

ВОЛХОВСКИЙ МУНИЦИПАЛЬНЫЙ РАЙОН ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «ЦЕНТР ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ - ЦЕНТР
ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

ПРИНЯТА
на заседании
педагогического совета
протокол № 1 от 29.08.2018



УТВЕРЖДЕНА
резолюцией педагогического совета
МБУДО «Центр
информационных технологий»
от 09.09.2018г. № 85

Дополнительная общеразвивающая программа технической направленности
**«Развитие ИКТ-компетенций
при изучении сложных вопросов информатики»**

Возраст обучающихся: 16-18 лет

Срок реализации: 1 год

Составитель программы
педагог дополнительного образования:
Кондратенко Марина Сергеевна

Волхов
2018 г.

Оглавление

Пояснительная записка.....	3
Актуальность и новизна программы, ее педагогическая целесообразность.....	3
Цель и задачи программы.....	4
Отличительные особенности программы.....	4
Возраст детей, участвующих в реализации.....	5
Срок реализации.....	5
Формы и режим занятий.....	5
Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета.....	6
Ожидаемые результаты и способы их проверки:.....	8
Контроль знаний и умений.....	10
Учебно-тематическое планирование дополнительной образовательной программы.....	10
Учебно-тематический план.....	10
Содержание дополнительной образовательной программы.....	11
Список литературы.....	12
Программное и материально-техническое обеспечение программы.....	14
Календарный учебный график.....	16

Пояснительная записка

Дополнительная общеразвивающая программа технической направленности «Развитие ИКТ-компетенций при изучении сложных вопросов информатики» составлена на основе нормативно-правовой базы конструирования образовательной программы:

- приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 августа 2013 года 1008 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»,
- распоряжение Правительства Российской Федерации от 04 сентября 2014 года № 1726-р в котором утверждена Концепция развития дополнительного образования детей,
- распоряжение Министерства образования и науки 1 июля 2014 года за № ВК-102/09 вн «Методические рекомендации по решению задачи увеличения к 2020 году числа детей в возрасте от 5 до 18 лет, обучающихся по дополнительным образовательным программам, в общей численности детей этого возраста до 70- 75 %»,

При разработке данного курса учитывалось то, что данный курс как компонент образования должен быть направлен на удовлетворение потребностей и интересов учащихся, на формирование у них новых видов познавательной и практической деятельности.

Актуальность и новизна программы, ее педагогическая целесообразность.

Информатика – это наука о закономерностях протекания информационных процессов в системах различной природы, о методах, средствах и технологиях автоматизации информационных процессов. Изучение информатики способствует формированию современного научного мировоззрения, развитию интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников; освоение базирующихся на этой науке информационных технологий необходимо школьникам, как в самом образовательном процессе, так и в их повседневной и будущей жизни.

Курс ориентирован на профильную подготовку учащихся по информатике. Он расширяет базовый курс по информатике и информационным технологиям, является практико – и предметно-ориентированным и дает учащимся возможность познакомиться с интересными, нестандартными вопросами информатики, проверить свои способности.

Вопросы, рассматриваемые в курсе, выходят за рамки обязательного содержания. Вместе с тем, они тесно примыкают к основному курсу. Поэтому данный курс будет способствовать совершенствованию и развитию важнейших знаний и умений в области информатики, предусмотренных школьной программой, поможет оценить свои возможности по информатике и осознанно выбрать профиль дальнейшего

обучения. Активное использование интернет-ресурсов в режиме интерактивных тестов, позволяет педагогу и обучающемуся выстроить его индивидуальную траекторию, в этом заключается педагогическая целесообразность программы.

Половина учебного времени курса выделяется на конкретный тренинг учащихся по открытым материалам. Предлагаются тренировочные задания для отработки содержания всех проверяемых тематических блоков.

Цель и задачи программы

Цель:

обеспечение дальнейшего развития информационных компетенций выпускника, его готовности к жизни в условиях развивающегося информационного общества и возрастающей конкуренции на рынке труда.

Задачи:

Для реализации поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- способствовать формированию представлений о роли информатики, информационных и коммуникационных технологий в современном обществе;
- способствовать формированию основ логического и алгоритмического мышления;
- способствовать формированию умений различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определённой системой ценностей, проверять на достоверность и обобщать информацию;
- способствовать формированию представлений о влиянии информационных технологий на жизнь человека в обществе; понимание социального, экономического, политического, культурного, юридического, природного, эргономического, медицинского и физиологического контекстов информационных технологий;
- принятие правовых и этических аспектов информационных технологий; осознание ответственности людей, вовлечённых в создание и использование информационных систем, распространение информации.
- создание условий для развития навыков учебной, проектной, научно-исследовательской и творческой деятельности, мотивации обучающихся к саморазвитию.

Курс построен по принципу сочетания теоретического материала с практическим решением заданий.

Обучение по курсу сопровождается наличием у каждого обучаемого раздаточного материала с тестовыми заданиями в бумажном и электронном виде.

Отличительные особенности программы

Активное использование интернет-технологий в обучении – универсальный инструмент для формирования информационной культуры обучаемого.

Информационное обеспечение позволяет сделать учебный процесс прозрачным, динамичным и эффективным. Информационные технологии – не просто инструмент. При активном и рациональном их использовании они являются интегрирующим началом, объединяющим и разнообразные формы и виды деятельности, и различные Web-сервисы; обеспечивает сопровождение внеаудиторной работы и организацию совместной работы.

Реализации данных задач в полной мере способствует системно-деятельностный подход в обучении, который заложен в новые образовательные стандарты.

Системно-деятельностный подход при организации процесса обучения в рамках данной рабочей программы предполагается применение (с учетом использования инструментов среды Web 2.0 и ИТ-средств) следующих образовательных технологий: интернет-технологий, диалогового обучения, технологии уровневой дифференциации, проблемного обучения, технологию критического мышления, игровых технологий, ресурсосозидающих технологий, проектных технологий, рефлексивных технологий.

Овладение новыми, интересными видами деятельности, у обучаемого повышается собственная самооценка.

Возраст детей, участвующих в реализации

дополнительной образовательной программы «Развитие ИКТ-компетенций при изучении сложных вопросов информатики». Программа ориентирована на школьников 16–18 лет, которых принято называть подростками. Это ученики 10-11 классов школы.

Срок реализации

дополнительной образовательной программы «Развитие ИКТ-компетенций при изучении сложных вопросов информатики» составляет 1 год.

Формы и режим занятий

Планирование рассчитано на 2 аудиторные занятия в неделю по 45 минут каждое с 5 минутным перерывом, при этом тренинговые занятия учащиеся проводят в режиме индивидуальных консультаций с преподавателем, и после каждого занятия предполагается самостоятельная отработка обучающимися материалов по каждой теме курса в объеме временных рамок изучения темы.

Методическое обеспечение дополнительной образовательной программы

Учебный процесс предлагается организовать в двух взаимосвязанных и взаимодополняющих формах:

- урочная форма, в которой педагог объясняет новый материал (лекции), консультирует обучающихся в процессе решения задач, они сдают зачеты по теоретическому материалу и защищают практикумы по решению задач;

- внеурочная форма, в которой обучающиеся после занятий (дома или в компьютерном классе) самостоятельно выполняют задания по теме.

Основной формой проведения занятий являются личностно-ориентированные практикумы по решению задач, где каждому ученику подбираются индивидуальные задачи с учетом его способностей и психологического настроения.

Организация учебного процесса стандартная: содержательное обобщение по теме, разбор типичных заданий разной сложности, тренинг по всему тематическому блоку. Содержательное обобщение по теме представляет собой систематизированное изложение материала, на уровне, немного превышающем базовый. Особенность изложения теории в том, что это не краткий справочный материал, а систематизация теории. В ходе работы используются фрагменты, а после целиком бланки ответов, используемых на ГИА. В конце учащиеся выполняют варианты экзаменационных работ по информатике.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета

Личностные результаты

- 1) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и техники;
- 2) 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;
- 3) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- 4) эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного и технического творчества;
- 5) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

Метапредметные результаты

- 1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- 2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- 3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к

самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

- 4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- 5) умение 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.

Предметные результаты

- 1) сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;
- 2) владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира;
- 3) 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;
- 4) систематизация знаний, относящихся к математическим объектам информатики; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы;
- 5) сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
- 6) 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;
- 7) 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 надёжного функционирования средств ИКТ;
- 8) понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;
- 9) 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; сформированность представлений о

необходимости *анализа соответствия модели* и моделируемого объекта (процесса);

- 10) сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных; умение пользоваться *базами данных* и справочными системами; владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними;
- 11) владение навыками *алгоритмического мышления* и понимание необходимости формального описания алгоритмов;
- 12) овладение понятием *сложности алгоритма*, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки.
- 13) владение стандартными приёмами *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;
- 14) владение *универсальным языком программирования высокого уровня* (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции;
- 15) владение умением *понимать программы*, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;
- 16) владение навыками и опытом *разработки программ* в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ.

Ожидаемые результаты и способы их проверки:

Ожидаемые результаты	Способы их проверки
Предметные: знать/понимать/уметь	
1. Знание о системах счисления и двоичном представлении информации в памяти компьютера	Интерактивный тест
2. Умение строить таблицы истинности и логические схемы	Интерактивный тест
3. Умение представлять и считывать данные в разных типах информационных моделей (схемы, карты, таблицы, графики и формулы)	Практическая работа
4. Знание о файловой системе организации данных или о технологии хранения, поиска и сортировки информации в базах данных	Работа в парах, игровые задания,
5. Умение кодировать и декодировать	Фронтальный опрос, работа в

информацию	парах,
6. Формальное исполнение алгоритма, записанного на естественном языке или умение создавать линейный алгоритм для формального исполнителя с ограниченным набором команд	Фронтальный опрос, работа в парах, игровые задания, решение кроссвордов. Интерактивный тест
7. Знание технологии обработки информации в электронных таблицах и методов визуализации данных с помощью диаграмм и графиков	Фронтальный опрос, работа в парах, игровые задания Интерактивный тест
8. Знание основных конструкций языка программирования, понятия переменной, оператора присваивания	Фронтальный опрос, работа в парах, игровые задания, Интерактивный тест
9. Умение определять скорость передачи информации при заданной пропускной способности канала, объем памяти, необходимый для хранения звуковой и графической информации	Фронтальный опрос, работа в парах, игровые задания, Интерактивный тест
10. Знание о методах измерения количества информации	Фронтальный опрос, работа в парах, игровые задания, Интерактивный тест
11. Умение исполнить рекурсивный алгоритм	Практическая работа. Интерактивный тест
12. Знание базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, адресации в сети	Практическая работа. Интерактивный тест
13. Умение подсчитывать информационный объем сообщения	Практическая работа. Интерактивный тест
14. Умение исполнить алгоритм для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд	Практическая работа. Интерактивный тест
15. Умение представлять и считывать данные в разных типах информационных моделей (схемы, карты, таблицы, графики и формулы)	Практическая работа. Интерактивный тест
16. Знание позиционных систем счисления	Практическая работа. Интерактивный тест
17. Умение осуществлять поиск информации в сети Интернет	Практическая работа. Интерактивный тест
18. Знание основных понятий и законов математической логики	Практическая работа. Интерактивный тест
19. Работа с массивами (заполнение, считывание, поиск, сортировка, массовые операции и др.)	Практическая работа. Интерактивный тест

20. Анализ алгоритма, содержащего цикл и ветвление	Практическая работа. Интерактивный тест
21. Умение анализировать программу, использующую процедуры и функции	Тестирование программы
22. Умение анализировать результат исполнения алгоритма	Тестирование программы
23. Умение строить и преобразовывать логические выражения	Тестирование программы

Контроль знаний и умений

Промежуточный контроль знаний осуществляется в форме выполнения контрольных работ, тестов в бумажном варианте и через Интернет.

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

Но окончательная успешность освоения курса будет определена после сдачи экзамена по информатике и ИКТ.

После каждого занятия обязательный блок рефлексии.

Закончи предложения:

Сегодня мы научились _____

Мне было сложно _____

Я понял, что _____

Я планирую _____

Учебно-тематическое планирование дополнительной образовательной программы

Сормировано на основе требований кодификатора элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников образовательных организаций для проведения единого государственного экзамена по информатике и ИКТ: информация и ее кодирование; моделирование и компьютерный эксперимент; системы счисления; логика и алгоритмы; элементы теории алгоритмов; программирование; архитектура компьютеров и компьютерных сетей; обработка числовой информации; технология поиска и хранения информации

Учебно-тематический план

№ п/п	Перечень тем	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			Лекции	Практ. занятия	
1.	Техника безопасности. Организация рабочего	2	1,5	0,5	тест

	места. Основные подходы к разработке КИМов по информатике				
2	Информация и информационные процессы	11	1,5	9,5	тест
3	Кодирование информации	12	1,5	10,5	тест
4	Логические основы компьютеров и компьютерная арифметика	7	1,5	5,5	тест
5	Алгоритмизация и программирование	20	4,5	15,5	тест
6	Решение вычислительных задач	7	1,5	5,5	тест
7	Моделирование. Базы данных. Компьютерные сети	11	1,5	9,5	тест
	Итого:	70	13,5	56,5	

Содержание дополнительной образовательной программы

Содержание заданий разработано по основным темам курса информатики, объединенных в следующие тематические блоки: «Информация и информационные процессы», «Информационная деятельность человека», «Средства ИКТ».

При выполнении любого из заданий от обучающегося требуется решить какую-либо задачу: либо прямо использовать известное правило, алгоритм, умение, либо выбрать из общего количества изученных понятий и алгоритмов наиболее подходящее и применить его в известной либо новой ситуации.

3. Тематические блоки:

Модуль 1 блок повторения материалов 9 класс 24 часа (7+17)

Представление информации. Передача информации. Кодирование и декодирование информации. Системы счисления. Двоичная арифметика. Логические основы ВТ. Алгебра Буля, основные логические операции Таблицы истинности. Решение логических задач Алгоритм, свойства и способы записи алгоритмов. Блок-схемы. Основы программирования на Паскале. Программы линейной структуры. Алгоритмы и программы на Паскаль разветвляющейся структуры. Алгоритмы и программы на Паскаль циклической структуры. Вспомогательные алгоритмы. Массивы. Сортировка массивов

Модуль 2 Решение задач по пройденным темам курса с сайта Полякова К.Ю. 24 часа (6+18)

Кодирование и декодирование данных. Кодирование звуковой информации. Скорость передачи данных. Кодирование. Комбинаторика. Вычисление количества информации. Кодирование чисел в разных системах счисления. Позиционные системы счисления. Составление таблицы истинности. Сложные запросы для поисковых систем. Проверка истинности логического выражения. Логические уравнения. Анализ информационных моделей. Файловая система. Сортировка и поиск в базах данных. Адресация в электронных таблицах. Анализ диаграмм в электронных таблицах. Адресация в Интернете. Поиск путей в графе.

Модуль3 Алгоритмизация и основы программирования (решение задач) 22 часа (4,5+17,5)

Выполнение и анализ простых алгоритмов. Анализ и построение алгоритмов для исполнителей. Анализ программ с циклами. Рекурсивные алгоритмы. Выполнение алгоритмов для исполнителя. Обработка массивов и матриц. Анализ программы с циклами и условными операторами. Анализ программы с циклами и подпрограммами. Перебор вариантов. Динамическое программирование. Проведение пробного тестирования по изученным темам.

4. Итоговый контроль

Промежуточный контроль знаний осуществляется в форме выполнения контрольных работ, статградовских работ МИИО, тестов в бумажном варианте и через Интернет - сайты решу ЕГЭ, <http://kpolyakov.spb.ru/school/ege.htm>

В качестве промежуточного и итогового контроля учащимся предлагается выполнить несколько работ из демонстрационных версий

Список литературы

Список используемой учебно-методической литературы

Основная литература

Литература для обучающихся:

1. *Ушаков Д.М.* [ЕГЭ-2018. Информатика. 10 типовых вариантов экзаменационных работ для подготовки к ЕГЭ.](#) — М.: Астрель, 2017.
2. *Ушаков Д.М.* [ЕГЭ-2018. Информатика. 20 типовых вариантов экзаменационных работ для подготовки к ЕГЭ.](#) — М.: Астрель, 2017.
3. *Крылов С.С., Ушаков Д.М.* [ЕГЭ-2018. Информатика. Тренажёр.](#) — М.: Экзамен, 2017.
4. *Лецинер В.Р.* [ЕГЭ-2018. Информатика. 14 вариантов. Типовые тестовые задания от разработчиков ЕГЭ.](#) — М.: Экзамен, 2017.
5. *Ройтберг М.А., Зайдельман Я.Н.* [Информатика и ИКТ. Подготовка к ЕГЭ в 2018 году. Диагностические работы.](#) — М.: МЦНМО, 2017.
6. *Крылов С.С., Чуркина Т.Е.* [ЕГЭ-2018. Информатика и ИКТ. Типовые экзаменационные варианты. 10 вариантов](#)— М.: Национальное образование, 2017.
7.  *Крылов С.С., Чуркина Т.Е.* [ЕГЭ-2018. Информатика и ИКТ. Типовые экзаменационные варианты. 20 вариантов](#)— М.: Национальное образование, 2017.
8. *Зорина Е.М., Зорин М.В.* [ЕГЭ 2018. Информатика. Сборник заданий.](#) — М.: Эксмо, 2017.
9. *Самылкина Н.Н., Сеницкая И.В., Соболева В.В.,* [ЕГЭ 2018. Информатика. Тематические тренировочные задания.](#) — М.: Эксмо, 2017.
10. *Самылкина Н.Н., Сеницкая И.В., Соболева В.В.,* [ЕГЭ 2018. Информатика. Сдаём без проблем!](#) — М.: Эксмо, 2017.

Дополнительная литература

1. Бородин М. Н. Информатика. УМК для старшей школы: 10 – 11 классы (ФГОС). Методическое пособие для учителя. Углублённый уровень, 2013.
2. Поляков К.Ю., Еремин Е.А., Учебно-методический комплект «Информатика» для 10-11 классов (углублённый уровень):
3. Информатика. Углублённый уровень : учебник для 10 класса : в 2 ч., Ч.1
4. Информатика. Углублённый уровень : учебник для 10 класса : в 2 ч., Ч.2
5. Информатика. Углублённый уровень : учебник для 11 класса : в 2 ч., Ч.1
6. Информатика. Углублённый уровень : учебник для 10 класса : в 2 ч., Ч.2
7. Информатика. Программа для старшей школы : 10–11 классы. Углублённый уровень
8. Электронный практикум по информатике
9. Комплект цифровых образовательных ресурсов.
10. Открытый банк заданий ФИПИ по информатике
11. Сайт К.Ю.Полякова <http://kpolyakov.spb.ru/school/ege.htm>
12. Сайт Гущина Д.Д, Образовательный портал для подготовки к экзаменам <http://inf.reshuege.ru/>
13. Информатика. Задачник-практикум в 2-х т. Под редакцией Семакина И. Г., М.:БИНОМ, 2011г.
14. Семакин И.Г. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 9 класса. М.:БИНОМ, 2011 год.
15. Семакин И.Г. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10-11 классов. М.:БИНОМ, 2011 год.
16. Информатика в примерах и задачах. Казиев В. М., М.: Просвещение, 2007 год.
17. Школьные олимпиады. Информатика. 8-11 классы / Н. В. Глинка.- М.: Айрис-пресс, 2008.
18. Программирование в среде Turbo Pascal 7.0 А. Епанешников, М.: -Диалог-МИФИ.
19. Программирование на Паскале. О. Н. Перминов., М.: Радио и Связь.
20. Готовимся к ЕГЭ. Информатика. Сафронов И. К., СПбю: БХВ- Петербург, 2013 год.
21. Готовимся к ЕГЭ по информатике. Элективный курс: учебное пособие. Н. Н. Самылкина, С. В. Русаков и др., М.: БИНОМ, 2013 год.
22. Отличник ЕГЭ. Информатика. Решение сложных задач/ФИПИ.- М.: Интеллект-Центр, 2010 год.
23. Самое полное издание типовых вариантов реальных заданий ЕГЭ: 2014: Информатика/ автор-составитель П. А. Якушкин, Д. М. Ушаков.-М.: АСТ: Астрель, 2014 год.
24. Информатика и ИКТ. Подготовка к ЕГЭ-2013. Под ред. Лысенко Ф.Ф., Евич Л.Н., Ростов н/Д: Легион, 2013
25. Готовимся к ЕГЭ по информатике. Элективный курс : учебное пособие / Н. Н. Самылкина, С. В. Русаков, А. П. Шестаков, С. В. Баданина. — М. : БИНОМ.

- Лаборатория знаний, 2013. — 298 с.
26. Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. Информатика и ИКТ. Базовый курс: Учебник для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
 27. Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. Информатика и ИКТ. Базовый курс: Учебник для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013
 28. Задачник-практикум по информатике в II ч. / И. Семакин. Г.. Хеннер – М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2013.
 29. Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. Локальная версия ЭОР в поддержку курса «Информатика и ИКТ. 8-9 класс». URL: http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/2/files/tcor_semakin.rar
 30. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 8 класса. М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013;
 31. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 9 класса. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013;
 32. Информатика и ИКТ. 8-11 классы: методическое пособие / Н.Д. Угринович. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010;
 33. Информатика и ИКТ. Задачник – практикум в 2 т. Том 1/ Л. А. Залогова, М. А. Плаксин, С. В. Русаков и др. ; под ред. И. Г. Семакина, Е. К. Хеннера. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2013. – 309 с. : ил.
 34. Информатика и ИКТ. Задачник – практикум в 2 т. Том 2/ Л. А. Залогова, М. А. Плаксин, С. В. Русаков и др. ; под ред. И. Г. Семакина, Е. К. Хеннера. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2013. – 294 с. : ил.
 35. Контрольно-измерительные материалы. Информатика. 8 класс/Ю. Антонова – Вако, 2016. Серия КИМ
 36. Контрольно-измерительные материалы. Информатика. 9 класс/Ю. Антонова – Вако, 2016. Серия КИМ
 37. Комплект цифровых образовательных ресурсов.

Программное и материально-техническое обеспечение программы

Программное обеспечение

1. Операционная система Windows 7,0.
2. Файловый менеджер Проводник (входит в состав операционной системы).
3. Мультимедиа проигрыватель Windows Media (входит в состав операционной системы).
4. Браузер Internet Explorer (входит в состав операционной системы).
5. Антивирусная программа DWEB
6. Программа-архиватор 7-ZIP
7. Офисное приложение Microsoft Office 2007, включающее текстовый процессор Microsoft Word со встроенным векторным графическим редактором, программу разработки презентаций Microsoft PowerPoint, электронные таблицы Microsoft Excel,

систему управления базами данных Microsoft Access.

8. Система программирования TurboPascal, FreePascal, ABCPascal.

Материально-техническое обеспечение программы:

1. Компьютерный класс из 15 персональных компьютеров с операционной системой Windows-XP и программным обеспечением Microsoft Office, АВСПаскаль;
2. Локальная компьютерная сеть;
3. Глобальная сеть Интернет;
4. Видеопроектор, экран.

Календарный учебный график

Модуль 1 блок повторения материалов 9 класс

№ п / п	Тема	Количество часов			Дата проведен ия
		всего	Лек ции	Пра кти- кум	
1	Техника безопасности и основные подходы к разработке КИМов по информатике	2	1,5	0,5	13.09
	Раздел I. Тематические блоки (ч)				
2	Представление информации	2	0,5	1,5	20.09
3	Передача информации	2	0,5	1,5	27.09
4	Кодирование и декодирование информации	2	0,5	1,5	4.10
5	Системы счисления Двоичная арифметика	2	0,5	1,5	11.10
6	Логически основы ВТ. Алгебра Буля, основные логические операции Таблицы истинности. Решение логических задач	2	0,5	1,5	18.10
7	Алгоритм, свойства и способы записи алгоритмов. Блок-схемы.	2	0,5	1,5	25.10
8	Основы программирования на Паскале. Программы линейной структуры	2	0,5	1,5	1.11
9	Алгоритмы и программы на Паскаль разветвляющейся структуры	2	0,5	1,5	8.11
1 0	Алгоритмы и программы на Паскаль циклической структуры. Вспомогательные алгоритмы	2	0,5	1,5	15.11
1 1	Массивы. Сортировка массивов	2	1	1	22.11
	Итого	24	7	17	

Модуль 2 Решение задач по пройденным темам курса с сайта Полякова К.Ю.

№ задачи	Тема	Количество часов			Дата проведения
		всего	Теория	Практика	
1	Кодирование и декодирование данных	2	0,5	1,5	29.11
9-1 9-2 10	Кодирование звуковой информации. Скорость передачи данных. Кодирование. Комбинаторика	2	0,5	1,5	6.12
13	Вычисление количества информации	2	0,5	1,5	13.12
4 16	Кодирование чисел в разных системах счисления. Позиционные системы счисления	2	0,5	1,5	20.12
2 17	Составление таблицы истинности. Сложные запросы для поисковых систем	2	0,5	1,5	27.12
18	Проверка истинности логического выражения.	2	0,5	1,5	10.01
23	Логические уравнения	2	0,5	1,5	17.01
5	Анализ информационных моделей	2	0,5	1,5	24.01
3-1 3-2	Файловая система. Сортировка и поиск в базах данных	2	0,5	1,5	31.01
7-1 7-2	Адресация в электронных таблицах. Анализ диаграмм в электронных таблицах	2	0,5	1,5	7.02
12	Адресация в Интернете	2	0,5	1,5	14.02
15	Поиск путей в графе	2	0,5	1,5	21.02
	Итого	24ч	6	18	28.02

Модуль3 Алгоритмизация и основы программирования (решение задач) Таблица 4

№ задачи	Тема	Количество часов			Дата проведения
		всего	Теория	Практика	
6-1	Выполнение и анализ простых алгоритмов	2	0,5	1,5	7.03
6-2	Анализ и построение алгоритмов для исполнителей	2	0,5	1,5	14.03
8	Анализ программ с циклами	2	0,5	1,5	21.03
11	Рекурсивные алгоритмы	2	0,5	1,5	28.03
14	Выполнение алгоритмов для исполнителя	2	0,5	1,5	4.04
19	Обработка массивов и матриц	2	0,5	1,5	11.04
20	Анализ программы с циклами и условными операторами	2	0,5	1,5	18.04
21	Анализ программы с циклами и подпрограммами	2	0,5	1,5	25.04
22	Перебор вариантов. Динамическое программирование	2	0,5	1,5	02.05
	Проведение пробного тестирования по изученным темам	4		4	16.05 23.05
	Итого	22	4,5	17,5	

Итого в 10-11 классе по 3 модулям 70 часов