети Интернет;
- понимание основных принципов дискретизации различных видов информации, умение определять информационный объём текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;
- умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды);
- владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления, выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики;
- умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Основные подходы к разработке контрольно-измерительных материалов ЕГЭ по информатике	1			https://inf-ege.sdamgia.ru
2	Информация и ее кодирование	4		2	https://resh.edu.ru/ https://inf-ege.sdamgia.ru https://kpolyakov.spb.ru/school/basebook.htm
3	Технология обработки текстовой, графической и звуковой информации	4		1	https://inf-ege.sdamgia.ru
4	Технология обработки информации в электронных таблицах	4		3	https://inf-ege.sdamgia.ru
5	Технология хранения, поиска и сортировки информации в базах данных	1		1	https://inf-ege.sdamgia.ru
6	Основы логики	3		1	https://kpolyakov.spb.ru/school/basebook.htm

7	Моделирование и компьютерный эксперимент	2		1	https://resh.edu.ru/
8	Алгоритмизация и программирование	3		2	https://kpolyakov.spb.ru/school/basebook.htm
9	Компьютерные сети	2			https://inf-ege.sdangia.ru
10	Технология программирования	8		7	https://kpolyakov.spb.ru/school/basebook.htm
11	Решение тренировочных вариантов	2		2	https://inf-ege.sdangia.ru
	<i>Итого</i>	34		20	

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Название раздела, тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
Введение		1				
1	Содержание экзаменационной работы	1				https://inf-ege.sdangia.ru
Информация и ее кодирование (4 ч)				2		
2	Информация и сообщения. Алфавит. Кодирование и декодирование информации. Правило Фано	1				https://inf-ege.sdangia.ru
3	Кодирование и декодирование информации. Решение заданий (№4)	1				https://inf-ege.sdangia.ru
4	Перебор слов и системы счисления. Решение заданий (№8,14)	1		1		https://inf-ege.sdangia.ru
5	Решение заданий (№23)	1		1		https://inf-ege.sdangia.ru
Технология обработки текстовой, графической и звуковой информации		4		1		
6	Передача информации. Решение заданий (№7)	1				https://inf-ege.sdangia.ru
7	Решение заданий (№10)	1				https://inf-ege.sdangia.ru
8	Измерение количества информации. Алфавитный подход к определению количества информации	1				https://inf-ege.sdangia.ru

9	Решение заданий (№ 11,12)	1		1		https://inf-ege.sdamgia.ru
Технология обработки информации в электронных таблицах		4		3		
10	Формулы в электронных таблицах.	1		0,5		https://inf-ege.sdamgia.ru
11	Диаграммы и графики.	1		0,5		https://inf-ege.sdamgia.ru
12	Решение заданий (№9,17)	1		1		https://inf-ege.sdamgia.ru
13	Решение заданий (№18)	1		1		https://inf-ege.sdamgia.ru
Технология хранения, поиска и сортировки информации в базах данных		1		1		
14	Базы данных. Определение данных по таблице. Решение заданий (№3)	1		1		https://inf-ege.sdamgia.ru
Основы логики		3		1		
15	Основные законы алгебры логики, их использование для преобразования логических выражений. Логические уравнения. Решение заданий (№2, 15)	1		1		https://inf-ege.sdamgia.ru
16	Логические игры. Нахождение выигрышной стратегии. Решение заданий (№19)	1				https://inf-ege.sdamgia.ru
17	Решение заданий (№, 20, 21)	1				https://inf-ege.sdamgia.ru
Моделирование и компьютерный эксперимент		2		1		
18	Графы. Представление графа в виде схемы и в табличном виде	1				https://inf-ege.sdamgia.ru
19	Решение заданий (№1,23)	1		1		https://inf-ege.sdamgia.ru
Алгоритмизация и программирование		3		2		
20	Анализ и построение алгоритмов для исполнителя. Решение заданий (№6)	1		0,5		https://inf-ege.sdamgia.ru
21	Рекурсивные алгоритмы. Решение заданий (№5)	1		0,5		https://inf-ege.sdamgia.ru
22	Решение заданий (№12)	1		1		https://inf-ege.sdamgia.ru
Компьютерные сети		2				
23	IP-адрес, маска адреса, поразрядная конъюнкция.	1				https://inf-ege.sdamgia.ru

	Решение заданий (№13)				
24	Диаграммы Эйлера-Венна, формула включений и исключений	1			https://inf-ege.sdangia.ru
Технология программирования		8		7	
25	Работа с массивами. Поиск элемента в массиве по заданному критерию, сортировка. Решение заданий (№16)	1		0,5	https://inf-ege.sdangia.ru
26	Решение заданий (№17)	1		0,5	https://inf-ege.sdangia.ru
27	Исправление ошибок в программе. Решение заданий (№18)	1		1	https://inf-ege.sdangia.ru
28	Решение заданий (№22)	1		1	https://inf-ege.sdangia.ru
29	Решение заданий (№24)	1		1	https://inf-ege.sdangia.ru
30	Задания по программированию с развернутым ответом (№25)	1		1	https://inf-ege.sdangia.ru
31	Задания по программированию с развернутым ответом (№26)	1		1	https://inf-ege.sdangia.ru
32	Задания по программированию с развернутым ответом (№27)	1		1	https://inf-ege.sdangia.ru
Решение тренировочных вариантов ЕГЭ		2		2	
33	Решение тренировочных вариантов	1		1	https://inf-ege.sdangia.ru
34	Решение тренировочных вариантов	1		1	https://inf-ege.sdangia.ru

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

1. ЕГЭ-2024. Информатика и ИКТ 20 вариантов. Типовые экзаменационные варианты - С.С.Крылов, - М: Издательство «Национальное образование», 2024 (Серия «ЕГЭ-2024. ФИПИ»).
2. Информатика 10–11 классы. Базовый уровень. Методическое пособие/ Семакин И.Г./ Бинوم. Лаборатория знаний, 2016 г.
3. Информатика. 10 класс: учебник базового и углубленного уровня в 2 ч./ К.Ю.Поляков, Е.А.Еремин/М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020.
4. Информатика. 10–11 классы. Базовый и углубленный уровни: примерная рабочая программа / К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин, 2019 г.

5. Информатика: пособие для подготовки к ЕГЭ [Электронный ресурс] / Е. Т. Вовк [и др.]; под ред. Е. Т. Вовк. — 3-е изд., - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.
6. Кодификатор элементов содержания по информатике для составления контрольно- измерительных материалов (КИМ) единого государственного экзамена 2024 г.
7. Методические рекомендаций для учителей, подготовленные на основе анализа типичных ошибок участников ЕГЭ 2024 года по информатике и ИКТ.
8. Спецификация экзаменационной работы по информатике для выпускников XI классов– общеобразовательных учреждений 2024 г.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Библиотека РЭШ <https://resh.edu.ru/>
<https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor10.php>
<https://inf-ege.sdangia.ru>
<http://files.lbz.ru/authors/informatika/3/mr10-1.pdf>