

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ПЕРЕГРЕБИНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»

РАССМОТРЕНО
на заседании МО
естественно-математического цикла
Протокол №1 от «30» августа 2023г

УТВЕРЖДЕНО
приказом директора
МБОУ «Перегребинская СОШ»
от «31» августа 2023г. № 267-од.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
элективного курса «Информатика в задачах»
для учащихся 10-11 классов

с. Перегребное, 2023 г.

Программа элективного курса по информатике составлена на основе Требований к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования (ФГОС СОО), а также федеральной рабочей программы воспитания.

Программа элективного курса по информатике (предметная область «Математика и информатика») включает пояснительную записку, содержание обучения, планируемые результаты освоения программы по информатике, тематическое планирование.

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа учебного элективного курса «Информатика в задачах» предназначена для учащихся 10-11 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 учебного элективного курса «Информатика в задачах» составлена в соответствии с кодификатором элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников общеобразовательных учреждений для проведения единого государственного экзамена по информатике и ИКТ.

Предлагаемый элективный курс актуален для классов, в которых программа по информатике предусматривает изучение предмета на базовом уровне и не обеспечивает подготовку учащихся к решению задач повышенного уровня сложности, которые имеются в заданиях ЕГЭ. Курс является дополнением основных уроков информатики в школе, он позволяет систематизировать и углубить знания по информатике, обеспечивает комплексное восприятие предмета.

Цель курса:

Систематизация и углубление приобретенных учащимися знаний, расширение содержания по курсу информатики для повышения качества результатов ЕГЭ и олимпиад.

Задачи курса:

- Изучить структуру и содержание контрольных измерительных материалов по информатике и ИКТ.
- Познакомить ребят с процедурой проведения ЕГЭ по информатике.
- Научить рациональным приемам решения тестовых задач в формате ЕГЭ по различным темам курса;
- Помочь старшеклассникам подготовиться к ЕГЭ, повторив и систематизировав полученные ими сведения на уроках информатики. – Углубленно изучить отдельные темы курса.
- Отработать навыки работы с тестами. В основе элективного курса лежит повторение, систематизация и углубление сведений, полученных учащимися на уроках информатики.

Повторение проводится по основным разделам информатики:

- информация и ее кодирование;

- технология обработки графической и звуковой информации;
- обработка числовой информации;
- системы счисления;
- введение в логику;
- алгоритмы и исполнители;
- программирование;
- технологии поиска и хранения информации.

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.

Рабочая программа элективного курса для 10-11 классов «Информатика в задачах» составлена на 68 учебных часов:

10 класс: 34 учебных часа 34 учебных недели, 34 часа в год, из расчета 1 час в неделю.

11 класс: 34 учебных часа 34 учебных недели, 34 часа в год, из расчета 1 час в неделю.

2.СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

10 КЛАСС

Информация и ее кодирование

Информация и информационные процессы в технике. Кодирование информации с помощью знаковых систем. Кодирование информации.

Единицы измерения количества информации. Количество информации как мера уменьшения неопределенности знания. Алфавитный подход к определению количества информации. Процесс передачи информации. Виды и свойства источников и приемников информации. Скорость передачи информации и пропускная способность канала связи.

Кодирование и комбинаторика.

Сигнал, кодирование и декодирование, причины искажения информации при передаче. Правило Фано.

Кодирование текстовой информации. Кодировка ASCII. Основные используемые кодировки кириллицы.

Кодирование графической информации. Кодирование звука.

Решение тренировочных задач на измерение количества информации, скорости передачи информации, кодирование текстовой, звуковой, графической информации и измерение ее информационного объема, кодирование и декодирование информации.

Позиционные системы счисления. Двоичная, восьмеричная, шестнадцатеричная системы счисления. Кодирование чисел в разных системах счисления. Сложение и умножение в разных системах счисления.

Представление числовой информации. Хранение в памяти целых чисел. Прямой, обратный и дополнительные коды. Хранение в памяти вещественных чисел.

Технология обработки информации в электронных таблицах

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

Логика

Основные логические операции. Законы логики. Составление таблицы истинности для логической функции. Диаграммы Эйлера-Венна. Сложные запросы для поисковых систем. Проверка истинности логического выражения. Решение задач на отрезки. Множества в логических уравнениях. Задачи на делители. Битовые операции в логических уравнениях. Битовые операции в логических уравнениях.

11 КЛАСС

Контрольно-измерительные материалы ЕГЭ по информатике.

Особенности проведения ЕГЭ по информатике. Специфика тестовой формы контроля. Структура и содержание КИМ по информатике. Основные термины ЕГЭ.

Кодирование информации

Кодирование и декодирование информации. Правило Фано. Кодирование звуковой информации. Кодирование растровой графической информации. Измерение количества информации. Алфавитный подход к определению количества информации.

Кодирование текстовой информации. Кодировка ASCII. Основные используемые кодировки кириллицы. Кодирование графической информации. Кодирование звука.

Решение тренировочных задач на измерение количества информации, скорости передачи информации, кодирование текстовой, звуковой, графической информации и измерение ее информационного объема, кодирование и декодирование информации.

Логика

Решение системы логических уравнений сведением к типовой схеме. Решение системы логических уравнений с использованием замены переменных. Использование графов для решения систем логических уравнений. Метод отображений для решения систем логических уравнений.

Алгоритмизация и программирование

Повторение основных алгоритмических конструкций. Способы описания алгоритмов. Выполнение алгоритмов для исполнителя. Выполнение и анализ простых алгоритмов. Анализ алгоритмов с циклами. Поиск ошибок в алгоритмах. Массивы. Решение задач с одномерными и двумерными массивами. Анализ программ с циклами и условными операторами. Рекурсивные алгоритмы. Решение задач динамического программирования. Теория игр. Разработка алгоритмов обработки строк символов. Решение задач повышенной сложности из материалов ЕГЭ.

Тренинг по вариантам

Выполнение тренировочных заданий. Проведение пробного ЕГЭ с последующим разбором результатов.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ИНФОРМАТИКЕ НА УРОВНЕ СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты отражают готовность и способность учащихся 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 учащегося 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, 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 учащихся 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 элективного курса на уровне среднего общего образования у учащегося будут сформированы метапредметные результаты, отраженные в универсальных учебных действиях, а именно – познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, совместная деятельность.

Познавательные универсальные учебные действия

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.

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.

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

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.

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

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.

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.

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 курса информатики базового уровня в 11 классе учащимися будут достигнуты следующие 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;

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

- формирование представления об особенностях проведения, о структуре и содержании КИМ 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 объем 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.

4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

10 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем учебного предмета	Количество часов	Программное содержание	Основные виды деятельности учащихся
Раздел 1. Информация и ее кодирование				
1.1	Информация и ее кодирование	17	<p>Информация и информационные процессы в технике. Кодирование информации с помощью знаковых систем. Кодирование информации. Единицы измерения количества информации. Количество информации как мера уменьшения неопределенности знания. Алфавитный подход к определению количества информации. Процесс передачи информации. Виды и свойства источников и приемников информации. Скорость передачи информации и пропускная способность канала связи. Кодирование и комбинаторика. Сигнал, кодирование и декодирование, причины искажения информации при передаче. Правило Фано. Кодирование текстовой информации. Кодировка ASCII. Основные используемые кодировки кириллицы. Кодирование графической информации. Кодирование звука.</p>	<p>Решение тренировочных задач на измерение количества информации, скорости передачи информации, кодирование текстовой, звуковой, графической информации объема, кодирование и декодирование информации. Кодирование чисел в разных системах счисления. Сложение и умножение в разных системах счисления. Представление числовой информации. Хранение в памяти целых чисел. Прямой, обратный и дополнительные коды. Хранение в памяти вещественных чисел.</p>

Итого по разделу		17		
Раздел 2. Технология обработки информации в электронных таблицах				
2.1	Электронные таблицы Excel	5	Основные правила адресации ячеек в электронной таблице. Понятие абсолютной и относительной адресации.	Решение тренировочных задач на представление числовых данных в виде диаграмм.
Итого по разделу		5		
Раздел 3. Математические основы информатики				
3.1	Логика	12	Основные логические операции. Законы логики. Составление таблицы истинности для логической функции. Диаграммы Эйлера-Венна. Сложные запросы для поисковых систем. Проверка истинности логического выражения. Решение задач на отрезки. Множества в логических уравнениях. Задачи на делители. Битовые операции в логических уравнениях. Битовые операции в логических уравнениях.	Аналитическая деятельность Проверка истинности логического выражения. Решение задач на отрезки.
Итого по разделу		12		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34		

11 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем учебного предмета	Количество часов	Программное содержание	Основные виды деятельности учащихся
Раздел 1. Контрольно-измерительные материалы ЕГЭ по информатике.				
1.1	Контрольно-измерительные материалы ЕГЭ по информатике.	1	Особенности проведения ЕГЭ по информатике. Специфика тестовой формы контроля. Структура и содержание КИМ по информатике. Основные термины ЕГЭ	
Итого по разделу		1		
Раздел 2. Математические основы информатики				
2.1	Кодирование информации	9	Кодирование и декодирование информации. Правило Фано. Кодирование звуковой информации. Кодирование растровой графической информации. Измерение количества информации. Алфавитный подход к определению количества информации.	Аналитическая деятельность Выявлять различия в алфавитном и содержательном подходах к измерению информации. Приводить примеры систем и их компонентов. Приводить примеры информационных процессов и информационных связей в системах различной природы. Приводить примеры задач обработки информации разных типов. Комментировать схему передачи информации по техническим каналам связи.

2.2	Основы логики	12	Логические значения, операции и выражения. Таблица истинности. Основные логические операции: отрицание, конъюнкция, дизъюнкция, импликация, эквиваленции. Основные законы алгебры логики, их использование для преобразования логических выражений. Логические игры. Нахождение выигрышной стратегии.	Аналитическая деятельность Выявлять основные понятия и законы математической логики. Приводить примеры, строить и анализировать таблицы истинности; преобразовывать логические выражения; строить дерево игры по заданному алгоритму и обосновать выигрышную стратегию.
-----	---------------	----	---	---

Итого по разделу		21		
------------------	--	----	--	--

Раздел 3. Алгоритмизация и программирование

3.1	Технология хранения, поиска и сортировка в БД	6	Основные алгоритмические конструкции: линейная последовательность операторов, цикл, ветвление. Синтаксис, типы данных, операции, выражения языка программирования (Pascal). Ввод-вывод данных, использование подпрограмм и функций. Использование стандартных библиотек. Работа с массивами. Поиск элемента в массиве по заданному критерию, сортировка	Аналитическая деятельность Исполнять рекурсивный алгоритм; исполнять алгоритм для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд; производить работу с массивами; анализировать алгоритм, содержащего цикл и ветвление;
-----	---	---	---	--

3.2	Технология обработки графической и звуковой информации	6	Основные алгоритмические конструкции: линейная последовательность операторов, цикл, ветвление. Синтаксис, типы данных, операции, выражения языка программирования (Pascal). Ввод-вывод данных, использование	Аналитическая деятельность Выявление формального исполнения алгоритма, записанного на естественном языке, или умение создавать линейный алгоритм для формального исполнителя с ограниченным набором команд; основные конструкции языка
-----	--	---	--	---

		подпрограмм и функций. Использование стандартных библиотек. Работа с массивами. Поиск элемента в массиве по заданному критерию, сортировка	программирования, понятия переменной, оператора присваивания.
Итого по разделу	12		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	34		

5. ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 10 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения		Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	План	Факт	
1	Информация и информационные процессы в технике. Кодирование информации с помощью знаковых систем.	1			04.09.2023		https://inf-ege.sdamgia.ru/test?theme=415
2	Подходы к измерению информации. Содержательный.	1			11.09.2023		https://inf-ege.sdamgia.ru/test?theme=415
3	Подходы к измерению информации. Алфавитный.	1			18.09.2023		https://inf-ege.sdamgia.ru/test?theme=415
4	Решение задач.	1			25.09.2023		https://inf-ege.sdamgia.ru/test?theme=415
5	Обработка информации. Кодирование. Префиксный код.	1			02.10.2023		https://inf-ege.sdamgia.ru/test?theme=415
6	Обработка информации. Правило Фано.	1			09.10.2023		https://inf-ege.sdamgia.ru/test?theme=415
7	Решение задач.	1			16.10.2023		https://inf-ege.sdamgia.ru/test?theme=415

							415
8	Кодирование и комбинаторика.	1			23.10.2023		https://inf-ege.sdamgia.ru/test?theme=415
9	Представление чисел в позиционных системах счисления	1			13.11.2023		https://inf-ege.sdamgia.ru/test?theme=415
10	Перевод чисел из одной позиционной системы счисления в другую	1			20.11.2023		https://inf-ege.sdamgia.ru/test?theme=415
11	Арифметические операции в позиционных системах счисления	1			27.11.2023		https://inf-ege.sdamgia.ru/test?theme=415
12	Кодирование текстовой информации	1			04.12.2023		https://inf-ege.sdamgia.ru/test?theme=415
13	Кодирование графической и звуковой информации	1			11.12.2023		https://inf-ege.sdamgia.ru/test?theme=415
14	Решение тренировочных задач на измерение количества информации, скорости передачи информации, кодирование текстовой, звуковой, графической информации.	1			18.12.2023		https://inf-ege.sdamgia.ru/test?theme=415
15	Понятия, высказывания, логические функции. Таблицы истинности	1			25.12.2023		https://inf-ege.sdamgia.ru/test?theme=415

16	Законы логики. Преобразование логических выражений	1			08.01.2024		https://inf-ege.sdamgia.ru/test?theme=415
17	Логические задачи и способы их решения	1			15.01.2024		https://inf-ege.sdamgia.ru/test?theme=415
18	Встроенные функции и их использование, Логические функции	1			22.01.2024		https://inf-ege.sdamgia.ru/test?theme=415
19	Диаграммы Эйлера-Венна. Сложные запросы для поисковых систем	1			29.01.2024		https://inf-ege.sdamgia.ru/test?theme=415
20	Проверка истинности логического выражения. Решение задач на отрезки. Множества в логических уравнениях. Задачи на делители	1			05.02.2024		https://inf-ege.sdamgia.ru/test?theme=415
21	Битовые операции в логических уравнениях.	1			12.02.2024		https://inf-ege.sdamgia.ru/test?theme=415
22	Битовые операции в логических уравнениях.	1			19.02.2024		https://inf-ege.sdamgia.ru/test?theme=415
23	Составление таблицы истинности для логической функции в Excel	1			26.02.2024		https://inf-ege.sdamgia.ru/test?theme=415
24	Алгоритмические	1			04.03.2024		https://inf-

	структуры					ege.sdamgia.ru/test?theme=415
25	Анализ программ с помощью трассировочных таблиц	1			11.03.2024	https://inf-ege.sdamgia.ru/test?theme=415
26	Функциональный подход к анализу программ	1			18.03.2024	https://inf-ege.sdamgia.ru/test?theme=415
27	Структурированные типы данных, массивы	1			01.04.2024	https://inf-ege.sdamgia.ru/test?theme=415
28	Задачи обработки массивов	1			08.04.2024	https://inf-ege.sdamgia.ru/test?theme=415
29	Сортировка массивов	1			15.04.2024	https://inf-ege.sdamgia.ru/test?theme=415
30	Структурное программирование	1			22.04.2024	https://inf-ege.sdamgia.ru/test?theme=415
31	Рекурсивные алгоритмы	1			29.04.2024	https://inf-ege.sdamgia.ru/test?theme=415
32	База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных	1			06.05.2024	https://inf-ege.sdamgia.ru/test?theme=415
33	Системы управления базами данных	1			13.05.2024	https://inf-ege.sdamgia.ru/test?theme=415

34	Основы построения компьютерных сетей	1			20.05.2024		https://inf-ege.sdamgia.ru/test?theme=415
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34					

11 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения		Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	План	Факт	
1	Измерение количества информации. Алфавитный подход к определению количества информации	1			04.09.2023		https://inf-ege.sdamgia.ru/test?theme=415
2	Информация и сообщения. Алфавит. Кодирование и декодирование информации. Правило Фано	1			11.09.2023		https://inf-ege.sdamgia.ru/test?theme=415
3	Кодирование растровой графической информации	1			18.09.2023		https://inf-ege.sdamgia.ru/test?theme=415
4	Решение заданий (№4,7,8,11)	1			25.09.2023		https://inf-ege.sdamgia.ru/test?theme=415
5	Позиционные системы счисления. Перевод чисел из десятичной системы в системы счисления с другим	1			02.10.2023		https://inf-ege.sdamgia.ru/test?theme=415

	основанием и обратно					
6	Выполнение действий над числами, записанных в десятичных системах счисления	1			09.10.2023	https://inf-ege.sdamgia.ru/test?theme=415
7	Решение заданий (№14)	1			16.10.2023	https://inf-ege.sdamgia.ru/test?theme=415
8	Логические значения, операции и выражения. Таблица истинности. Основные логические операции: отрицание, конъюнкция, дизъюнкция, импликация, эквиваленция	1			23.10.2023	https://inf-ege.sdamgia.ru/test?theme=415
9	Решение заданий (№2)	1			13.11.2023	https://inf-ege.sdamgia.ru/test?theme=415
10	Основные законы алгебры логики, их использование для преобразования логических выражений	1			20.11.2023	https://inf-ege.sdamgia.ru/test?theme=415
11	Решение заданий (№15)	1			27.11.2023	https://inf-ege.sdamgia.ru/test?theme=415
12	Логические игры. Нахождение выигрышной стратегии	1			04.12.2023	https://inf-ege.sdamgia.ru/test?theme=415
13	Решение заданий (№19,20,21)	1			11.12.2023	https://inf-ege.sdamgia.ru/test?theme=415

							=415
14	Графы. Представление графа в виде схемы и в табличном виде	1			18.12.2023		https://inf-ege.sdamgia.ru/test?theme=415
15	Решение заданий (№1,13)	1			25.12.2023		https://inf-ege.sdamgia.ru/test?theme=415
16	Реляционные базы данных. Объекты, отношения, ключевые поля	1			08.01.2024		https://inf-ege.sdamgia.ru/test?theme=415
17	Решение заданий (№3)	1			15.01.2024		https://inf-ege.sdamgia.ru/test?theme=415
18	Электронные таблицы, формулы, абсолютные и относительные адреса ячеек	1			22.01.2024		https://inf-ege.sdamgia.ru/test?theme=415
19	Решение заданий (№9)	1			29.01.2024		https://inf-ege.sdamgia.ru/test?theme=415
20	Построение таблиц истинности в электронных таблицах	1			05.02.2024		https://inf-ege.sdamgia.ru/test?theme=415
21	Решение заданий (№18)	1			12.02.2024		https://inf-ege.sdamgia.ru/test?theme=415
22	Текстовый редактор. Информационный поиск средствами операционной системы или текстового процессора	1			19.02.2024		https://inf-ege.sdamgia.ru/test?theme=415

23	Решение заданий (№10)	1			26.02. 2024		https://inf-ege.sdamgia.ru/test?theme=415
24	Основные алгоритмические конструкции: линейная последовательность операторов, цикл, ветвление	1			04.03. 2024		https://inf-ege.sdamgia.ru/test?theme=415
25	Решение заданий (№5,6)	1			11.03. 2024		https://inf-ege.sdamgia.ru/test?theme=415
26	Синтаксис, типы данных, операции, выражения ЯП Pascal	1			18.03. 2024		https://inf-ege.sdamgia.ru/test?theme=415
27	Решение заданий (№22)	1			01.04. 2024		https://inf-ege.sdamgia.ru/test?theme=415
28	Ввод-вывод данных, использование подпрограмм и функций. Использование стандартных библиотек	1			08.04. 2024		https://inf-ege.sdamgia.ru/test?theme=415
29	Решение заданий (№12,16)	1			15.04. 2024		https://inf-ege.sdamgia.ru/test?theme=415
30	Решение заданий (№23,24)	1			22.04. 2024		https://inf-ege.sdamgia.ru/test?theme=415
31	Работа с массивами. Поиск элемента в массиве по заданному критерию, сортировка	1			29.04. 2024		https://inf-ege.sdamgia.ru/test?theme=415

32	Решение заданий (№17,25)	1			06.05. 2024		https://inf-ege.sdamgia.ru/test?theme=415
33	Решение заданий (№26,27)	1			13.05. 2024		https://inf-ege.sdamgia.ru/test?theme=415
34	Выполнение тренировочного варианта	1			20.05. 2024		https://inf-ege.sdamgia.ru/test?theme=415
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34					

6.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

• Информатика, 10 класс/ Босова Л.Л., Босова А.Ю., Общество с ограниченной ответственностью «БИНОМ. Лаборатория знаний»; Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

• Информатика, 11 класс/ Босова Л.Л., Босова А.Ю., Общество с ограниченной ответственностью «БИНОМ. Лаборатория знаний»; Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

• Информационная безопасность. Правовые основы информационной безопасности, 10-11 классы/ Цветкова М.С.; под редакцией Цветковой М.С., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

• Информатика, 10 класс/ Босова Л.Л., Босова А.Ю., Общество с ограниченной ответственностью «БИНОМ. Лаборатория знаний»; Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

• Информатика, 11 класс/ Босова Л.Л., Босова А.Ю., Общество с ограниченной ответственностью «БИНОМ. Лаборатория знаний»; Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

• Контрольно-измерительные материалы. Информатика. 10 класс/ О.Н. Масленникова., ВАКО

• Контрольно-измерительные материалы. Информатика. 11 класс/ О.Н. Масленникова., ВАКО

• Информатика. 10 класс: самостоятельные и контрольные работы/ Л.Л. Босова, А.Ю. Босова., БИНОМ «Лаборатория знаний»

• Информатика. 11 класс: самостоятельные и контрольные работы/ Л.Л. Босова, А.Ю. Босова., БИНОМ «Лаборатория знаний»

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

• <https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/>

• <https://bosova.ru/>

• <https://www.yaklass.ru>

• <https://edu.skysmart.ru>

• <https://myschool.edu.ru/>