

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



ОТВЕРЖДЕНА
приказом МБУДО «Центр
информационных технологий»
от 09.09.2018г. № 85

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ
«ИКТ без секретов»**

Возраст обучающихся: 15-16 лет
Срок реализации программы 1 год

Составитель программы: педагог
дополнительного образования
Бугай Анна Васильевна

Волхов
2018 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ:

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА -----	3
2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДМЕТА-----	3
3. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ-----	4
4. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА -----	5
5. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ, ПОСЛЕ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРОГРАММЕ-----	6
6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ -----	9
7. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ-----	10
8. МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ-----	11
9. ФОРМА ОРГАНИЗАЦИИ ЗАНЯТИЙ-----	11
10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ-----	11
11. ЛИТЕРАТУРА-----	12
12. ПРИЛОЖЕНИЕ № 1 (календарно-тематическое планирование первый год)-----	13

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеразвивающая программа технической направленности «ИКТ без секретов» составлена на основе следующих документов:

- Закона РФ «Об образовании»
- Концепции развития дополнительного образования детей (утверждена Распоряжением Правительства Российской Федерации от 04 сентября 2014 года № 1726-р);
- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 августа 2013 года № 1008 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
- Методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) от 18.11.2015 № 09 3242.

При составлении программы учтены:

1. Программа курса информатики для обучающихся 10, 11 профильных классов. Шауцукова Л.З. Информатика. Учебник для 10-11 классов / Л.З.Шауцукова -3-е изд. – М.: Просвещение, 2003
2. Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в общеобразовательном процессе в общеобразовательных учреждениях, реализующих программы общего образования («Вестник образования № 4 2008г)
3. Требования к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержательным наполнением учебных предметов федерального компонента государственного образовательного стандарта.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Дополнительная общеразвивающая программа технической направленности «ИКТ без секретов» ориентирована на расширение и систематизацию знаний и умений по курсу информатики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ).

Поскольку программа предназначен для тех, кто определил информатику как сферу своих будущих профессиональных интересов либо в качестве основного направления, либо в качестве использования прикладного назначения курса, то его содержание представляет собой самостоятельный модуль, изучаемый в определенное время учебного года

Структура программы представляет собой набор логически законченных и

содержательно взаимосвязанных тем, изучение которых обеспечивает системность и практическую направленность знаний и умений учащихся. Разнообразный дидактический материал дает возможность отбирать задания для учащихся различной степени подготовки. Занятия направлены на расширение и углубление знаний. Содержание программы можно варьировать с учетом склонностей, интересов и уровня подготовленности учеников.

Основной тип занятий - практикум. Для наиболее успешного усвоения материала планируются индивидуальные формы работы и работа в малых группах, также, при самостоятельной работе возможны оперативные консультации учителя. Для текущего контроля учащимся предлагается набор заданий, принцип решения которых разбирается совместно с педагогом, а основная часть заданий выполняется учащимся самостоятельно.

Программа построена по принципу сочетания теоретического материала с практическим решением заданий.

Продолжительность занятия 1 час. Перед разбором задач сначала предлагается краткая теория по определенной теме и важные комментарии о том, на что в первую очередь надо обратить внимание, предлагается наиболее эффективный способ решения. В качестве домашнего задания учащимся предлагается самостоятельное решение задач по мере освоения тем курса.

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

В качестве итогового контроля учащимся предлагается выполнить тестирование через Конструктор сайтов.

Количество часов в неделю: 1 час в неделю, всего 34 учебных часа.

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ

Цель:

Освоение и систематизация знаний, относящихся к математическим объектам информатики; построению описаний объектов и процессов, позволяющих осуществлять их компьютерное моделирование; средствам моделирования; информационным процессам в биологических, технологических и социальных системах;

Задачи курса:

Для реализации поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- овладеть такими современными методами научного познания, как формализация, моделирование, компьютерный эксперимент, формирующих

новый тип мышления - операционное мышление, направленное на выбор оптимальных решений;

- овладеть информационной компонентой образования, которая становится ведущей составляющей технологической подготовки человека в современной жизни, в какой бы сфере деятельности ему ни пришлось работать в будущем;
- обеспечить творческую и исследовательскую деятельность учащихся при выполнении научных проектов по школьным предметам, разработке программного обеспечения учебного назначения, целенаправленно проводить исследования и моделирование явлений и объектов;
- подготовить конкурентно-способных участников и победителей олимпиад всех уровней за счет углубления курса алгоритмизации и программирования;
- приобрести ряд современных специальностей, связанных с использованием информационных и телекоммуникационных технологий.

Проверка знаний: тестирование по каждому разделу курса.

Итоговая аттестация проводится в форме итогового тестирования.

Учебно – тематический план

№ п/п	Перечень тем	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			Лекци и	Практ. занятия	
1.	Введение в программу. Техника безопасности.	1	1		тестировани е
2.	Тематические блоки и тренинг по заданиям:				
2.1.	«Представление и передача информации»	3	1	2	Практическа я работа
2.2.	«Обработка информации»	3	1	2	Конспект, практическа я
2.3.	«Основные устройства ИКТ»	2	1	1	Конспект, практическа я
2.4.	«Запись средствами ИКТ информации об объектах и	2	1	1	Конспект, практическа я
2.5.	«Проектирование и моделирование»	4	1	3	Конспект, практическа я
2.6	«Математические инструменты, электронные таблицы»	3	1	2	Конспект, практическа я
2.7	«Организация информационной среды, поиск информации»	2	1	1	Конспект, практическа я
2.8	«Алгоритмизация и программирование»	8	3	5	Конспект, практическа я
2.9	«Телекоммуникационные технологии»	4	2	2	Конспект, практическа я
3.	Итоговый контроль	2		2	Итоговое тестироване
	Итого:	34	13	21	

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

*Раздел 1. Введение в программу. Техника безопасности.***Введение в программу. Техника безопасности.**

Особенности программы. Специфика тестовой формы контроля. Виды тестовых заданий. Техника безопасности в компьютерном классе.

Раздел 2 «Тематические блоки и тренинг по заданиям и вариантам»

«Информационные процессы»

Передачи информации: естественные и формальные языки. Формализация описания реальных объектов и процессов, моделирование объектов и процессов. Дискретная форма представления информации. Единицы измерения количества информации. Процесс передачи информации, сигнал, скорость передачи информации. Кодирование и декодирование информации.

Теоретическим материал по данной теме, разбор задания из частей демонстрационных версий. Контрольный тест.

«Обработка информации»

Алгоритм, свойства алгоритмов, способы записи алгоритмов. Блок-схемы. Алгоритмические конструкции. Логические значения, операции, выражения. Разбиение задачи на подзадачи, вспомогательный алгоритм. Основные компоненты компьютера и их функции. Программное обеспечение, его структура. Программное обеспечение общего назначения.

Повторение основных конструкций, разбор заданий из частей демонстрационных версий. Контрольный тест.

«Основные устройства ИКТ»

Соединение блоков и устройств компьютера, других средств ИКТ. Файлы и файловая система. Оценка количественных параметров информационных объектов. Объем памяти, необходимый для хранения объектов. Оценка количественных параметров информационных процессов. Скорость передачи и обработки объектов, стоимость информационных продуктов, услуг связи.

Повторение основных конструкций, разбор заданий из частей демонстрационных версий. Контрольный тест.

«Запись средствами ИКТ информации об объектах и процессах, создание и обработка информационных объектов»

Запись изображений, звука и текстовой информации с использованием различных устройств. Запись таблиц результатов измерений и опросов с использованием различных устройств. Базы данных. Поиск данных в готовой базе. Создание записей в базе данных. Компьютерные и некомпьютерные каталоги; поисковые машины; формулирование запросов.

Повторение основных конструкций, разбор заданий из частей демонстрационных версий. Контрольный тест.

«Проектирование и моделирование»

Чертежи. Двумерная графика. Использование стандартных графических объектов и конструирование графических объектов. Простейшие управляемые компьютерные модели.

Повторение основных конструкций, разбор заданий из частей демонстрационных версий. Контрольный тест.

«Математические инструменты, электронные таблицы»

Таблица как средство моделирования. Математические формулы и

вычисления по ним. Представление формульной зависимости в графическом виде.

Повторение основных конструкций, разбор заданий из частей демонстрационных версий. Контрольный тест

«Организация информационной среды, поиск информации»

Электронная почта как средство связи; правила переписки, приложения к письмам, отправка и получение сообщения. Сохранение информационных объектов из компьютерных сетей и ссылок на них для индивидуального использования (в том числе из Интернета). Организация информации в среде коллективного использования информационных ресурсов. Повторение основных конструкций, разбор заданий из частей демонстрационных версий. Контрольный тест

Тематический блок «Алгоритмизация и программирование»

Основные понятия, связанные с использованием основных алгоритмических конструкций. 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.

Тематический блок «Телекоммуникационные технологии»

Технология адресации и поиска информации в Интернете.

Итоговый контроль

Осуществляется через систему конструктор сайтов, в которую заложены варианты итогового тестирования.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ, ПОСЛЕ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРОГРАММЕ

Требования направлены на реализацию деятельностного и личностно ориентированного подходов; освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни.

В результате изучения обучающиеся должны знать:

- логическую символику;
- основные конструкции языка программирования;
- свойства алгоритмов и основные алгоритмические конструкции; тезис о полноте формализации понятия алгоритма;
- виды и свойства информационных моделей реальных объектов и процессов, методы и средства компьютерной реализации информационных моделей;
- общую структуру деятельности по созданию компьютерных моделей;
- назначение и области использования основных технических средств информационных и коммуникационных технологий и информационных ресурсов;

- виды и свойства источников и приемников информации, способы кодирования и декодирования, причины искажения информации при передаче; связь полосы пропускания канала со скоростью передачи информации;
- базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей;
- нормы информационной этики и права, информационной безопасности, принципы обеспечения информационной безопасности;
- способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;

Обучающиеся должны уметь:

- выделять информационный аспект в деятельности человека; информационное взаимодействие в простейших социальных, биологических и технических системах;
 - строить информационные модели объектов, систем и процессов, используя для этого типовые средства (язык программирования, таблицы, графики, диаграммы, формулы и т.п.);
 - вычислять логическое значение сложного высказывания по известным значениям элементарных высказываний;
 - проводить статистическую обработку данных с помощью компьютера;
 - интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов;
 - устранять простейшие неисправности, инструктировать пользователей по базовым принципам использования ИКТ;
 - оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи и обработки информации;
 - оперировать информационными объектами, используя имеющиеся знания о возможностях информационных и коммуникационных технологий, в том числе создавать структуры хранения данных; пользоваться справочными системами и другими источниками справочной информации; соблюдать права интеллектуальной собственности на информацию;
 - проводить виртуальные эксперименты и самостоятельно создавать простейшие модели в учебных виртуальных лабораториях и моделирующих средах;
 - выполнять требования техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; обеспечение надежного функционирования средств ИКТ;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**
- поиска и отбора информации, в частности, связанной с личными познавательными интересами, самообразованием и профессиональной ориентацией;

- представления информации в виде мультимедиа объектов с системой ссылок (например, для размещения в сети); создания собственных баз данных, цифровых архивов, медиатек;
- подготовки и проведения выступления, участия в коллективном обсуждении, фиксации его хода и результатов;
- личного и коллективного общения с использованием современных программных и аппаратных средств коммуникаций;
- соблюдения требований информационной безопасности, информационной этики и права.

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ

Общие подходы к контролю и оценке результатов обучения.

В ходе контроля проверяется степень и качество достигнутых обучающимися знаний-умений-навыков.

Виды контроля обучения

Текущий контроль — наиболее оперативная, динамичная и гибкая проверка результатов обучения. Обычно он сопутствует процессу становления умения и навыка, поэтому проводится на первых этапах обучения, когда еще трудно говорить о сформированное умений и навыков учащихся. Его основная цель — анализ хода формирования знаний и умений учащихся. Это дает возможность педагогу и обучающемуся своевременно отреагировать на недостатки, выявить их причины и принять необходимые меры к устранению: возвратиться к еще не усвоенным правилам, операциям и действиям. Текущий контроль особенно важен для педагога как средство своевременной корректировки своей деятельности в планировании последующего обучения.

В данный период обучающийся должен иметь право на ошибку, на подробный, совместный с педагогом анализ последовательности учебных действий. Такой подход поддерживает ситуацию успеха и формирует правильное отношение обучающегося к контролю.

Тематический контроль заключается в проверке усвоения программного материала по каждой крупной теме курса, фиксируется результат.

Итоговый контроль проводится как оценка результатов обучения за определенный, промежуток учебного времени — промежуточная аттестация в декабре, итоговая аттестация – в мае месяце.

Методы и формы организации контроля

Устный опрос требует устного изложения обучающимся изученного материала, связанного повествования о конкретном объекте окружающего мира.

Устный опрос как диалог педагога с одним обучающимся или со всей группой проводится в основном на первых этапах обучения, когда требуются систематизация и уточнение знаний, проверка того, что усвоено на первом этапе обучения, что требует дополнительного учебного времени или других способов работы. Для учебного диалога очень важна продуманная система вопросов, которые проверяют не только (и не столько) способность учеников запомнить и воспроизвести информацию, но и осознанность усвоения, способность рассуждать, высказывать свое мнение, аргументированно строить ответ, активно участвовать в общей беседе, умение конкретизировать общие понятия.

Письменный опрос заключается в проведении различных самостоятельных и контрольных работ.

Содержание работ для письменного опроса может организовываться по одноуровневому или по разноуровневому, отличающимся по степени сложности, вариантам.

Письменные работы также проводятся в виде тестовых заданий, построенных с учетом изучаемой темы. Тестовое задание может быть выполнено и на компьютере. Задания могут носить общий или дифференцированный характер.

Итоговый контроль по проводится в форме контрольных работ комбинированного типа (они содержат задания как теоретического, так и практического характера — в виде заданий, выполняемых на компьютере). В этих работах сначала отдельно оценивается выполнение каждого задания, а затем выводится итоговая отметка за всю работу

МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ

Основными методами обучения в дополнительной общеразвивающей программе являются практические методы выполнения заданий практикума. Практическая деятельность позволяет развить исследовательские и творческие способности учащихся, а также отработать основные умения. Роль учителя состоит в кратком по времени объяснении нового материала и постановке задачи, а затем консультировании учащихся в процессе выполнения практического задания.

Для реализации содержания обучения по данной программе все теоретические положения дополняются и закрепляются практическими заданиями, чтобы учащиеся на практике могли отработать навык выполнения действий по решению поставленной задачи.

Для обучения учеников по данной программе применяются следующие методы обучения:

- демонстрационные (презентации, обучающие программные средства);

- словесные (лекции, семинары, консультации);
- практические (практические работы, направленные на организацию рабочего места, подбор необходимого оборудования; выбор программного обеспечения для выполнения своей работы).

ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

Учебно-методический комплект предусматривает организацию учебного процесса в двух взаимосвязанных и взаимодополняющих формах:

- очная форма, в которой педагог объясняет новый материал и консультирует учащихся в процессе выполнения ими практических заданий на компьютере;
- заочная форма, в которой учащиеся после занятий самостоятельно выполняют задания.

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ:

1. Компьютерный класс из 12 персональных компьютеров с операционной системой Windows-7 и программным обеспечением Microsoft Office, Pascal;
2. Локальная компьютерная сеть;
3. Глобальная сеть Интернет;
4. Видео-проектор, экран.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Вареникова Н.В., Шереметьев В.Э. «Информатика. Подготовка к ГИА в 2013 году. Диагностические работы.»: М., Изд. МЦНМО, 2013
2. Л.З. Шауцукова «Информатика» Москва «Просвещение» 2000 г.
3. Зорина Е.М., Зорин М.В. «Тематические тренировочные задания. ГИА 2013. Информатика.», М: Изд. «Национальное образование», 2013
4. Кириенко Д.П., Осипов П.О., Чернов А.В. «ГИА-2012. Информатика. 9кл. Тренировочные варианты экзаменационных работ». М: Астрель, 2011
5. Кириенко Д.П., Осипов П.О., Чернов А.В. "ГИА-2013. Информатика. 9кл. Тренировочные варианты экзаменационных работ". М: Астрель, 2013
6. Крылов С.С., Чуркина Т.Е. "ГИА-2013. Информатика и ИКТ. Типовые экзаменационные варианты: 10 вариантов.". М: Изд. "Национальное образование", 2013
7. Самылкина Н.Н. и др. Готовимся к ГИА по информатике. Элективный курс: учебное пособие. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008. - 298 с.
8. Учебно-тренировочные тесты для подготовки к ГИА 2012 / под ред. Лысенко Ф.Ф., Евич Л.Н.: Ростов-на-Дону, "Легион-М", 2011

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

№ п/п	Месяц/ч исло	Время проведе ния	Форма	Перечень тем	Всего часов	Место проведения	Форма аттестации/ контроля
1			Лекция	Введение в программу. Техника безопасности.	1	Алексинская СОШ	тестирование
2			Лекция	«Представление и передача информации»	1	Алексинская СОШ	конспект
3			Практика	«Представление и передача информации»	1	Алексинская СОШ	практическая работа
4			Практика	«Представление и передача информации»	1	Алексинская СОШ	практическая работа
5			Лекция	«Обработка информации»	1	Алексинская СОШ	конспект
6			Практика	«Обработка информации»	1	Алексинская СОШ	практическая работа
7			Практика	«Обработка информации»	1	Алексинская СОШ	практическая работа
8			Лекция	«Основные устройства ИКТ»	1	Алексинская СОШ	конспект
9			Практика	«Основные устройства ИКТ»	1	Алексинская СОШ	практическая работа

10			Лекция	«Запись средствами ИКТ информации об объектах и процессах, создание и обработка информационных объектов»	1	Алексинская СОШ	конспект
11			Практика	«Запись средствами ИКТ информации об объектах и процессах, создание и обработка информационных объектов»	1	Алексинская СОШ	практическая работа
12			Лекция	«Проектирование и моделирование»	1	Алексинская СОШ	конспект
13			Практика	«Проектирование и моделирование»	1	Алексинская СОШ	практическая работа
14			Практика	«Проектирование и моделирование»	1	Алексинская СОШ	практическая работа
15			Практика	«Проектирование и моделирование»	1	Алексинская СОШ	практическая работа
16			Лекция	«Математические инструменты, электронные таблицы»	1	Алексинская СОШ	конспект
17			Практика	«Математические инструменты, электронные таблицы»	1	Алексинская СОШ	практическая работа
18			Практика	«Математические инструменты, электронные таблицы»	1	Алексинская СОШ	практическая работа
19			Лекция	«Организация информационной среды, поиск информации»	1	Алексинская СОШ	конспект
20			Практика	«Организация информационной среды, поиск информации»	1	Алексинская СОШ	практическая работа
21			Лекция	«Алгоритмизация и программирование»	1	Алексинская СОШ	конспект
22			Практика	«Алгоритмизация и программирование»	1	Алексинская СОШ	практическая работа

23			Практика	«Алгоритмизация и программирование»	1	Алексинская СОШ	практическая работа
24			Лекция	«Алгоритмизация и программирование»	1	Алексинская СОШ	конспект
25			Практика	«Алгоритмизация и программирование»	1	Алексинская СОШ	практическая работа
26			Практика	«Алгоритмизация и программирование»	1	Алексинская СОШ	практическая работа
27			Лекция	«Алгоритмизация и программирование»	1	Алексинская СОШ	конспект
28			Практика	«Алгоритмизация и программирование»	1	Алексинская СОШ	практическая работа
29			Лекция	«Телекоммуникационные технологии»	1	Алексинская СОШ	конспект
30			Практика	«Телекоммуникационные технологии»	1	Алексинская СОШ	практическая работа
31			Лекция	«Телекоммуникационные технологии»	1	Алексинская СОШ	конспект
32			Практика	«Телекоммуникационные технологии»	1	Алексинская СОШ	практическая работа
33			Практика	Итоговый контроль	1	Алексинская СОШ	Итоговое тестирование
34			Практика	Итоговый контроль	1	Алексинская СОШ	Итоговое тестирование