Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа № 86 имени А.Е. Вискунова»

(МАОУ СОШ № 86)

РАССМОТРЕНА	СОГЛАСОВАНА	УТВЕРЖДЕНА
Руководитель ШМО	Педагогическим советом	Директор
Агапитова Н.С.		Сенцова Н.А.
Протокол №1 от «28» августа 2026 г.	Протокол №1 от «28» августа 2026 г.	Приказ № 159-о от «31» августа 2026 г.

Приложение к ООП СОО

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

элективного курса «Практикум по информатике»

для обучающихся 10-11 классов

Екатеринбург 2026 г

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа элективного курса «Практикум по информатике» на уровень среднего общего образования для обучающихся 10–11-х классов разработана в соответствии с требованиями:

- федеральной рабочей программы по учебному предмету «Информатика».
- Кодификатора элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников общеобразовательных учреждений для проведения единого государственного экзамена по информатике;
- Спецификации контрольных измерительных материалов для проведения единого государственного экзамена по информатике.
- Рабочая программа предназначена для теоретической и практической помощи в подготовке к ЕГЭ в средней общеобразовательной школе (10-11 класс).

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ КУРСА

Цель курса «Практикум по информатике»: 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;
- научить анализировать 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.

МЕСТО И РОЛЬ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

В учебном плане школы на изучение элективного курса по информатике в 10 классе отводится 1 час в неделю, 34 часа в год, в 11 классе отводится 1 час в неделю, 34 часа в год.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ КУРСА В 10-11 КЛАССАХ

Программа элективного курса «Практикум по информатике» предназначена для учащихся 10 - 11 классов и ориентирована на систематизацию знаний и умений по предмету «Информатика» для подготовки к сдаче единого государственного экзамена (ЕГЭ) по информатике. Программа соответствует требованиям стандарта базового курса
«Информатика» для 10-11 класса 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 информационно-коммуникационные технологии..

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.

В учебном плане школы на изучение элективного курса по информатике в 10 классе отводится 1 час в неделю, 34 часа в год, в 11 классе отводится 1 час в неделю, 34 часа в год.

ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА, ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ

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 нужно 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-ориентированная, информационно-коммуникационная и здоровье-сберегающая.

Промежуточный контроль знаний осуществляется в форме зачета.

В качестве итогового контроля учащимся предлагается выполнить одну из демонстрационных версий ЕГЭ прошлых лет.

ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования устанавливает требования к результатам освоения обучающимися основной образовательной программы:

– *личностным*, включающим готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, правосознание, экологическую культуру, способность ставить цели и строить жизненные планы, способность к осознанию российской гражданской идентичности в поликультурном социуме;

– *метапредметным*, включающим освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в познавательной и социальной практике, самостоятельность в планировании и осуществлении учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, способность к построению индивидуальной образовательной траектории, владение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;

– *предметным*, включающим освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения, специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами.

К **личностным** результатам, на становление которых оказывает влияние изучение курса информатики, относятся:

– ориентация обучающихся на реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;

– принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;

– российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности российского народа и судьбе России, патриотизм;

– готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;

– нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и

способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

– развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

– мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;

– готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

– уважение ко всем формам собственности, готовность к защите своей собственности,

– осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;

– готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы представлены тремя группами универсальных учебных действий (УУД).

1. На становление данной группы универсальных учебных действий традиционно более всего ориентирован раздел курса «Алгоритмы и элементы программирования». А именно, выпускник научится:

– самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;

– оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;

– ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

– оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;

– выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;

– организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;

– сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

2. На формирование, развитие и совершенствование группы познавательных универсальных учебных действий более всего ориентированы такие тематические разделы курса как «Информация и информационные процессы», «Современные технологии создания и обработки информационных объектов», «Информационное моделирование»,
«Обработка информации в электронных таблицах», а также «Сетевые информационные технологии» и «Основы социальной информатики».

При работе с соответствующими материалами курса выпускник научится:

– искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
– критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
– использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
– находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
– выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия.

3. При изучении разделов «Информация и информационные процессы», «Сетевые информационные технологии» и «Основы социальной информатики» происходит становление ряда коммуникативных универсальных учебных действий.

А именно, выпускники научатся:
– осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
– координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
– развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств.

К **предметным** результатам, на становление которых оказывает влияние изучение курса информатики (базовый уровень), относятся:
– сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;
– владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов;
– 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 приемами 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;
– сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);
– о способах хранения и простейшей обработке данных;
– понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними;
– владение компьютерными средствами представления и анализа данных;

– сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
– понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА «ПРАКТИКУМ ПО ИНФОРМАТИКЕ» В 10-11 КЛАССЕ

• работать с инструкциями по проведению экзамена и эффективно распределять время на выполнение заданий;
• анализировать задачи демонстрационных версий ЕГЭ прошлых лет;
• рациональным приемам решения тестовых задач в формате ЕГЭ по различным темам курса;
• соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН;
• работать с равномерными и неравномерными кодами;
• определять информационный объем графических и звуковых данных при заданных условиях дискретизации;
• описывать реальные объекты (информационные модели), представлять результаты моделирования в виде удобном для восприятия человеком (схемы, таблицы, графики);
• сравнивать числа, записанные в различных позиционных системах счисления;
• преобразовывать логические функции, строить логическое выражение по заданной таблице истинности;
• определять результат выполнения алгоритма при заданных исходных данных;
• решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов (построение оптимального пути между вершинами графа, определение количества путей между вершинами графа);
• применять выигрышные стратегии при решении задач;
• определять возможные результаты работы простейших алгоритмов управления исполнителями и вычислительных алгоритмов;
• читать и понимать программы, написанные на языке программирования высокого уровня;
• применять операторы языка программирования и основные алгоритмические конструкции для решения экзаменационных задач;
• применять алгоритмы обработки чисел и числовых последовательностей, создавать на их основе несложные программы анализа данных;
• использовать электронные таблицы для выполнения заданий ЕГЭ из различных предметных областей;
• использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в БД; анализировать схемы в базах данных;
• использовать инструменты поисковых систем.

• осуществлять выбор программного обеспечения в соответствии с кругом выполняемых задач;

• использовать навыки и опыт разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ.

СОДЕРЖАНИЕ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА «ПРАКТИКУМ ПО ИНФОРМАТИКЕ»

10 КЛАСС

Содержание учебного курса	Характеристика видов деятельности
Основные подходы к разработке контрольно-измерительных материалов ЕГЭ по информатике (2 ч.)	– содержание экзаменационной работы; – распределение заданий экзаменационной работы по содержательным разделам курса информатики (спецификация КИМ ЕГЭ); – распределение заданий по использованию специализированного программного обеспечения (спецификация КИМ ЕГЭ); – распределение заданий по уровням сложности (спецификация КИМ ЕГЭ); – требования к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования, проверяемые заданиями экзаменационной работы (кодификатор); – элементы содержания, проверяемые заданиями экзаменационной работы (кодификатор); – методика выставления первичных баллов и распределении заданий по разделам курса, – состав контрольно-измерительных материалов (КИМ).
Информация и ее кодирование (4 ч.)	– определение информационного объема сообщения; – определение скорости передачи информации; – равномерное и неравномерное кодирование; – разбор заданий из демонстрационного материала КИМ.
Моделирование и компьютерный эксперимент (4 ч.)	– представление результатов моделирования в виде, удобном для восприятия человеком; – графическое представление данных (схемы, таблицы, графики); – разбор заданий из демонстрационного материала КИМ.

Системы счисления (5 ч.)	– сравнение чисел, записанных в различных позиционных системах счисления; – выполнение арифметических операций в
	позиционных системах счисления; – разбор заданий из демонстрационного материала КИМ.
Логика и алгоритмы (6 ч.)	– построение логических выражений по заданным таблицам истинности; – решение логических выражений; – определение результата выполнения алгоритма при заданных исходных данных; – решение алгоритмических задач, связанных с анализом графов (построение оптимального пути между вершинами графа, определение количества путей между вершинами графа); – разбор заданий из демонстрационного материала КИМ.
Программирование (4 ч.)	– чтение и понимание программы, написанных на языке программирования высокого уровня; – применение операторов языка программирования и основных алгоритмических конструкций для решения экзаменационных задач; – применение алгоритмов обработки чисел и числовых последовательностей, создание на их основе несложных программ анализа данных; – определение возможных результатов работы простейших алгоритмов управления исполнителями и вычислительных алгоритмов; – разбор заданий из демонстрационного материала КИМ.
Архитектура компьютеров и компьютерных сетей (2 ч.)	– использование инструментов поисковых систем. – разбор заданий из демонстрационного материала КИМ.
Технология обработки графической и мультимедийной информации (2 ч.)	– определение объема графического и сканированного документа; – разбор заданий из демонстрационного материала КИМ.
Теория игр (5)	– анализ выигрышных ходов

11 КЛАСС

Содержание учебного курса	Характеристика видов деятельности
Основные подходы к разработке контрольно-измерительных материалов ЕГЭ по информатике (2 ч.)	– содержание экзаменационной работы; – распределение заданий экзаменационной работы по содержательным разделам курса информатики (спецификация КИМ ЕГЭ); – распределение заданий по использованию специализированного программного обеспечения
	(спецификация КИМ ЕГЭ); – распределение заданий по уровням сложности (спецификация КИМ ЕГЭ); – требования к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования, проверяемые заданиями экзаменационной работы (кодификатор); – элементы содержания, проверяемые заданиями экзаменационной работы (кодификатор); – методика выставления первичных баллов и распределении заданий по разделам курса, – состав контрольно-измерительных материалов (КИМ).
Информация и ее кодирование (3 ч.)	– определение информационного объема сообщения; – определение скорости передачи информации; – равномерное и неравномерное кодирование; – разбор заданий из демонстрационного материала КИМ.
Моделирование и компьютерный эксперимент (2 ч.)	– представление результатов моделирования в виде, удобном для восприятия человеком; – графическое представление данных (схемы, таблицы, графики); – разбор заданий из демонстрационного материала КИМ.
Системы счисления (2 ч.)	– сравнение чисел, записанных в различных позиционных системах счисления; – выполнение арифметических операций в позиционных системах счисления; – разбор заданий из демонстрационного материала КИМ.

Логика и алгоритмы (4 ч.)	– построение логических выражений по заданным таблицам истинности; – решение логических выражений; – определение результата выполнения алгоритма при заданных исходных данных; – решение алгоритмических задач, связанных с анализом графов (построение оптимального пути между вершинами графа, определение количества путей между вершинами графа); – разбор заданий из демонстрационного материала КИМ.
Элементы теории алгоритмов (5 ч.)	– преобразование буквенных кодов; – разбор заданий из демонстрационного материала
	КИМ.
Программирование (5 ч.)	– чтение и понимание программы, написанных на языке программирования высокого уровня; – применение операторов языка программирования и основных алгоритмических конструкций для решения экзаменационных задач; – применение алгоритмов обработки чисел и числовых последовательностей, создание на их основе несложных программ анализа данных; – определение возможных результатов работы простейших алгоритмов управления исполнителями и вычислительных алгоритмов; – разбор заданий из демонстрационного материала КИМ.
Архитектура компьютеров и компьютерных сетей (1 ч.)	– использование инструментов поисковых систем. – разбор заданий из демонстрационного материала КИМ.
Технология обработки графической и мультимедийной информации (1 ч.)	– определение объема графического и сканированного документа; – разбор заданий из демонстрационного материала КИМ.
Технология обработки числовой информации (2 ч.)	– использование электронных таблиц для выполнения заданий ЕГЭ из различных предметных областей; – разбор заданий из демонстрационного материала КИМ.

Технология поиска, хранения и сортировки информации (2 ч.)	– использование табличных (реляционных) баз данных; – формирование поисковых запросов в базах данных; – анализ результатов поисковых запросов; – выполнение сортировки данных; – анализ схемы в базе данных; – разбор заданий из демонстрационного материала КИМ.
Теория игр (5)	– анализ выигрышных ходов

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

10 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов
1.	Основные подходы к разработке контрольно-измерительных материалов ЕГЭ по информатике	2
2.	Информация и ее кодирование	4
3.	Моделирование и компьютерный эксперимент	4
4.	Системы счисления	5
5.	Логика и алгоритмы	6
6.	Программирование	4
7.	Архитектура компьютеров и компьютерных сетей	2
8.	Технология обработки графической и мультимедийной информации	2
9.	Теория игр	5
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ	34

11 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов
1.	Основные подходы к разработке контрольно-измерительных материалов ЕГЭ по информатике	2
2.	Информация и ее кодирование	3
3.	Моделирование и компьютерный эксперимент	2
4.	Системы счисления	2
5.	Логика и алгоритмы	4
6.	Элементы теории алгоритмов	5
7.	Программирование	5
8.	Архитектура компьютеров и компьютерных сетей	1
9.	Технология обработки графической и мультимедийной информации	1
10.	Технология обработки числовой информации	2
11.	Технология поиска, хранения и сортировки информации	2
12.	Теория игр	5
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ	34

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

10 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов
Раздел 1. Основные подходы к разработке контрольно-измерительных материалов ЕГЭ по информатике		**(2 ч.)**
1.	Распределение заданий экзаменационной работы по содержательным разделам курса информатики (спецификация КИМ ЕГЭ). Распределение заданий по использованию специализированного программного обеспечения	1
2.	Элементы содержания, проверяемые заданиями экзаменационной работы (кодификатор КИМ ЕГЭ). Методика выставления первичных баллов и распределении заданий по разделам курса.Состав контрольно-измерительных материалов	1
Раздел 2. Информация и ее кодирование		**(4 ч.)**
3.	Измерение количества информации	1
4.	Решение задач Демо-версии ЕГЭ	1
5.	Равномерные и неравномерные двоичные коды	1
6.	Передача информации по коммуникационным каналам	1
Раздел 3. Моделирование и компьютерный эксперимент		**(4 ч.)**
7.	Поиск количества путей в графе	1
8.	Решение задач Демо-версии ЕГЭ	1
9.	Поиск кратчайшего пути в графе	1
10.	Решение задач Демо-версии ЕГЭ	1
Раздел 4. Системы счисления		**(5 ч.)**
11.	Позиционные системы счисления	1
12.	Арифметические операции в позиционных системах счисления	1
13.	Решение задач Демо-версии ЕГЭ	1
14.	Перевод чисел из одной системы счисления в другую	1
15.	Решение задач Демо-версии ЕГЭ	1
Раздел 5. Логика и алгоритмы		**(6 ч.)**
16.	Логические выражения. Логические операции	1
17.	Таблицы истинности	1
18.	Законы алгебры логики.	1
19.	Способы решения логических задач	1
20.	Решение задач Демо-версии ЕГЭ	1
21.	Решение задач Демо-версии ЕГЭ	1
Раздел 6. Программирование		**(4 ч.)**
22.	Условный оператор. Анализ алгоритмов	1
23.	Циклы. Анализ алгоритмов	1
24.	Операции с массивами. Анализ алгоритмов	1
25.	Процедуры и функции	1

Раздел 7. Архитектура компьютеров и компьютерных сетей		**(2 ч.)**
26.	Файловая система персонального компьютера.	1
27.	Основные принципы функционирования сети Интернет.	1
Раздел 8. Технология обработки графической и мультимедийной информации		**(2 ч.)**
28.	Определение объема и скорости передачи цифровой мультимедиа-информации	1
29.	Решение задач Демо-версии ЕГЭ	1
Раздел 9. Теория игр		**(4 ч.)**
30.	Анализ выигрышных ходов	1
31.	Анализ выигрышных ходов	1
32.	Решение задач Демо-версии ЕГЭ	1
33.	Решение задач Демо-версии ЕГЭ	1
34.	Решение задач Демо-версии ЕГЭ	
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ	**34**

11 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов
Раздел 1. Основные подходы к разработке контрольно-измерительных материалов ЕГЭ по информатике		**(2 ч.)**
1.	Распределение заданий экзаменационной работы по содержательным разделам курса информатики (спецификация КИМ ЕГЭ). Распределение заданий по использованию специализированного программного обеспечения	1
2.	Элементы содержания, проверяемые заданиями экзаменационной работы (кодификатор КИМ ЕГЭ). Методика выставления первичных баллов и распределении заданий по разделам курса.Состав контрольно-измерительных материалов	1
Раздел 2. Информация и ее кодирование		**(3 ч.)**
3.	Измерение количества информации	1
4.	Равномерные и неравномерные двоичные коды	1
5.	Передача информации по коммуникационным каналам	1
Раздел 3. Моделирование и компьютерный эксперимент		**(2 ч.)**
6.	Поиск количества путей в графе	1
7.	Поиск кратчайшего пути в графе	1
Раздел 4. Системы счисления		**(2 ч.)**
8.	Позиционные системы счисления	1
9.	Арифметические операции в позиционных системах счисления	1
Раздел 5. Логика и алгоритмы		**(4 ч.)**
10.	Таблицы истинности	1

11.	Законы алгебры логики	1
12.	Решение логических задач	1

13.	Решение логических задач	1
Раздел 6. Элементы теории алгоритмов		**(5 ч.)**
14.	Анализ работы автомата, формирующего число по заданным правилам	1
15.	Решение задач Демо-версии ЕГЭ	1
16.	Исполнители алгоритмов	1
17.	Исполнители алгоритмов. Решение задач Демо-версии ЕГЭ	1
18.	Исполнители алгоритмов. Решение задач Демо-версии ЕГЭ	1
Раздел 7. Программирование		**(5 ч.)**
19.	Условный оператор. Анализ алгоритмов	1
20.	Циклы. Анализ алгоритмов	1
21.	Операции с массивами. Анализ алгоритмов	1
22.	Процедуры и функции	1
23.	Решение задач	1
Раздел 8. Архитектура компьютеров и компьютерных сетей		**(1 ч.)**
24.	Файловая система персонального компьютера. Основные принципы функционирования сети Интернет.	1
Раздел 9. Технология обработки графической и мультимедийной информации		**(1 ч.)**
25.	Определение объема и скорости передачи цифровой мультимедиа-информации	1
Раздел 10. Технология обработки числовой информации		**(2 ч.)**
26.	Электронные таблицы. Встроенные функции. Ссылки.	
27.	Решение задач Демо-версии ЕГЭ	
Раздел 11. Технология поиска, хранения и сортировки информации		**(2 ч.)**
28.	Базы данных. Формирование запросов. Сортировка данных	
29.	Решение задач Демо-версии ЕГЭ	
Раздел 12. Теория игр		**(5 ч.)**
30.	Анализ выигрышных ходов	1
31.	Анализ выигрышных ходов	1
32.	Решение задач Демо-версии ЕГЭ	1
33.	Решение задач Демо-версии ЕГЭ	1
34.	Решение задач Демо-версии ЕГЭ	1
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ	**34**

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 481448336152253156237683129688102374781711165205

Владелец Сенцова Наталья Альбертовна

Действителен С 04.09.2026 по 04.09.2027