Общество с ограниченной ответственностью

«Онлайн-школа «Учёба.ру»

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор

_____ Каючкин А.В.

Приказ № 2-ОП

от «01» апреля 2026

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

«Курс подготовки к ЕГЭ по информатике. Продвинутый уровень. 1-й поток»

Срок реализации: **9 месяцев**

Возраст обучающихся: «16–18» лет

Москва, 2026

Раздел 1. Комплекс основных характеристик программы 3
1.1. Пояснительная записка 3
1.1.1. Актуальность 3
1.1.2. Отличительные особенности программы и новизна 4
1.1.3. Адресат программы 4
1.1.4. Форма обучения 4
1.1.5. Объем Программы 4
1.1.6. Особенности организации образовательного процесса 5
1.1.6.1. Форма реализации Программы 5
1.1.6.2. Организационные формы обучения 5
1.1.6.3. Режим занятий 5
1.2. Цель и задачи программы 5
1.2.1. Цель Программы: 5
1.2.2. Задачи Программы 6
1.2.2.1. Личностные 6
1.2.2.2. Метапредметные 6
1.2.2.3 Предметные 7
1.3. Содержание программы 7
1.3.1. Учебный план 7
1.3.2. Содержание учебного плана 8
1.4. Планируемые результаты 9
1.4.1. Личностные результаты: 9
1.4.2. Метапредметные результаты: 10
1.4.3. Предметные результаты: 10
Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий 12
2.1. Календарный учебный график 12
2.2. Условия реализации программы 12
2.2.1. Материально-техническое обеспечение 12
2.2.3. Кадровое обеспечение программы: 13
2.3. Формы контроля и аттестации 13
2.4. Оценочные материалы 14
2.5. Методические материалы 14
2.5.1. Методы обучения: 15
2.5.1.1. По источникам и способам передачи информации: 15
2.5.1.2. По характеру методов познавательной деятельности: 15
2.5.1.3. По характеру деятельности обучающихся: 15
2.5.1.4. По характеру дидактических задач: 16
2.5.2. Методы воспитания: 16
2.5.3. Педагогические технологии 16
2.5.4. Алгоритм учебного занятия: 17
Приложения 19
Приложение №1. Пример календарно-учебного графика по дисциплине 19
Приложение №2. Перечень рекомендуемых учебных и методических материалов, электронных образовательных ресурсов (ЭОР) 23

Раздел 1. Комплекс основных характеристик программы

1.1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная программа «Курс подготовки к ЕГЭ по информатике. Продвинутый уровень. 1-й поток» для обучающихся 16-18 лет (далее - Программа) является конвергентной, в которой органично взаимосвязана техническая направленность.

Программа представляет собой открытую гибкую интегративную модель, нацеленную на внедрение передовых педагогических подходов и современных образовательных технологий в условиях онлайн-среды с учетом лучших отечественных педагогических традиций и успешного мирового образовательного опыта.

1.1.1. Актуальность

Информатика является предметом по выбору для сдачи на Едином государственном экзамене (далее – ЕГЭ).

Необходимость разработки дополнительной общеобразовательной программы обусловлена запросом со стороны обучающихся и их родителей на дополнительную подготовку по предмету «информатика», развитие практических и теоретических навыков для успешной государственной итоговой аттестации по предмету «информатика» в рамках ЕГЭ. Образовательная программа ориентирована на повторение, систематизацию и углубленное изучение предмета «информатика» уровня основного общего и среднего общего образования обучающимися 9-11-х классов и выпускниками прошлых лет.

Дополнительная общеобразовательная программа разработана на основе ряда нормативных документов, определяющих правовые позиции и стратегические перспективы развития дополнительного образования в Российской Федерации:

Федеральный Закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в РФ»;

Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 № 678-р);

Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. N 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»»;

Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 года №2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»» (Зарегистрировано в Минюсте России 29.01.2021 №62296);

Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. N 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

Постановление Правительства РФ от 11.10.2023 № 1678 «Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».

1.1.2. Отличительные особенности программы и новизна

Настоящая Программа представляет собой оригинальную педагогическую разработку, отвечающую запросам настоящего времени и перспективных стратегий развития образования, связанным с развитием качественного онлайн-образования и созданием возможностей для индивидуализации обучения. Она создана на основе педагогического опыта ее авторов, не дублирует содержание других программ и не нарушает авторских прав их составителей. Часть теоретического материала осваивается обучающимися самостоятельно. В формате вебинара с преподавателем происходит изучение теории, отработка и закрепление навыков, выполнение практических заданий, консультация по моментам, вызвавшим затруднение при самостоятельном изучении.

1.1.3. Адресат программы

Программа ориентирована на обучающихся 16–18 лет (11 классов общеобразовательной школы) и сформирована с учетом психолого-педагогических особенностей развития детей 16–18 лет.

1.1.4. Форма обучения

Очная, с использованием дистанционных образовательных технологий.

1.1.5. Объем Программы

Программа рассчитана на один год обучения.

Объем программы составляет 130 часов.

Программа составляет 130 часов и корректируется с учетом образовательных потребностей конкретного обучающегося.

1.1.6. Особенности организации образовательного процесса

1.1.6.1. Форма реализации Программы

Программа реализуется в дистанционном формате с использованием электронного обучения.

1.1.6.2. Организационные формы обучения

Обучение по Программе организуется в параллелях.

Состав курса характеризуется как разновозрастный, постоянный. Формируется на основе заявки на обучение и юридически оформленного соглашения с родителями (или законными представителями) обучающегося.

1.1.6.3. Режим занятий

Продолжительность занятий составляет 2 академических часа. Занятия по курсу проводятся 2 раза в неделю.

Обязательным условием при формировании расписания является наличие перерывов: 10–15 минут каждые 40 минут занятий и 60–80 минут каждые 2–3 часа. Учащимся рекомендуется использовать время перерывов для разных видов двигательной активности. Время непрерывного взаимодействия с экраном в ходе занятия не превышает 35 минут благодаря тому, что в ходе занятий им предлагается часть заданий выполнить офлайн, т.о. в данное время экран неактивен. Отсутствие длительных непрерывных промежутков работы, связанной с фиксацией взора непосредственно на экране ВДТ, является частью комплекса профилактических мероприятий, которые обеспечивают соблюдение режима питания и питьевого режима и препятствуют развитию утомления обучающихся.

1.2. Цель и задачи программы

Программа является интегрированной по нескольким направленностям. Интегративное единство направленностей отражено в Программе через цели, задачи и планируемые результаты освоения программы, единые подходы к методам, технологиям, формам работы, единую систему мероприятий за рамками учебного плана.

1.2.1. Цель Программы:

- раскрытие предметного содержания в рамках курса предмета «информатика»;
- формирование у обучающихся навыков будущего: эффективной коммуникации, проектирования, применения цифровых технологий, критического мышления, креативности, организационной культуры, самореализации;
- обеспечение достижения обучающимися планируемых образовательных результатов средствами и возможностями онлайн-обучения.

1.2.2. Задачи Программы

1.2.2.1. Личностные

- воспитывать уважительное и ответственное отношение к своему осознанному выбору;
- формировать культуру здорового и безопасного образа жизни, укрепления здоровья, а также организовывать свободное время обучающихся;
- удовлетворять индивидуальные потребности обучающихся в интеллектуальном, нравственном, художественно-эстетическом развитии и физическом совершенствовании;

- помогать обучающимся в профессиональной ориентации;
- формировать внутреннюю позицию обучающегося на уровне положительного отношения к учебной деятельности, готовности и способности к саморазвитию, самообразованию, самовыражению и самореализации;
- ориентировать обучающихся на понимание причин успеха в учебной деятельности, ответственное отношение к процессу и результату своей деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям поставленной учебной цели;
- развивать осознанность выбора и построения индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов;
- формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающие социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- формировать коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.

1.2.2.2. Метапредметные

- формировать умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- развивать умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей, планирование и регуляция своей деятельности, владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- формировать и развивать умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- формировать способность обучающихся эффективно мобилизовать, выбирать и использовать наиболее подходящие знания и компетенции для решения учебных задач, в том числе в новых нестандартных ситуациях и условиях;
- развивать навыки эмоционального интеллекта и эмпатии, умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с педагогом и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

- развивать «мягкие навыки», или «универсальные навыки» («ключевые компетентности», «навыки XXI века», «soft skills», «self skills»), в том числе навыков самоорганизации, коммуникации, кооперации;
- формировать и развивать компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ-компетенции) и медиаграмотность у обучающихся, развивать мотивацию к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами.

1.2.2.3 Предметные

- систематизировать знания обучающихся по основным разделам информатики, представленным в заданиях ЕГЭ;
- сформировать навыки решения заданий ЕГЭ по информатике базового, повышенного и высокого уровней сложности;
- развивать навыки анализа информационных моделей, кодирования и декодирования информации, вычисления количества информации, работы с системами счисления, логическими выражениями и компьютерными сетями;
- сформировать навыки работы с электронными таблицами, реляционными базами данных, многопроцессорными системами, диаграммами Ганта и обработкой целочисленной информации;
- сформировать навыки программирования на языке Python, обработки числовых последовательностей, символьных строк, рекурсивных алгоритмов, игровых стратегий, работы с файлами и решения задач на кластеризацию методом DBSCAN;
- подготовить обучающихся к выполнению заданий ЕГЭ по информатике, включая задания повышенного и высокого уровней сложности, в условиях ограниченного времени.

1.3. Содержание программы

1.3.1. Учебный план

Темы	Кол-во часов			Форма контроля/ аттестации
	Всего	Теория	Практика	
Модуль 1. Базовые задания ЕГЭ: информационные модели, кодирование, количество информации, алгоритмы, системы счисления, комбинаторика и компьютерные сети	28	14	14	домашние работы; тестирование
Модуль 2. Электронные таблицы, базы данных, многопроцессорные системы и обработка целочисленной информации	18	9	9	
Модуль 3. Программирование на Python, таблицы истинности, функции, списки и строки	18	9	9	
Модуль 4. Программирование заданий ЕГЭ: таблицы, исполнители, системы счисления, сети и комбинаторика	20	10	10	
Модуль 5. Рекурсия, динамика, игровые стратегии и сложные структуры данных	16	8	8	
Модуль 6. Сложные задачи на программирование: последовательности, маски, делители, строки, DBSCAN и марафон	30	15	15	
Итого	130	65	65	

1.3.2. Содержание учебного плана

Модуль № 1: Базовые задания ЕГЭ: информационные модели, кодирование, количество информации, алгоритмы, системы счисления, комбинаторика и компьютерные сети

Теория: ЕГЭ-2027: что нужно знать об экзамене. Блок: Базовые задачи ЕГЭ. № 1 КИМ ЕГЭ. Анализ информационных моделей. № 4 КИМ ЕГЭ. Кодирование и декодирование информации. № 7 КИМ ЕГЭ. Основы кодирования и декодирования информации. № 7 КИМ ЕГЭ. Практика по кодированию и декодированию информации. № 11 КИМ ЕГЭ. Вычисление количества информации. № 6 КИМ ЕГЭ. Определение результатов работы простейших алгоритмов. № 12 КИМ ЕГЭ. Машина Тьюринга. № 8 КИМ ЕГЭ. Перебор слов и системы счисления. № 13 КИМ ЕГЭ. Организация компьютерных сетей. Адресация. № 15 КИМ ЕГЭ. Побитовая конъюнкция, отрезки, делители. № 15 КИМ ЕГЭ. Две переменные и другие типы. № 10 КИМ ЕГЭ. Поиск символов в текстовом редакторе. Практика по задачам на кодирование (повторение).

Практика: решение заданий № 1, № 4, № 6, № 7, № 8, № 10, № 11, № 12, № 13, № 15 КИМ ЕГЭ; выполнение тренировочных заданий по информационным моделям, кодированию, количеству информации, алгоритмам, системам счисления, комбинаторике, компьютерным сетям и логическим выражениям.

Контроль: учебное тестирование, самостоятельная работа, контрольная работа.

Модуль № 2: Электронные таблицы, базы данных, многопроцессорные системы и обработка целочисленной информации

Теория: Блок: Электронные таблицы. Введение в LibreOffice Calc. № 18 КИМ ЕГЭ. Робот-сборщик монет. № 3 КИМ ЕГЭ. Поиск информации в реляционных базах данных. № 9 КИМ ЕГЭ. Работа с таблицами. № 22 КИМ ЕГЭ. Знакомство с многопроцессорными системами. № 22 КИМ ЕГЭ. Передвижение процессов. Диаграмма Ганта. Блоки. № 26 КИМ ЕГЭ. Базовая обработка целочисленной информации. № 26 КИМ ЕГЭ. Продолжение обработки целочисленной информации. Практика по задачам в электронных таблицах (повторение).

Практика: решение заданий № 3, № 9, № 18, № 22, № 26 КИМ ЕГЭ; работа с электронными таблицами, реляционными базами данных, многопроцессорными системами, диаграммами Ганта и задачами на обработку целочисленной информации.

Контроль: учебное тестирование, самостоятельная работа, контрольная работа.

Модуль № 3: Программирование на Python, таблицы истинности, функции, списки и строки

Теория: Блок: Программирование. Часть 1. Введение в программирование на языке Python. Условные выражения. Циклы for и while в Python. № 2 КИМ ЕГЭ. Построение таблиц истинности логических выражений. Функции в Python. Списки в Python. № 15 КИМ ЕГЭ. Программируем построение таблиц истинности логических выражений. № 15 КИМ ЕГЭ. Продолжаем программировать построение таблиц истинности логических выражений. Строки в Python. Практика по программированию (повторение).

Практика: решение заданий № 2, № 15 КИМ ЕГЭ; написание программ на Python; построение таблиц истинности; работа со списками, строками, функциями и базовыми конструкциями языка Python.

Контроль: учебное тестирование, самостоятельная работа, контрольная работа.

Модуль № 4: Программирование заданий ЕГЭ: таблицы, исполнители, системы счисления, сети и комбинаторика

Теория: Блок: Программирование. Часть 2. № 9 КИМ ЕГЭ. Программируем работу с таблицами. № 5 КИМ ЕГЭ. Анализ и построение алгоритмов для исполнителей. № 5 КИМ ЕГЭ. Продолжаем работать с исполнителем. № 14 КИМ ЕГЭ. Начало кодирования чисел. Системы счисления. № 14 КИМ ЕГЭ. Кодирование чисел. Системы счисления. Продолжение. № 6 КИМ ЕГЭ. Программируем черепашку. № 7, 11 КИМ ЕГЭ. Программируем работу с информацией. № 8 КИМ ЕГЭ. Программируем комбинаторику. № 13 КИМ ЕГЭ. Программируем компьютерные сети. Практика по задачам на программирование (повторение).

Практика: решение заданий № 5, № 6, № 7, № 8, № 9, № 11, № 13, № 14 КИМ ЕГЭ; программирование задач на таблицы, исполнителей, системы счисления, черепашку, комбинаторику и компьютерные сети.

Контроль: учебное тестирование, самостоятельная работа, контрольная работа.

Модуль № 5: Рекурсия, динамика, игровые стратегии и сложные структуры данных

Теория: Блок: Программирование рекурсии. Рекурсия в Python. № 16 КИМ ЕГЭ. Рекурсивные алгоритмы. Программирование. № 16 КИМ ЕГЭ. Рекурсивные алгоритмы. Динамика. № 23 КИМ ЕГЭ. Решаем кодом: оператор присваивания и ветвления. № 19-21 КИМ ЕГЭ. Выигрышная стратегия. Одна и две кучи. Программирование. № 19-21 КИМ ЕГЭ. Выигрышная стратегия. Одна и две кучи. Программирование. Практика по задачам на рекурсию (повторение). Блок: Сложные задачи на программирование. Работа с другими структурами данных в Python.

Практика: решение заданий № 16, № 19-21, № 23 КИМ ЕГЭ; программирование рекурсивных алгоритмов, динамики, игровых стратегий и задач с другими структурами данных.

Контроль: учебное тестирование, самостоятельная работа, контрольная работа.

Модуль № 6: Сложные задачи на программирование: последовательности, маски, делители, строки, DBSCAN и марафон

Теория: № 17 КИМ ЕГЭ. Обработка числовой последовательности. Базовые задачи. № 17 КИМ ЕГЭ. Обработка числовой последовательности. Продвинутые задачи. № 25 КИМ ЕГЭ. Обработка целочисленной информации. Маски. № 25 КИМ ЕГЭ. Обработка целочисленной информации. Делители (часть 1). № 25 КИМ ЕГЭ. Обработка целочисленной информации. Делители (часть 2). № 26 КИМ ЕГЭ. Обработка целочисленной информации. Жадные алгоритмы. № 26 КИМ ЕГЭ. Обработка целочисленной информации. Продолжаем программировать. № 26 КИМ ЕГЭ. Обработка целочисленной информации. Итоговая практика по программированию. № 24 КИМ ЕГЭ. Обработка символьных строк. Два указателя. № 24 КИМ ЕГЭ. Обработка символьных строк. Разбиение строки на подстроки. № 24 КИМ ЕГЭ. Обработка символьных строк. регулярные выражения. № 24 КИМ ЕГЭ. Обработка символьных строк. Итоговое занятие. № 27 КИМ ЕГЭ. DBSCAN. № 27 КИМ ЕГЭ. Программирование. Марафон, программа по выбору.

Практика: решение заданий № 17, № 24, № 25, № 26, № 27 КИМ ЕГЭ; программирование задач на обработку числовых последовательностей, целочисленной информации, символьных строк, DBSCAN и итоговый марафон.

Контроль: учебное тестирование, самостоятельная работа, контрольная работа.

1.4. Планируемые результаты

Планируемые результаты — совокупность метапредметных и предметных компетенций, приобретаемых обучающимися в ходе освоения Программы, и позволяющих обучающимся успешно пройти государственную итоговую аттестацию в форме единого государственного экзамена по информатике. Планируемые результаты освоения обучающимися Программы соответствуют Перечню проверяемых требований к результатам освоения основной образовательной

программы среднего общего образования по информатике, содержащихся в Кодификаторе ЕГЭ по информатике.

1.4.1. Личностные результаты:

У обучающихся будут сформированы:

- уважительное и ответственное отношение к своему осознанному выбору;
- внутренняя позиция обучающегося на уровне положительного отношения к учебной деятельности, готовности и способности к саморазвитию, самообразованию, самовыражению и самореализации;
- понимание причин успеха в учебной деятельности, ответственное отношение к процессу и результату своей деятельности, умение проводить самоанализ и самоконтроль результата, анализировать соответствия результатов требованиям поставленной учебной цели;
- осознанность выбора и построения индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов;
- целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающие социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.

1.4.2. Метапредметные результаты:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей, планирование и регуляция своей деятельности, владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- способность эффективно мобилизовать, выбирать и использовать наиболее подходящие знания и компетенции для решения учебных задач, в том числе в новых нестандартных ситуациях и условиях;

- навыки эмоционального интеллекта и эмпатии, умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с педагогом и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- «мягкие навыки», или «универсальные навыки» («ключевые компетентности», «навыки XXI века», «soft skills», «self skills»), в том числе навыки самоорганизации, коммуникации, кооперации.

1.4.3. Предметные результаты:

- знать структуру и особенности выполнения заданий ЕГЭ по информатике;
- анализировать информационные модели и применять их при решении заданий ЕГЭ;
- применять методы кодирования и декодирования информации;
- выполнять вычисления, связанные с количеством информации;
- работать с системами счисления при решении задач ЕГЭ;
- определять результаты работы простейших алгоритмов;
- решать задачи на Машину Тьюринга;
- решать задачи на перебор слов, системы счисления и комбинаторику;
- анализировать организацию компьютерных сетей и адресацию;
- работать с логическими выражениями, в том числе с побитовой конъюнкцией, отрезками, делителями и несколькими переменными;
- использовать электронные таблицы и LibreOffice Calc для решения задач ЕГЭ;
- осуществлять поиск информации в реляционных базах данных;
- анализировать многопроцессорные системы, диаграммы Ганта и блоки процессов;
- применять язык Python для решения экзаменационных задач;
- использовать условные выражения, циклы for и while, функции, списки, строки и рекурсивные алгоритмы при программировании;
- строить и программировать таблицы истинности логических выражений;
- решать задачи на игровые стратегии с одной и двумя кучами;

- решать задачи на обработку числовых последовательностей, целочисленной информации, маски, делители и жадные алгоритмы;
- решать задачи на обработку символьных строк, метод двух указателей, разбиение строк на подстроки, регулярные выражения и DBSCAN;
- выполнять задания ЕГЭ по информатике повышенного и высокого уровней сложности в условиях ограниченного времени.

Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий

2.1. Календарный учебный график

Календарный учебный график составлен с учётом мнений участников образовательных отношений и определяет даты начала и окончания и продолжительность обучения по программе.

Дата начала учебного года - 1 сентября.

Дата окончания учебного года - 31 мая.

В отношении отдельных обучающихся Программа может реализовываться в течение всего календарного года, включая каникулярное время.

2.2. Условия реализации программы

2.2.1. Материально-техническое обеспечение

- Учебные помещения – вебинарные студии, оснащенные необходимым учебным инвентарем (столы, стулья, доски, комплекты учебных материалов (линеек, маркеров), в т.ч. специализированным (макеты, приборы, элементы лабораторий и т.п.);
- Техническое оборудование – мониторы, персональные компьютеры, вся необходимая гарнитура; аппаратура для осуществления видеотрансляции;
- Серверное оборудование – высокоскоростная корпоративная вычислительная сеть, обеспечивающая доступ к электронной информационно-образовательной среде.

Рекомендации по организации рабочего места для обучающегося

В целях соблюдения санитарно-эпидемиологических требований родителям рекомендуется:

- исключить использование обучающимися для образовательных целей мобильных средств связи;
- обеспечить зрительную дистанцию не менее 50 см от обучающегося до экрана. Использование планшетов предполагает их размещение на столе под углом наклона 30°;

- обеспечить достаточную освещенность рабочего места обучающегося.

2.2.2. Информационное обеспечение

Для реализации программы применяются: аудио-, видео-, фотоматериалы, интернет-источники, специальная и учебная литература.

Основные компоненты информационного обеспечения:

- Онлайн-платформа: программное обеспечение, представляющее собой набор взаимосвязанных веб-сервисов и модулей, составляющих единое пространство предоставления услуг потребителям в сети Интернет. Онлайн-платформа доступна по адресу https://school.ucheba.ru/for-abiturients/ege Онлайн-платформа включает в себя следующие модули, обеспечивающие учебный процесс по программе:
    - модуль трансляции занятий;
    - модуль теоретических материалов;
    - модуль практических заданий;
    - модуль контроля и результативности обучения.
- Электронные образовательные ресурсы: платформа https://school.ucheba.ru/training/ege/tasks/informatics включает в себя следующие модули, обеспечивающие учебный процесс по программе:
    - модуль теоретических материалов в формате конспектов к темам, рассматриваемым в рамках программы;
    - модуль мультимедийных материалов в формате видео разборов тем, рассматриваемых в рамках программы.

2.2.3. Кадровое обеспечение программы:

Кадровые условия реализации Программы соответствуют требованиям Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам.

Квалификация педагогов полностью соответствует требованиям Профессионального стандарта “Педагог дополнительного образования детей и взрослых”: имеют высшее образование, в том числе по направлениям, соответствующим направленностям дополнительных общеобразовательных программ.

2.3. Формы контроля и аттестации

При проведении занятий на портале https://school.ucheba.ru/for-abiturients/ege в формате вебинаров обратная связь реализуется через:

- общение посредством интерактивного чата;
- решения интерактивных задач.

В совокупности в программе представлены следующие формы аттестации: текущий контроль успеваемости через выполнение домашних заданий на портале https://school.ucheba.ru/for-abiturients/ege, проверочные и контрольные работы.

В домашние задания входят:

- задания с автоматической проверкой: задания типа “выбор одного ответа из нескольких”, “выбор нескольких ответов из нескольких ”, “поле ввода”, “перетаскивание элемента”.
- задания с открытым ответом.

Типы заданий:

- задания на анализ информационных моделей, кодирование и декодирование информации, вычисление количества информации, системы счисления, определение результатов работы алгоритмов, Машину Тьюринга, комбинаторику, компьютерные сети, логические выражения, поиск символов в текстовом редакторе, электронные таблицы, реляционные базы данных, многопроцессорные системы, обработку целочисленной информации, программирование на языке Python, рекурсивные алгоритмы, игровые стратегии, обработку числовых последовательностей, символьных строк, маски, делители, жадные алгоритмы, регулярные выражения и DBSCAN.

Проверочные и контрольные работы представляют собой тесты по изученному блоку тем, которые включают преимущественно задания с автоматической проверкой, реже - ручной.

2.4. Оценочные материалы

Пакет диагностических методик, позволяющих определить достижения учащимися планируемых результатов, отражен в рабочих программах по каждому образовательному блоку/модулю.

В каждый модуль включены ежемесячная диагностика в форме КИМ ЕГЭ, включающих задания с автоматической и ручной проверкой. Рекомендованное время тестирования составляет 235 минут.

Ежемесячная диагностика даёт возможность обучающимся рефлексивно оценить уровень своей подготовки, позволяет оценить преподавателю уровень сформированности конкретных навыков обучающихся в курсе, чтобы скорректировать изложение материала в курсе.

Задания тестов соответствуют или максимально приближены по навыкам к контрольно-измерительным материалам ЕГЭ.

Задания тестов содержат достаточно подробное решение, чтобы ученик имел возможность сопоставить ход своих действий с эталонным, мог понять где у него ошибки, если они есть.

2.5. Методические материалы

Определение методического обеспечения образовательного процесса обуславливается спецификой организации образовательного процесса: основу составляет дистанционная форма с элементами очно-заочного обучения (в процессе взаимодействия с кураторами).

Для реализации программы применяются электронный образовательный ресурс – https://school.ucheba.ru/for-abiturients/ege. Приложение включает в себя следующие модули, обеспечивающие учебный процесс по программе:

- модуль теоретических материалов в формате конспектов к темам, рассматриваемым в рамках программы;
- модуль мультимедийных материалов в формате видео разборов тем и интерактивных сценариев, рассматриваемых в рамках программы.

По решению преподавателей, участвующих в реализации программы, могут быть использованы иные учебные и методические материалы, соответствующие требованиям обеспечения информационной безопасности детей.

2.5.1. Методы обучения:

2.5.1.1. По источникам и способам передачи информации:

- словесные: сообщение, лекция, работа с информационными источниками, просмотр учебных фильмов и комментарии к ним;
- практические: решение задач;
- игровые: конкурс, викторина, дидактическая игра, ситуационная игра;
- наглядные: демонстрационные материалы, видеофильмы, мультимедийные презентации;
- информационно-коммуникационные: электронные образовательные ресурсы.

2.5.1.2. По характеру методов познавательной деятельности:

методы готовых знаний

- объяснительно-иллюстративные (методы обучения, при использовании которых учащиеся воспринимают и усваивают готовую информацию);
- репродуктивные методы обучения (учащиеся воспроизводят полученные знания и освоенные способы деятельности).

исследовательские методы

- частично-поисковые методы обучения (участие учащихся в коллективном поиске, решение поставленной задачи совместно с педагогом);
- исследовательские методы обучения (овладение учащимися методами научного познания, самостоятельной творческой работы);

- проблемного изложения (формирование логики познания);
- методы эвристического обучения (построенные на выдвижении предположений, гипотез)

2.5.1.3. По характеру деятельности обучающихся:

- активные
- репродуктивные
- творческие

2.5.1.4. По характеру дидактических задач:

- методы приобретения ЗУН
- методы повторения
- методы закрепления
- методы контроля
- методы самостоятельной работы

2.5.2. Методы воспитания:

1. Эмоциональные приемы: поощрение, создание ситуации успеха, свободный выбор заданий.
2. Познавательные приемы: выполнение учебных заданий, создание проблемной ситуации, побуждение к поиску решений.
3. Волевые: информация об обязательных результатах обучения, предъявление учебных требований, прогнозирование будущей деятельности.

2.5.3. Педагогические технологии

Название технологии	**Цели технологии**
Объяснительно-иллюстративные	Объяснение в сочетании с наглядностью, виды деятельности учащихся – слушание, запоминание, формулировка вопросов и предположений.
Личностно-ориентированные	Максимальное развитие индивидуальных познавательных способностей учащегося на основе использования имеющегося у него опыта жизнедеятельности
Проблемного обучения	Создание проблемных ситуаций; обучение учащихся в процессе решения проблем; сочетание поисковой деятельности и усвоения знаний в готовом виде.

Название технологии	Цели технологии
Игрового обучения	Игра повышает интерес обучающихся к учебным занятиям, стимулирует рост познавательной активности, что позволяет воспитанникам получать и усваивать большее количество информации, способствует приобретению навыков принятия естественных решений в разнообразных ситуациях
Санитарно-гигиенические	Обеспечение оптимального режима учебной нагрузки в сочетании с активным отдыхом, гимнастикой для глаз, соблюдение правил личной гигиены и т.п. согласно СанПиН.
Психолого-педагогические	Создание ситуации успеха, благоприятной психологической обстановки на занятиях, соответствие содержания обучения возрастным особенностям детей, чередование видов деятельности.

2.5.4. Алгоритм учебного занятия:

I этап — организационный

Задача: подготовка учащихся к работе на занятии.

Содержание этапа: организация начала занятия, создание психологического настроя на учебную деятельность и активизация внимания.

II этап — проверочный

Задача: установление правильности и осознанности выполнения домашнего задания (если было), выявление пробелов и их коррекция.

Содержание этапа: проверка домашнего задания (творческого, практического) проверка усвоения знаний предыдущего занятия.

III этап — подготовительный

Задача: мотивация и принятие учащимся цели учебно-познавательной деятельности.

Содержание этапа: сообщение темы, цели учебного занятия и мотивация учебной деятельности учащихся (например, проблемное задание).

IV этап — основной

1. Усвоение новых знаний и способов действия.

Задача: обеспечение восприятия, осмысления и первичного запоминания объекта изучения.

Содержание этапа: использование заданий и вопросов при усвоении новых знаний, которые активизируют познавательную деятельность детей.

2. Первичная проверка понимания.

Задача: установление правильности и осознанности усвоения нового учебного материала, выявление неверных представлений, их коррекция.

Содержание этапа: пробные практические задания, которые сочетаются с объяснением соответствующих правил или обоснованием.

3. Закрепление знаний и способов действия.

Задача: закрепление новых знаний, применение их на практике

Содержание этапа: тренировочные упражнения, задания, выполняемые учащимися самостоятельно.

4. Обобщение и систематизация знаний.

Задача: формирование целостного представления знаний по теме.

Содержание этапа: получение обобщающей обратной связи и практические задания.

V этап — контрольный

Задача: выявление качества и уровня овладения знаниями, их коррекция.

Содержание этапа: тестовые задания, виды устного и письменного опроса, вопросы и задания различного уровня сложности (репродуктивного, творческого, поисково-исследовательского).

VI этап — итоговый

Задача: дать анализ и оценку успешности достижения цели и наметить перспективу последующей работы.

Содержание этапа: обсуждение результатов работы учащихся на занятии, суммирование приобретённых знаний и навыков.

VII этап — рефлексивный

Задача: мобилизация детей на самооценку.

Содержание этапа: оценка работоспособности, психологического состояния, результативности работы, содержания и полезности учебной работы.

VIII этап — информационный

Задача: обеспечение понимания цели, содержания и способов выполнения домашнего задания, логики дальнейших занятий.

Содержание этапа: информация о домашнем задании (если необходимо), инструктаж по его выполнению, определение перспективы следующих занятий.

Дополнительно:

Обязательным элементом учебных занятий являются так называемые экологические пятиминутки - регулярные перерывы в рамках одного занятия с целью соблюдения санитарно-гигиенических нормативов.

Приложения

Приложение №1. Пример календарно-учебного графика по дисциплине

п/п	Месяц проведения занятий	Форма занятий	Кол-во часов (ак.ч.)	Темы занятий	Подробное описание	Форма контроля
Модуль 1. Базовые задания ЕГЭ: информационные модели, кодирование, количество информации, алгоритмы, системы счисления, комбинаторика и компьютерные сети						
1	сентябрь–октябрь	вебинар, видеоурок	28	ЕГЭ-2027: что нужно знать об экзамене. № 1 КИМ ЕГЭ. Анализ информационных моделей. № 4 КИМ ЕГЭ. Кодирование и декодирование информации. № 7 КИМ ЕГЭ. Основы кодирования и декодирования информации. № 7 КИМ ЕГЭ. Практика по кодированию и декодированию информации. № 11 КИМ ЕГЭ. Вычисление количества информации. № 6 КИМ ЕГЭ. Определение результатов работы простейших алгоритмов. № 12 КИМ ЕГЭ. Машина Тьюринга. № 8 КИМ ЕГЭ. Перебор слов и системы счисления. № 13 КИМ ЕГЭ. Организация компьютерных сетей. Адресация. № 15 КИМ ЕГЭ. Побитовая конъюнкция, отрезки, делители. № 15 КИМ ЕГЭ. Две переменные и другие типы. № 10 КИМ ЕГЭ. Поиск символов в текстовом редакторе. Практика по задачам на кодирование.	Изучение структуры ЕГЭ по информатике и базовых типов заданий. Анализ информационных моделей, кодирование и декодирование информации, вычисление количества информации, определение результатов работы алгоритмов, решение задач на Машину Тьюринга, перебор слов, системы счисления, комбинаторику, компьютерные сети и логические выражения.	тест
Модуль 2. Электронные таблицы, базы данных, многопроцессорные системы и обработка целочисленной информации						
2	октябрь–ноябрь	вебинар, видеоурок	18	№ 18 КИМ ЕГЭ. Робот-сборщик монет. № 3 КИМ ЕГЭ. Поиск информации в реляционных базах данных. № 9 КИМ ЕГЭ. Работа с таблицами. № 22 КИМ ЕГЭ. Знакомство с многопроцессорными системами. № 22 КИМ ЕГЭ. Передвижение процессов. Диаграмма Ганта. Блоки. № 26 КИМ ЕГЭ. Базовая обработка целочисленной информации. № 26 КИМ ЕГЭ. Продолжение обработки целочисленной информации. Практика по задачам в электронных таблицах.	Работа с таблицами, базами данных и многопроцессорными системами; начало решения задач на обработку целочисленной информации.	тест
Модуль 3. Программирование на Python, таблицы истинности, функции, списки и строки						
3	ноябрь–декабрь	вебинар, видеоурок	18	Введение в программирование на языке Python. Условные выражения. Циклы for и while в Python. № 2 КИМ ЕГЭ. Построение таблиц истинности логических выражений. Функции в Python. Списки в Python. № 15 КИМ ЕГЭ. Программируем построение таблиц истинности логических выражений. № 15 КИМ ЕГЭ. Продолжаем программировать построение таблиц истинности логических выражений. Строки в Python. Практика по программированию.	Освоение базовых конструкций Python и программирование решений для таблиц истинности, списков, строк, функций и логических выражений.	тест

п/п	Месяц проведения занятий	Форма занятий	Кол-во часов (ак.ч.)	Темы занятий	Подробное описание	Форма контроля
Модуль 4. Программирование заданий ЕГЭ: таблицы, исполнители, системы счисления, сети и комбинаторика						
4	декабрь–февраль	вебинар, видеоурок	20	№ 9 КИМ ЕГЭ. Программируем работу с таблицами. № 5 КИМ ЕГЭ. Анализ и построение алгоритмов для исполнителей. № 5 КИМ ЕГЭ. Продолжаем работать с исполнителем. № 14 КИМ ЕГЭ. Начало кодирования чисел. Системы счисления. № 14 КИМ ЕГЭ. Кодирование чисел. Системы счисления. Продолжение. № 6 КИМ ЕГЭ. Программируем черепашку. № 7, 11 КИМ ЕГЭ. Программируем работу с информацией. № 8 КИМ ЕГЭ. Программируем комбинаторику. № 13 КИМ ЕГЭ. Программируем компьютерные сети. Практика по задачам на программирование.	Программирование решений для заданий ЕГЭ на таблицы, исполнителей, системы счисления, черепашку, информацию, комбинаторику и сети.	тест
Модуль 5. Рекурсия, динамика, игровые стратегии и сложные структуры данных						
5	февраль–март	вебинар, видеоурок	16	№ 16 КИМ ЕГЭ. Рекурсивные алгоритмы. Программирование. № 16 КИМ ЕГЭ. Рекурсивные алгоритмы. Динамика. № 23 КИМ ЕГЭ. Решаем кодом: оператор присваивания и ветвления. № 19–21 КИМ ЕГЭ. Выигрышная стратегия. Одна и две кучи. Программирование. Практика по задачам на рекурсию. Работа с другими структурами данных в Python.	Решение задач на рекурсию, динамику, ветвление, игровые стратегии и работу с другими структурами данных.	тест
Модуль 6. Сложные задачи на программирование: последовательности, маски, делители, строки, DBSCAN и марафон						
6	март–май	вебинар, видеоурок	30	№ 17 КИМ ЕГЭ. Обработка числовой последовательности. Базовые и продвинутые задачи. № 25 КИМ ЕГЭ. Обработка целочисленной информации: маски и делители. № 26 КИМ ЕГЭ. Обработка целочисленной информации: жадные алгоритмы и итоговая практика по программированию. № 24 КИМ ЕГЭ. Обработка символьных строк: два указателя, разбиение строки на подстроки, регулярные выражения. № 27 КИМ ЕГЭ. DBSCAN. № 27 КИМ ЕГЭ. Программирование. Марафон, программа по выбору.	Решение сложных задач на программирование: последовательности, маски, делители, жадные алгоритмы, строки, регулярные выражения, DBSCAN и итоговая практика.	тест

Приложение №2. Перечень рекомендуемых учебных и методических материалов, электронных образовательных ресурсов (ЭОР)

1. Тренажер заданий ЕГЭ по информатике [Электронный ресурс] : сайт // ООО «Онлайн-школа “Учёба.ру”». – URL: https://school.ucheba.ru/training/ege/tasks/informatics (дата обращения: 21.06.2026)

2. Открытый банк заданий ЕГЭ по информатике [Электронный ресурс] : сайт // ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений». – URL: https://ege.fipi.ru/bank/ (дата обращения: 21.06.2026).

3. Демоверсия, спецификация, кодификатор ЕГЭ по информатике [Электронный ресурс] : сайт // ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений». – URL: https://fipi.ru/ege/demoversii-specifikacii-kodifikatory#!/tab/151883967-5 (дата обращения: 21.06.2026).