## министерство просвещения российской федерации

Министерство образования и науки Пермского края Управление образования администрации Сивинского муниципального округа Пермского края МБОУ ``Северокоммунарская СОШ``

РАССМОТРЕНО: на заседании МС протокол № 1

от «23» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора по УВР

\_\_\_\_\_ Анисимова Т.И.

УТВЕРЖДАЮ:

Руководитель МБОУ

«Северокоммунарская СОШ»

Овчинникова Е.А.

Приказ № 1

от «01» сентября 2023 г

Элективный курс

## Готовимся к ЕГЭ по информатике

11 класс

УЧИТЕЛЬ: Мошева И.С.

#### Пояснительная записка

## Общая характеристика учебного предмета

Программа элективного курса «Готовимся к ЕГЭ по информатике» предназначена для учащихся 11 класса и ориентирована на систематизацию знаний и умений по предмету «Информатика» для подготовки к сдаче ЕГЭ и для подготовки к Интернет-олимпиаде по информатике. Программа соответствует требованиям стандарта базового курса «Информатика и ИКТ» для старшей ступени обучения. 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 ЕГЭ по информатике. **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 и Интернетолимпиад;
- научить рациональным приемам решения тестовых задач в формате ЕГЭ по различным темам курса;
  - предоставить ученикам набор задач для подготовки к ЕГЭ.

## Место и роль учебного предмета в учебном плане

В учебном плане школы на изучение элективного курса по информатике в 11 классе отводится 1 час в неделю, 34 часа в год.

# Формы организации учебного процесса, технологии обучения, формы контроля

Элективный курс построен по принципу сочетания теоретического материала с практическим решением заданий в формате ЕГЭ. Занятия проводятся в форме лекций и практических занятий по решению задач в формате ЕГЭ. Перед разбором задач сначала предлагается краткая теория по определенной теме и важные комментарии о том, на что в первую очередь надо обратить внимание, предлагается наиболее эффективный способ решения. В качестве домашнего задания учащимся предлагается самостоятельное решение задач по мере освоения тем курса. Применяются технологии обучения: личностно — ориентированные, информационно-коммуникационная и здоровье-сберегающая.

#### СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Основные подходы к разработке контрольно-измерительных материалов ЕГЭ по информатике (2 ч). Работа состоит из 2-х частей: часть 1 —с кратким ответом и часть 2 - задания повышенного и высокого уровня сложности на проверку умения записи и анализа алгоритмов по теме «Технология программирования». 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.

**Информация и ее кодирование (4 ч)**. Теоретический материал по данной теме, разбор заданий из части 1 демонстрационных версий и Интернет-олимпиад.

**Алгоритмизация и программирование (5 ч)**. Повторение основных алгоритмических конструкций, разбор заданий демонстрационных версий и Интернет-олимпиад.

**Моделирование и компьютерный эксперимент (1 ч)**. Представлены одним заданием на проверку умения считывать данные с графика или таблицы. В настоящее время формализация и моделирование является частью технологии и программирования.

Основные устройства информационных и коммуникационных технологий (2 ч). Обобщение изученного материала, разбор заданий из части А и В демонстрационных версий и Интернет-олимпиад. Контрольный тест в бумажном варианте.

**Основы логики (5 ч)**. Теоретический материал по данной теме. Основные формулы Булевой алгебры. Разбор заданий из части 1 демонстрационных версий и Интернет-олимпиад.

**Технология обработки текстовой, графической и звуковой информации (3 ч).** Обобщение материала по данной теме, разбор заданий из части 1 демонстрационных версий и Интернет-олимпиад.

Технология обработки информации в электронных таблицах (2 ч). Повторение основного теоретического материала по адресации в электронных таблицах. Разбор заданий из демонстрационных версий. Технология хранения, поиска и сортировки информации в базах данных (2 часа) Повторение основного теоретического материала по базам данных особенно по построению сложных запросов, поиску и отбору информации.

Разбор заданий из демонстрационных версий. Телекоммуникационные технологии (2 ч). Повторение основного материала по адресации в сети Интернет и построению запросов к поисковым системам. Разбор заданий из демонстрационных версий и Интернет-олимпиад.

**Технология программирования (6 ч).** Разбор заданий части 2 повышенного и высокого уровня сложности, оценивание и выставление баллов. Контрольная работа по решению одной из демонстрационных версий части 2.

Изучение элективного курса даёт возможность достижения обучающимися следующих результатов:

#### ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

способность Личностные результаты отражают готовность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих российского традиционным ценностям 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;

## 6) 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

В процессе изучения элективного курса обучающимися будут достигнуты следующие предметные результаты:

- 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.

#### ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

No	Тема	Кол-во
п/п		часов
1	Содержание экзаменационной работы	1
2	Методика выставления первичных баллов и распределение заданий	1
	по разделам курса, состав контрольно-измерительных материалов	
3	Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической,	1
	звуковой информации и видеоинформации.	
4	Процесс передачи информации, источник и приемник информации.	1
	Сигнал, кодирование и декодирование. Искажение информации	
5	Единицы измерения количества информации	1
6	Скорость передачи информации	1
7	Элементы теории алгоритмов. Формализация понятия алгоритма	1
8	Вычислимость. Эквивалентность алгоритмических моделей.	1
	Построение алгоритмов и практические вычисления	
9	Языки программирования. Типы данных. Основные конструкции	1
	языка программирования. Система программирования	
10	Основные этапы разработки программ. Разбиение задачи на	1
	подзадачи	
11	Описание реального объекта и процесса, соответствие описания	1
	объекту и целям описания. Схемы, таблицы, графики, формулы как	

	описания	
12	Специальное программное обеспечение средств	1
	телекоммуникационных технологий.	_
13	Технологии управления, планирования и организации деятельности	1
	человека	
14	Высказывания, логические операции, кванторы, истинность	1
	высказывания	
15	Цепочки, деревья, списки, графы, матрицы, псевдослучайные	1
	последовательности	
16	Индуктивное определение объектов	1
17	Вычислимые функции, полнота формализации понятия	1
	вычислимости, универсальная вычислимая функция	
18	Кодирование с исправлением ошибок. Сортировка	1
19	Технологии создания и обработки текстовой информации	1
20	Технология создания и обработки графической и мультимедийной	1
	информации	
21	Форматы графических и звуковых объектов	1
22	Математическая обработка статистических данных. Использование	1
	динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных	
	заданий из различных предметных областей	
23	Использование инструментов решения статистических и расчетно-	1
	графических задач	
24	Технологии поиска и хранения информации	1
25	Системы управления базами данных. Организация баз данных	1
26	Специальное программное обеспечение средств	1
	телекоммуникационных технологий Инструменты создания	
	информационных объектов для Интернета	
27	Технологии управления, планирования и организации деятельности	1
	человека	
28	Нахождение минимума и максимума двух, трех, четырех данных	1
	чисел без использования массивов и циклов.	
29	Использование цикла для решения простых переборных задач	1
	(поиск наименьшего простого делителя данного натурального	
2.0	числа, проверка числа на простоту и т.д.).	
30	Операции с элементами массива. Линейный поиск элемента.	1
0.1	Вставка и удаление элементов в массиве.	
31	Нахождение второго по величине (второго максимального или	1
	второго минимального) значения в данном массиве за однократный	
	просмотр массива.	1
32	Работа с подстроками данной строки с разбиением на слова по	1
	пробельным символам. Поиск подстроки внутри данной строки,	
22	замена найденной подстроки на другую строку	1
33	Решение тестовых заданий	1
34	Решение тестовых заданий	1