

Приложение к ООП СОО
УТВЕРЖДЕНО
приказом директора
МБОУ «СОШ № 12»
№ 477/ОД от 30.08.2024

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

факультативного курса **«Избранные вопросы информатики»**

для обучающихся **11 классов**

уровень образования **среднее общее образование**

Составитель (-и):

Карандина Т.В.

г. Усолье – Сибирское
2024 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по факультативному курсу «Избранные вопросы информатики» составлена на основе требований к результатам освоения ООП СОО, представленных в ФГОС СОО, а также на основе рабочей программы учебного предмета информатика углубленный уровень. Настоящая рабочая программа разработана с учётом основной образовательной программы среднего общего образования

На изучение курса «Избранные вопросы информатики» в учебном плане выделено 33 часа (1 час в неделю) в 11 классе.

Программа данного факультативного курса ориентирована на рассмотрение отдельных вопросов информатики, которые входят в содержание единого государственного экзамена. Курс дополняет и развивает школьный курс информатики, а также является информационной поддержкой дальнейшего образования и ориентирован на удовлетворение образовательных потребностей старших школьников, их аналитических и синтетических способностей. Основная идея данного факультативного курса заключена в расширении и углублении знаний учащихся по некоторым разделам информатики, в обеспечении прочного и сознательного овладения учащимися системой знаний и умений, необходимых при сдаче выпускного экзамена, а для некоторых школьников - необходимых для продолжения образования.

В процессе освоения содержания данного курса ученики овладевают новыми знаниями, обогащают свой жизненный опыт, получают возможность практического применения своих интеллектуальных, организаторских способностей, развивают свои коммуникативные способности, овладевают общеучебными умениями. Освоение предметного содержания курса и сам процесс изучения его становятся средствами, которые обеспечивают переход от обучения учащихся к их самообразованию. Изучение курса предполагает обеспечение положительной мотивации учащихся на повторение ранее изученного материала, выделение узловых вопросов курса, предназначенных для повторения, использование схем, моделей, опорных конспектов, справочников, компьютерных тестов (в том числе интерактивных), самостоятельное составление (моделирование) тестов аналогичных заданиям ЕГЭ.

Методологической основой предлагаемого курса является деятельностный подход к обучению информатике. Данный подход предполагает обучение не только готовым знаниям, но и деятельности по приобретению этих знаний, способов рассуждений, доказательств. В связи с этим в процессе изучения курса учащимся предлагаются задания, стимулирующие самостоятельное открытие ими фактов, новых, ранее неизвестных, приемов и способов решения задач.

Цель курса - обеспечить индивидуальное и систематическое сопровождение обучающихся при подготовке к ЕГЭ по информатике.

Задачи курса:

1. Расширение и углубление школьного курса информатики.
2. Актуализация, систематизация и обобщение знаний учащихся по информатике.
3. Формирование у учащихся понимания роли полученных знаний, как инструмента позволяющего выбрать лучший вариант действий из многих возможных.
4. Развитие интереса учащихся к изучению информатики.
5. Расширение научного кругозора учащихся.
6. Обучение старшеклассников решению учебных и жизненных проблем, способам анализа информации, получаемой в разных формах.
7. Формирование понятия о методах при решении сложных задач.
8. Обучение заполнению бланков ЕГЭ.

9. Психологическая подготовка к ЕГЭ. Организация на занятиях факультативного курса должна существенно отличаться от урочной: учащемуся необходимо давать достаточное время на размышление, приветствовать любые попытки самостоятельных рассуждений, выдвижения гипотез, способов решения задач.

Содержание факультативного курса

1. Основные подходы к разработке контрольно-измерительных материалов ГИА по информатике.

- Специфика тестовой формы контроля. Тестовый балл и первичный балл. Интерпретация результатов. Типы заданий.
- Кодификатор элементов содержания по информатике для составления контрольно-измерительных материалов ЕГЭ.

2. Информация и ее кодирование.

- Содержательное обобщение изученного материала по теме «Информация и ее кодирование».
- Разбор заданий из демонстрационных тестов. Тренинг с использованием заданий из ЕГЭ.

3. Системы счисления.

- Содержательное обобщение изученного материала по теме «Системы счисления».
- Разбор заданий из демонстрационных тестов. Тренинг с использованием заданий из ЕГЭ.

4. Основы логики.

- Содержательное обобщение изученного материала по теме «Основы логики».
- Разбор заданий из демонстрационных тестов.
- Тренинг с использованием заданий из ЕГЭ.

5. Технология обработки информации в электронных таблицах, технология хранения, поиска и сортировки информации в базах данных, телекоммуникационные технологии.

- Содержательное обобщение изученного материала по темам: «Моделирование», «Технология обработки информации в электронных таблицах», «Технология хранения, поиска и сортировки информации в базах данных», «Телекоммуникационные технологии».
- Разбор заданий из демонстрационных тестов.
- Тренинг с использованием заданий из ЕГЭ.

6. Алгоритмизация и основы программирования.

- Содержательное обобщение изученного материала по теме «Алгоритмизация и программирование».
- Разбор заданий из демонстрационных тестов.
- Тренинг с использованием заданий из ЕГЭ.

7. Тренинг по вариантам с использованием тестовых материалов ЕГЭ.

Планируемые результаты освоения факультативного курса

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 основанного на использовании информационных технологий;

5) физического воспитания:

сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью, в том числе 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 науки 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 науки, 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, 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

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;

осуществлять различные виды деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;

формировать научный тип мышления, владеть 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;

уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;

уметь 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 смягчать конфликты;

владеть различными способами общения и взаимодействия, аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;

развёрнуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.

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 их 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 курса информатики углублённого уровня *в 10 классе* обучающимися 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, умение классифицировать основные задачи анализа данных (прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений), понимать последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов;

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;

наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире, о базовых принципах организации и функционирования компьютерных сетей, об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;

понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных, соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения, понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;

понимание основных принципов дискретизации различных видов информации, умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации, умение определять среднюю скорость передачи данных, оценивать изменение времени передачи при изменении информационного объема данных и характеристик канала связи;

умение использовать при решении задач свойства позиционной записи чисел, алгоритма построения записи числа в позиционной системе счисления с заданным основанием и построения числа по строке, содержащей запись этого числа в позиционной системе счисления с заданным основанием, умение выполнять арифметические операции в позиционных системах счисления;

умение выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики, умение строить логическое выражение в дизъюнктивной и конъюнктивной нормальных формах по заданной таблице истинности, исследовать область истинности высказывания, содержащего переменные, решать несложные логические уравнения и системы уравнений;

понимание базовых алгоритмов обработки числовой и текстовой информации (запись чисел в позиционной системе счисления, нахождение всех простых чисел в заданном диапазоне, обработка многоразрядных целых чисел, анализ символьных строк и других), алгоритмов поиска и сортировки, умение определять сложность изучаемых в курсе базовых алгоритмов (суммирование элементов массива, сортировка массива, переборные алгоритмы, двоичный поиск) и приводить примеры нескольких алгоритмов разной сложности для решения одной задачи;

владение универсальным языком программирования высокого уровня (Python), представлениями о базовых типах данных и структурах данных, умение использовать основные управляющие конструкции, умение осуществлять анализ предложенной программы: определять результаты работы программы при заданных исходных данных, определять, при каких исходных данных возможно получение указанных результатов, выявлять данные, которые могут привести к ошибке в работе программы, формулировать предложения по улучшению программного кода;

умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов;

умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений, выбор оптимального решения, подбор линии тренда, решение задач прогнозирования).

В процессе изучения курса информатики углублённого уровня *в 11 классе* обучающимися будут достигнуты следующие предметные результаты:

умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды), использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных, строить код, обеспечивающий наименьшую возможную среднюю длину сообщения при известной частоте символов, пояснять принципы работы простых алгоритмов сжатия данных;

умение решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов (задачи построения оптимального пути между вершинами графа, определения количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа), умение использовать деревья при анализе и построении кодов и для представления арифметических выражений, при решении задач поиска и сортировки, умение строить дерево игры по заданному алгоритму, разрабатывать и обосновывать выигрышную стратегию игры;

умение разрабатывать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы, умение использовать в программах данные различных типов с учётом ограничений на диапазон их возможных значений, применять при решении задач структуры данных (списки, словари, стеки, очереди, деревья), использовать базовые операции со структурами данных, применять стандартные и собственные подпрограммы для обработки числовых данных и символьных строк, использовать при разработке программ библиотеки подпрограмм, знать функциональные возможности инструментальных средств среды разработки, умение использовать средства отладки программ в среде программирования, умение документировать программы;

умение создавать веб-страницы;

владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними, умение использовать табличные (реляционные) базы данных (составлять запросы в базах данных, выполнять сортировку и поиск записей в базе данных, наполнять разработанную базу данных) и справочные системы;

умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования, оценивать соответствие модели моделируемому объекту или процессу, представлять результаты моделирования в наглядном виде;

умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий, понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов;

понимание основных принципов работы, возможностей и ограничения применения технологий искусственного интеллекта в различных областях, наличие представлений о круге решаемых задач машинного обучения (распознавания, классификации и прогнозирования) наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.

Тематическое планирование

№ п/п	Тема	Количество часов
1	Введение. Единый государственный экзамен по информатике: структура и содержание экзаменационной работы. Вводное тестирование.	1
2	Информация и ее кодирование	4
3	Системы счисления	2
4	Основы логики	4
5	Технология обработки информации в электронных таблицах, технология хранения, поиска и сортировки информации в базах данных, телекоммуникационные технологии.	5
6	Алгоритмизация и основы программирования	12
7	Тренинг по вариантам с использованием тестовых материалов ЕГЭ.	5
	Итого	33

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Количество часов: всего 33 часа; 1 час в неделю

№	Раздел/тема занятия	Кол-во часов	Форма занятия	Сроки	Электронные цифровые образовательные ресурсы
1	Введение. Единый государственный экзамен по информатике: структура и содержание экзаменационной работы. Вводное тестирование.	1	комбинированное	02.09.-06.09.2024	https://kpolyakov.spb.ru/school/ege.htm
Информация и ее кодирование (4 часа)					
2	Кодирование и декодирование данных	1	практическое	09.09-13.09.2024	https://kpolyakov.spb.ru/school/ege.htm
3	Скорость передачи информации	1	практическое	16.09.-20.09.2024	https://kpolyakov.spb.ru/school/ege.htm
4	Кодирование и комбинаторика	1	практическое	23.09-27.09.2024	https://kpolyakov.spb.ru/school/ege.htm
5	Вычисление количества информации	1	комбинированное	30.09.-04.10.2024	https://kpolyakov.spb.ru/school/ege.htm
Системы счисления (2 часа)					
6	Кодирование и операции над числами в разных системах счисления	1	практическое	07.10.-13.11.2024	https://kpolyakov.spb.ru/school/ege.htm
7	Позиционные системы счисления	1	практическое	14.10.-18.10.2024	https://kpolyakov.spb.ru/school/ege.htm
Основы логики (4 часа)					
8	Построение таблиц истинности логического выражения	1	комбинированное	21.10.-25.10.2024	https://kpolyakov.spb.ru/school/ege.htm
9	Запросы для поисковых систем с использованием логических выражений	1	комбинированное	04.11.-08.11.2024	https://kpolyakov.spb.ru/school/ege.htm
10	Преобразование логических выражений	1	практическое	11.11.-15.11.2024	https://kpolyakov.spb.ru/school/ege.htm
11	Логические уравнения	1	практическое	18.11.-22.11.2024	https://kpolyakov.spb.ru/school/ege.htm

Технология обработки информации в электронных таблицах, технология хранения, поиска и сортировки информации в базах данных, телекоммуникационные технологии (5 часов)					
12	Анализ информационных моделей	1	практическое	25.11.-29.11.2024	https://kpolyakov.spb.ru/school/ege.htm
13	Базы данных. Файловая система	1	комбинированное	02.12.-06-12.2024	https://kpolyakov.spb.ru/school/ege.htm
14	Анализ диаграмм и электронных таблиц	1	практическое	09.12.-13.12.2024	https://kpolyakov.spb.ru/school/ege.htm
15	Организация компьютерных систем. Адресация	1	комбинированное	16.12.-20.12.2024	https://kpolyakov.spb.ru/school/ege.htm
16	Поиск путей в графах	1	практическое	23.12.-27.12.2024	https://kpolyakov.spb.ru/school/ege.htm
Алгоритмизация и основы программирования (12 часов)					
17	Анализ и построение алгоритмов для исполнителей	1	комбинированное	08.01.-10.01.2025	https://kpolyakov.spb.ru/school/ege.htm
18	Анализ программ	1	практическое	13.01.-18.01.2025	https://kpolyakov.spb.ru/school/ege.htm
19	Рекурсивные алгоритмы	1	практическое	20.01.-24.01.2025	https://kpolyakov.spb.ru/school/ege.htm
20	Выполнение алгоритмов для исполнителя Робот	1	практическое	27.01.-31.01.2025	https://kpolyakov.spb.ru/school/ege.htm
21	Обработка массивов и матриц	1	комбинированное	03.02.-07.02.2025	https://kpolyakov.spb.ru/school/ege.htm
22	Анализ программ с циклами и условными операторами	1	практическое	10.02.-14.02.2025	https://kpolyakov.spb.ru/school/ege.htm
23	Анализ программ с циклами и подпрограммами	1	практическое	17.02.-21.02.2025	https://kpolyakov.spb.ru/school/ege.htm
24	Перебор вариантов. Динамическое программирование	1	комбинированное	24.02-28.02.2025	https://kpolyakov.spb.ru/school/ege.htm
25	Исправление ошибок в программе	1	практическое	03.03-07.03.2025	https://kpolyakov.spb.ru/school/ege.htm
26	Алгоритмы обработки массивов	1	практическое	10.03-15.03.2025	https://kpolyakov.spb.ru/school/ege.htm
27	Теория игр. Выигрышная стратегия	1	комбинированное	17.03-22.03.2025	https://kpolyakov.spb.ru/school/ege.htm

28	Обработка массивов, символьных строк и последовательностей	1	практическое	31.03-04.04.2025	https://kpolyakov.spb.ru/school/ege.htm
Тренинг по вариантам с использованием тестовых материалов ЕГЭ (5 часов)					
29	Решение вариантов экзаменационных заданий	1	практическое	07.04-11.04.2025	https://kpolyakov.spb.ru/school/ege.htm
30	Решение вариантов экзаменационных заданий	1	комбинированное	14.04-18.04.2025	https://kpolyakov.spb.ru/school/ege.htm
31	Решение вариантов экзаменационных заданий	1	практическое	21.04-25.05.2025	https://kpolyakov.spb.ru/school/ege.htm
32	Решение вариантов экзаменационных заданий	1	практическое	28.04-02.05.2025	https://kpolyakov.spb.ru/school/ege.htm
33	Решение вариантов экзаменационных заданий	1	практическое	05.05-09.05.2025	https://kpolyakov.spb.ru/school/ege.htm

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

- Информатика (в 2 частях), 10 класс/ Поляков К.Ю., Еремин Е.А., Общество с ограниченной ответственностью «БИНОМ. Лаборатория знаний»; Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Информатика (в 2 частях), 11 класс/ Поляков К.Ю., Еремин Е.А., Общество с ограниченной ответственностью «БИНОМ. Лаборатория знаний»; Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. Методическое пособие для учителя к УМК для ФГОС.
2. Учебник «Информатика» углубленного уровня для 10 класса.
3. Учебник «Информатика» углубленного уровня для 11 класса

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

1. Электронный практикум на авторском сайте в открытом доступе для учителей и учащихся по темам курса и для тренировки и самопроверки при подготовке к ЕГЭ
(<http://kpolyakov.spb.ru/school/probook/prakt.htm>)
2. Электронное методическое приложение — сетевая авторская мастерская на сайте (<http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/7/>)