

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ
КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ**
Краевое бюджетное общеобразовательное
учреждение
«Школа дистанционного образования»
(Школа дистанционного образования)

Приложение __ к основной образовательной
программе среднего общего образования

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА

«Информатика в задачах»
уровня среднего общего образования
11 класс

на 2021-2022 учебный год

Составитель РУП: учитель информатики Беглякова К.А., Мельман Ф.Р.

РАССМОТРЕНО
Руководитель МО учителей
информатики
_____/_____
«__» _____ 20__ г.

СОГЛАСОВАНО
Педагогический совет
Протокол № _____ от
«__» _____ 20__ г.

Красноярск 2021 год

1. Пояснительная записка

Программа элективного курса предназначена для обучающихся 11 класса и ориентирована на систематизацию знаний по предмету «Информатика и ИКТ» для подготовки к сдаче единого государственного экзамена (ЕГЭ).

Элективный курс может быть предложен для прохождения учащимся старшей школы, изучающих предмет «Информатика и ИКТ» на базовом уровне, и рассчитан на 68 часов из расчета 34 аудиторных часа и 34 ч для самостоятельного изучения, один учебный год.

Форма проведения промежуточной аттестации: итоговая контрольная работа.

2. Цели и задачи курса

Цель курса: расширение содержания среднего образования по курсу информатики и ИКТ для повышения качества результатов ЕГЭ.

Задачи курса:

- сформировать положительное отношение к процедуре контроля в формате единого государственного экзамена;
- изучить структуру и содержание контрольных измерительных материалов по предмету; инструкции, регламентирующие процедуру проведения экзамена; в целомназначение заданий различного типа (с выбором ответа, с кратким ответом, с развернутым ответом);
- повторение методов решения тестовых заданий различного типа по основным тематическим блокам по информатике и ИКТ;
- формирование умения эффективно распределять время на выполнение заданий различных типов;
- формирование умения оформлять решение заданий с развернутым ответом в соответствии с требованиями инструкции по проверке.

Планируемые результаты изучения элективного курса

Изучение информатики в ходе элективного курса способствует формированию у учащихся личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, соответствующих требованиям Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования.

К **личностным** результатам, на становление которых оказывает влияние изучение элективного курса по информатики, можно отнести:

- 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 безопасно- го 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):

- 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;
- 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.

Предметные результаты:

- 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;
- владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира;
- овладение понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки;
- владение универсальным языком программирования высокого уровня (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции;
- владение навыками и опытом разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ;
- сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о кодировании и декодировании данных и причинах искажения данных при передаче; систематизацию знаний, относящихся к математическим объектам информатики; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы;
- сформированность представлений об устройстве современных компьютеров, о тенденциях развития компьютерных технологий; о понятии "операционная система" и основных функциях операционных систем; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;
- сформированность представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; знаний базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, норм информационной этики и права, принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;
- владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними;
- владение опытом построения и использования компьютерно-математических моделей, проведения экспериментов и статистической обработки данных с помощью компьютера, интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования

реальных процессов; умение оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, пользоваться базами данных и справочными системами; сформированность умения работать с библиотеками программ; наличие опыта использования компьютерных средств представления и анализа данных.

3. Требования к уровню подготовки выпускников

В результате изучения курса учащиеся должны иметь представление о следующих понятиях:

- цели проведения ЕГЭ;
- особенности проведения ЕГЭ по информатике и ИКТ;
- структуру и содержание КИМов ЕГЭ по информатике и ИКТ.

В результате изучения курса учащиеся должны уметь:

- эффективно распределять время на выполнение заданий различных типов;
- оформлять решение заданий с выбором ответа и кратким ответом на бланках ответа в соответствии с инструкцией;
- оформлять решение заданий с развернутым ответом в соответствии с требованиями инструкции по проверке;
- применять различные методы решения тестовых заданий различного типа по основным тематическим блокам по информатике и ИКТ.

4. Учебно-тематический план

№ раздела / темы	Наименование разделов и тем	Количество часов				
		Всего	Распределение часов		Лабораторные, практические занятия и др.	Контрольные занятия
			Аудиторные	Часы для самостоятельного изучения		
1.	Основные подходы к разработке контрольно-измерительных материалов ЕГЭ по информатике	2	1	1		
2.	Информация и ее кодирование	6	3	3		
3.	Алгоритмизация и программирование	8	4	4		
4.	Моделирование и компьютерный эксперимент	2	1	1		
5.	Основные устройства информационных и коммуникационных технологий	4	2	2		
6.	Основы логики	8	4	4		
7.	Технология обработки текстовой, графической и звуковой информации	6	3	3		
8.	Технология обработки информации в электронных таблицах	4	2	2		
9.	Технология хранения, поиска и сортировки информации в базах данных	6	3	3		
10.	Телекоммуникационные технологии	4	2	2		
11.	Технология программирования	12	6	6		
12.	Итоговый тренинг	6	3	3		
Итого		68	34	34	34	

5. Содержание программы

Введение (2 часа)

ЕГЭ как форма независимой оценки уровня учебных достижений выпускников 11 класса. Особенности проведения ЕГЭ по информатике и ИКТ. Специфика тестовой формы контроля. Виды тестовых заданий. Структура и содержание КИМов по информатике и ИКТ. Основные термины ЕГЭ.

Информация и ее кодирование (6 часов)

Повторение методов решения задач по теме. Решение тренировочных задач на измерение количества информации (вероятностный подход), кодирование текстовой информации и измерение ее информационного объема, кодирование графической информации и измерение ее информационного объема, кодирование звуковой информации и измерение ее информационного объема, умение кодировать и декодировать информацию.

Алгоритмизация и программирование (8 часов)

Основные алгоритмические конструкции. Решение задач на исполнение и анализ отдельных алгоритмов, записанных в виде блок-схемы, на алгоритмическом языке или на языках программирования. Повторение методов решения задач на составление алгоритмов для конкретного исполнителя (задание с кратким ответом) и анализ дерева игры.

Моделирование и компьютерный эксперимент (2 часа)

Моделирование как метод познания. Системный подход в моделировании. Формы представления моделей. Формализация. Повторение методов решения задач по теме. Решение тренировочных задач на моделирование и формализацию.

Системы счисления (4 часа)

Позиционные системы счисления. Двоичное представление информации. Двоичная система счисления Десятичная Система счисления. Перевод из десятичной системы счисления.

Основы логики (8 часов)

Алгебра логики. Инверсия. Конъюнкция. Дизъюнкция. Импликация. Решение тренировочных задач на построение и преобразование логических выражений, построение таблиц истинности, построение логических схем. Решение логических задач на применение основных законов логики при работе с логическими выражениями.

Технология обработки текстовой, графической и звуковой информации (6 часов)

Текстовые документы и их структурные единицы. Технологии создания текстовых документов. Редактирование и форматирование. Гипертекст. Векторная и растровая графика. Решение задач на умение оперировать с понятиями «глубина цвета», «пространственное и цветное разрешение изображений и графических устройств», «кодировка цвета»,

«графический объект», «графический примитив», «пиксель». Звук и видео как составляющие мультимедиа. Звуковая и видеоинформация, решение задач.

Технология обработки информации в электронных таблицах (4 часа)

Табличный процессор. Основные правила адресации ячеек в электронной таблице. Использование функций и логических формул в электронной таблице. Анализ графиков и диаграмм. Решение тренировочных задач по теме.

Технология хранения, поиска и сортировки информации в базах данных (6 часов)

Организация табличных (реляционных) баз данных. Система управления базами данных. Основные объекты СУБД: таблицы, формы, запросы, отчеты. Технологии хранения, поиска и сортировки информации в БД. Решение тренировочных задач на отбор (поиск) записей по некоторым условиям и их сортировка.

Телекоммуникационные технологии (4 часа)

Повторение основного материала по адресации в сети Интернет и построению запросов к поисковым системам. Разбор заданий из демонстрационных версий.

Технология программирования (12 часов)

Язык программирования Паскаль. Решение тренировочных задач на поиск и исправление ошибок в фрагменте программы. Решение задач средней сложности на составление собственной эффективной программы.

Тренинг (6 часов)

Проведение пробного ЕГЭ с последующим разбором результатов. Тренинг по демоверсиям прошлых лет.

6. Календарно-тематический план

№	Тема урока	Дата проведения	Теоретические занятия А- аудиторные; С- самостоятельные.	Методы и формы контроля	Планируемые результаты	
					Предметный результат	Метапредметные и личностные результаты
Введение (2 часа)						
1	Введение. Содержание экзаменационной работы. Методика выставления первичных баллов и распределение заданий по разделам курса, состав контрольно-измерительных материалов.	1 неделя	А	Устный опрос	Использовать сведения об структуре и содержании экзамена.	<p><i>Познавательные УУД:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках. <p><i>Личностные УУД:</i></p> <p>ориентация обучающихся на реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели</p>
2	Введение. Содержание экзаменационной работы. Методика выставления первичных баллов и распределение заданий по разделам курса, состав контрольно-измерительных материалов.	1 неделя	С	Самостоятельная работа		

						и строить жизненные планы.
Информация и ее кодирование (6 часов)						
3	Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации.	2 неделя	А	Индивидуальное задание	–использовать знания о месте информатики в современной научной картине мира; – строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений, используя условие Фано.	<p><i>Познавательные УУД:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи; – 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
4	Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации.	2 неделя	С	Самостоятельная работа	–использовать знания о кодах, которые позволяют обнаруживать ошибки при передаче данных, а также о помехоустойчивых кодах.	
5	Единицы измерения количества информации.	3 неделя	А	Индивидуальное задание	– определять информационный объём текстовых данных при заданных условиях дискретизации	
6	Единицы измерения количества информации.	3 неделя	С	Самостоятельная работа		
7	Процесс передачи информации, источник и приемник информации. Сигнал, кодирование и декодирование. Скорость передачи информации.	4 неделя	А	Индивидуальное задание		
8	Процесс передачи информации, источник и приемник информации. Сигнал, кодирование и	4 неделя	С	Самостоятельная работа		

	декодирование. Скорость передачи информации.					ресурс собственного развития. <i>Коммуникативные УУД:</i> – 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; – развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств.
Алгоритмизация и программирование (8 часов)						
9	Элементы теории алгоритмов. Формализация понятия алгоритма.	5 неделя	А	Индивидуальное задание	Формирование представления о понятии алгоритма и его свойствах. Развитие умений составит	<i>Регулятивные УУД:</i> целеполагание как постановка учебной задачи; планирование;
1	Элементы теории алгоритмов. Формализация понятия алгоритма.	5 неделя	С	Самостоятельная работа	и записать алгоритм для конкретного исполнителя	прогнозирование; контроль; коррекция; оценка <i>Познавательные</i>

1	Вычислимость. Эквивалентность алгоритмических моделей. Построение алгоритмов и практические вычисления.	6 неделя	A	Индивидуальное задание		<p>УУД: строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям; определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений; строить алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм.</p>
1	Вычислимость. Эквивалентность алгоритмических моделей. Построение алгоритмов и практические вычисления.	6 неделя	C	Самостоятельная работа		
1	Языки программирования. Типы данных. Основные конструкции языка программирования. Система программирования.	7 неделя	A	Индивидуальное задание		
1	Языки программирования. Типы данных. Основные конструкции языка программирования. Система программирования.	7 неделя	C	Самостоятельная работа		
1	Основные этапы разработки программ. Разбиение задачи на подзадачи.	8 неделя	A	Индивидуальное задание		

1	Основные этапы разработки программ. Разбиение задачи на подзадачи.	8 неделя				
Моделирование и компьютерный эксперимент (2 часа)						
1	Описание реального объекта и процесса, соответствие описания объекту и целям описания. Схемы, таблицы, графики, формулы как описания.	9 неделя	А	Индивидуальное задание	Формирование представления о понятии модели и ее свойствах	<i>Познавательные УУД:</i> знаково-символические действия, включая моделирование; умение структурировать знания; рефлексия способов и условий действия. <i>Смысловое чтение,</i> извлечение необходимой информации, восприятие текстов <i>Регулятивные УУД:</i> целеполагание как постановка учебной задачи; планирование; прогнозирование; контроль; коррекция; оценка
1	Описание реального объекта и процесса, соответствие описания объекту и целям описания. Схемы, таблицы, графики, формулы как описания.	9 неделя	С	Самостоятельная работа		
Системы счисления (4 часа)						
1	Позиционные системы счисления. Двоичное представление информации.	10 неделя	А	Индивидуальное задание	– Записывать числа в различных системах счисления, определять систему счисления, основание, алфавит системы счисления – Переводить заданное натуральное число из двоичной записи в восьмеричную	<i>Познавательные УУД:</i> анализ объектов с целью выделения признаков (существенных, несущественных); синтез; установление причинно-следственных связей; выдвижение гипотез и
2	Позиционные системы счисления. Двоичное представление информации.	10 неделя	С	Самостоятельная работа		
2	Системы счисления: перевод из десятичной	11 неделя	А	Индивидуальное задание		

	системы счисления, перевод в десятичную систему счисления.				и шестнадцатеричную, и обратно; сравнивать числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления	их обоснование. <i>Коммуникативные УУД:</i> выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации; выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи.
2	Системы счисления: перевод из десятичной системы счисления, перевод в десятичную систему счисления.	11 неделя	С	Самостоятельная работа	Переводить заданное натуральное число из двоичной записи в восьмеричную и шестнадцатеричную, и обратно; сравнивать числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления	<i>Познавательные УУД:</i> строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям; определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств

						<p>выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;</p> <p>строить алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм.</p>
Основы логики (10 часов)						
2	Высказывания, логические операции, кванторы, истинность высказывания	12 неделя	А	Индивидуальное задание	– записывать сложные логические высказывания, определять их истинность	<p><i>Познавательные УУД:</i></p> <p>– определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;</p> <p>– строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;</p> <p>– объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и</p>
2	Высказывания, логические операции, кванторы, истинность высказывания	12 неделя	С	Самостоятельная работа	– строить логическое выражение по заданной таблице истинности	
2	Цепочки, деревья, списки, графы, матрицы, псевдослучайные последовательности.	13 неделя	А	Индивидуальное задание	выполнять эквивалентные преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики, в том числе и при составлении поисковых запросов	
2	Цепочки, деревья, списки, графы, матрицы, псевдослучайные последовательности.	13 неделя	С	Самостоятельная работа		

2	Индуктивное определение объектов. Построение и анализ таблиц истинности логических выражений.	14 неделя	А	Индивидуальное задание		<p>исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);</p> <p><i>Регулятивные УУД:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута; - выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты; <p>сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.</p>
2	Индуктивное определение объектов. Построение и анализ таблиц истинности логических выражений.	14 неделя	С	Самостоятельная работа		
2	Построение и преобразование логических выражений.	15 неделя	А	Индивидуальное задание		
3	Построение и преобразование логических выражений.	15 неделя	С	Самостоятельная работа		
Технология обработки текстовой, графической и звуковой информации (6 часов)						
3	Технологии создания и обработки текстовой информации.	16 неделя	А	Индивидуальное задание	Формирование представления о компьютере как	<i>Познавательные УУД:</i>

3	Технологии создания и обработки текстовой информации.	16 неделя	С	Самостоятельная работа	универсальном устройстве обработки информации. Развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств.	<ul style="list-style-type: none"> – 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; – выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия. <p><i>Личностные УУД:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – формирование мировоззрения, соответствующего
3	Технология создания и обработки графической информации.	17 неделя	А	Индивидуальное задание		
3	Технология создания и обработки графической информации.	17 неделя	С	Самостоятельная работа		
3	Технология создания и обработки мультимедийной информации.	18 неделя	А	Индивидуальное задание		
3	Технология создания и обработки мультимедийной информации.	18 неделя	С	Самостоятельная работа		

						<p>современному уровню развития науки, 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.</p>
Технология обработки информации в электронных таблицах (2 часа)						
3	<p>Математическая обработка статистических данных. Использование динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.</p>	19 неделя	А	Индивидуальное задание	<p>– использовать электронные таблицы для выполнения учебных заданий из различных предметных областей; представлять результаты математического моделирования в наглядном виде, готовить полученные данные для публикации.</p>	<p><i>Познавательные УУД:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках; – использовать различные модельно-схематические средства для представления
3	<p>Математическая обработка статистических данных. Использование динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий из</p>	19 неделя	С	Самостоятельная работа		

	различных предметных областей.					<p>существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;</p> <ul style="list-style-type: none"> – выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия. <p><i>Личностные УУД:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки, <p>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.</p>
3	Использование инструментов решения статистических и расчетно-графических задач.	20 неделя	А	Индивидуальное задание		
4	Использование инструментов решения статистических и расчетно-графических задач.	20 неделя	С	Самостоятельная работа		

Технология хранения, поиска и сортировки информации в базах данных (6 часов)						
4	Технологии поиска и хранения информации.	21 неделя	A	Индивидуальное задание	<ul style="list-style-type: none"> – использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе, вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в БД; – описывать базы данных и средства доступа к ним; наполнять разработанную базу данных; – использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации 	<p><i>Познавательные УУД:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи; – 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.
4	Технологии поиска и хранения информации.	21 неделя	C	Самостоятельная работа		
4	Системы управления базами данных. Организация баз данных.	22 неделя	A	Индивидуальное задание		
4	Системы управления базами данных. Организация баз данных.	22 неделя	C	Самостоятельная работа		
4	Использование инструментов поисковых систем (формирование запросов).	23 неделя	A	Индивидуальное задание		
4	Использование инструментов поисковых систем (формирование запросов).	23 неделя	C	Самостоятельная работа		

						<p><i>Коммуникативные УУД:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – 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; <p>развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств.</p>
Телекоммуникационные технологии (4 часа)						
4	Специальное программное обеспечение средств телекоммуникационных технологий. Инструменты создания	24 неделя	А	Индивидуальное задание	<ul style="list-style-type: none"> – вести поиск в информационных системах; – использовать сетевые хранилища 	<p><i>Личностные УУД:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе

	информационных объектов для Интернета.				данных и облачные сервисы; использовать в	развития личности, государства, общества; – понимание роли информационных процессов в современном мире; – ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения. <i>Познавательные УУД:</i> – выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи; – самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации; <i>Коммуникативные УУД:</i> – договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед
4	Специальное программное обеспечение средств телекоммуникационных технологий. Инструменты создания информационных объектов для Интернета.	24 неделя	С	Самостоятельная работа	повседневной практической деятельности (в том числе — размещать данные) информационные ресурсы интернет-сервисов и виртуальных пространств коллективного взаимодействия, соблюдая авторские права и руководствуясь правилами сетевого этикета.	
4	Технологии управления, планирования и организации деятельности человека.	25 неделя	А	Индивидуальное задание		
5	Технологии управления, планирования и организации деятельности человека.	25 неделя	С	Самостоятельная работа		

						группой задачей; соблюдать нормы публичной речи и регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;
Технология программирования (12 часов)						
5	Нахождение минимума и максимума двух, трех, четырех данных чисел без использования массивов и циклов.	26 неделя	А	Индивидуальное задание	– определять результат выполнения алгоритма при заданных исходных данных; узнавать изученные алгоритмы обработки чисел и числовых последовательностей;	<i>Регулятивные УУД:</i> целеполагание как постановка учебной задачи; планирование; прогнозирование; контроль; коррекция; оценка. <i>Познавательные УУД:</i> – критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках; – использовать различные модельно-схематические средства для
5	Нахождение минимума и максимума двух, трех, четырех данных чисел без использования массивов и циклов.	26 неделя	С	Самостоятельная работа	создавать на их основе несложные программы анализа данных; читать и понимать несложные программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;	
5	Использование цикла для решения простых переборных задач (поиск наименьшего простого делителя данного натурального числа, проверка числа на простоту и т.д.).	27 неделя	А	Индивидуальное задание	– выполнять пошагово (с использованием компьютера или вручную) несложные алгоритмы	
5	Использование цикла для решения простых переборных задач (поиск наименьшего простого делителя данного натурального	27 неделя	С	Самостоятельная работа		

	числа, проверка числа на простоту и т.д.).				<p>управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных;</p> <ul style="list-style-type: none"> – создавать на алгоритмическом языке программы для решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей с использованием основных алгоритмических конструкций; 	<p>представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;</p> <ul style="list-style-type: none"> – выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия. <p><i>Личностные УУД:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки, <p>готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной</p>
5	Операции с элементами массива. Линейный поиск элемента. Вставка и удаление элементов в массиве.	28 неделя	A	Индивидуальное задание		
5	Операции с элементами массива. Линейный поиск элемента. Вставка и удаление элементов в массиве.	28 неделя	C	Самостоятельная работа		
5	Нахождение второго по величине (второго максимального или второго минимального) значения в данном массиве за однократный просмотр массива.	29 неделя	A	Индивидуальное задание		
5	Нахождение второго по величине (второго максимального или второго минимального) значения в данном массиве за однократный просмотр массива.	29 неделя	C	Самостоятельная работа		
5	Работа с подстроками данной строки с разбиением на слова по пробельным символам.	30 неделя	A	Индивидуальное задание		
6	Работа с подстроками данной строки с	30 неделя	C	Самостоятельная работа		

	разбиением на слова по пробельным символам.					деятельности.
6	Поиск подстроки внутри данной строки, замена найденной подстроки на другую строку.	31 неделя	A	Индивидуальное задание		
6	Поиск подстроки внутри данной строки, замена найденной подстроки на другую строку.	31 неделя	C	Самостоятельная работа		
Тренинг (6 часов)						
6	Тренинг по демоверсии.	32 неделя	A	Индивидуальное задание	Формирование информационной и алгоритмической культуры	<i>Познавательные УУД:</i> действие смыслообразования - установление связи между целью учебной деятельности и ее мотивом.
6	Тренинг по демоверсии.	32 неделя	C	Самостоятельная работа		
6	Промежуточная аттестация.	33 неделя	A	Промежуточная аттестация.		
6	Тренинг по демоверсии.	33 неделя	C	Самостоятельная работа		
6	Анализ промежуточной аттестации.	34 неделя	A	Индивидуальное задание		
6	Тренинг по демоверсии.	34 неделя	C	Самостоятельная работа		
Всего:		68 часов				

7. Список литературы

1. Информатика и ИКТ. Методические материалы по проверке выполнения заданий с развернутым ответом.
2. Информатика. Проект демоверсии ЕГЭ от 01.08.2019
3. <http://www.fipi.ru/> Федеральный институт педагогических измерений.
4. <http://edu.ru/> Федеральный портал «Российское образование».
5. <http://ege.yandex.ru/informatics/> Тренировочные тесты по материалам ФИПИ, СтатГрада
6. <https://inf-ege.sdamgia.ru/> Образовательный портал для подготовки к экзаменам