

Комитет общего и профессионального образования Ленинградской области
Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
«Гимназия №1 г. Никольское»

РАССМОТРЕНО
Методическим советом


Игнатенко А.А.
Протокол № 4 от 29.08.2024 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор


Кожина Н.В.
Приказ № 129 от 02.09.2024 г.



Дополнительная общеобразовательная программа
технической направленности
«ЦИФРОВАЯ ГРАМОТНОСТЬ»

Возраст обучающихся: 14–15 лет
Срок реализации: 1 год
Количество учебных часов: 72 часа

Автор-составитель:
Игнатенко Александра Артемьевна,
учитель информатики и ИКТ

Никольское
2024

Пояснительная записка.

Дополнительная общеразвивающая программа «Цифровая грамотность» разработана в соответствии с документами:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» с изменениями и дополнениями;
- Федеральный закон от 24.03.2021 №51-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 30.12.2020 №517-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» и отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 26.05.2021 №144-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 № 678-р);
- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.11.2015 г. № 09-3242 «О направлении методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»;
- Письмо Минпросвещения России от 31.01.2022 № ДГ-245/06 «О направлении методических рекомендаций по реализации дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Приказ Министерства спорта Российской Федерации от 25 августа 2020 года № 636 «Об утверждении методических рекомендаций о механизмах и критериях отбора спортивно одаренных детей»;
- Областной закон Ленинградской области от 24.02.2014 № 6-оз «Об образовании в Ленинградской области»;
- Устав Муниципального бюджетного образовательного учреждения «МБОУ «Гимназия №1 г. Никольское».

Направленность программы: техническая.

Уровень освоения – стартовый.

Актуальность

Программа курса дополнительного образования «Цифровая грамотность» адресована учащимся 9 класса и является одной из важных составляющих работы с актуально одаренными детьми и с мотивированными детьми, которые подают надежды на проявление способностей в области информатики и программирования в будущем. Этот курс поможет развитию интеллектуальных способностей, творческого и пространственного мышления, что является достаточно широким развивающим потенциалом. Важен также познавательный аспект деятельности как обязательный компонент любого вида деятельности. Совокупным предметом познавательной деятельности является вся реальность, а ее продуктом является знание.

Адресат программы:

Программа «цифровая грамотность» предназначена для работы с детьми среднего школьного возраста 14-15 лет.

Цель программы:

Систематизация знаний и умений по курсу информатики и ИКТ. Расширить содержание среднего образования по курсу информатики для повышения качества результатов ОГЭ.

Задачи:

Обучающие:

- сформировать единую систему понятий, связанных с созданием, получением, обработкой, интерпретацией и хранением информации;
- закрепить и углубить знания и умения по информационным технологиям;
- систематизировать подходы к изучению коммуникационных технологий; показать основные приемы эффективного использования информационных ресурсов Интернет;
- изучение структуры и содержания контрольно-измерительных материалов по информатике и ИКТ;
- 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.

Развивающие:

- развивать познавательный интерес и познавательные способности на основе включенности в познавательную деятельность, связанную с работой в сети Internet;
- развить умение находить нестандартные методы решения для отдельных заданий;
- развивать творческие способности детей в процессе проектно-исследовательской деятельности.

Воспитательные:

- сформировать культуру работы с бланками;
- сформировать культуру работы при выполнении практических заданий на компьютере.

Планируемые результаты:

Личностные результаты:

- сформировать представление об информатике как части общечеловеческой культуры, о значимости информатики в развитии цивилизации и современного общества;
- сформировать и развить универсальные учебные умения самостоятельно определять, высказывать, исследовать и анализировать, соблюдая самые простые общие для всех людей правила поведения при общении и сотрудничестве (этические нормы общения и сотрудничества);
- сформировать информационно-математический стиль мышления, проявляющегося в определенных умственных навыках.

Метапредметные результаты:

Регулятивные УУД:

- понимать цели и задачи учебной деятельности, а также находить средства для их осуществления;
- уметь планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации; определять наиболее эффективные способы достижения результата;
- 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.

Познавательные УУД:

- 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;
- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
- менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

Коммуникативные УУД:

- 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;
- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
- распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

Предметные результаты:

будут знать:

- виды информационных процессов, примеры источников и приемников информации;
- единицы измерения количества и скорости передачи информации, принцип дискретного (цифрового) представления информации;
- основные свойства алгоритма, типы алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл; понятие вспомогательного алгоритма;
- программный принцип работы компьютера;
- назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий.

Будут уметь:

- выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов, числами, списками, деревьями; проверять свойства этих объектов; выполнять и строить простые алгоритмы;
- оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс: открывать, именовать, сохранять объекты, архивировать и разархивировать информацию, пользоваться меню и окнами, справочной системой; предпринимать меры антивирусной безопасности;
- оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи информации;
- создавать информационные объекты, в том числе:
- структурировать текст, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавления; проводить проверку правописания; использовать в тексте таблицы, изображения;
- создавать и использовать различные формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности в практических задачах); переходить от одного представления данных к другому;
- создавать рисунки, чертежи, графические представления реального объекта, в частности в процессе проектирования с использованием основных операций графических редакторов, учебных систем автоматизированного проектирования; осуществлять простейшую обработку цифровых изображений;
- создавать записи в базе данных.

Организационно-педагогические условия реализации программы:

Условия набора и формирования групп – группы формируются из обучающихся образовательных учреждений Тосненского района по свободному набору.

Дополнительных вступительных испытаний не предусмотрено. В процессе реализации программы допускается осуществление дополнительного набора обучающихся на вакантные места.

Необходимое кадровое и материально-техническое обеспечение программы:

Программу могут реализовывать педагоги дополнительного образования, имеющие профильное образование.

Материально-техническое обеспечение.

Для занятий необходим оборудованный кабинет, оснащенный техническими средствами:

Дидактические материалы:

-Раздаточные материалы

--Видеоматериалы

-Презентации

- Компьютеры.

Особенности организации образовательного процесса:

занятия по программе проводятся 1 раз в неделю по 2 учебных часа.

Учебный план

№ п/п	Название раздела.	Количество часов			Формы контроля
		всего	теория	практика	
1.	Представление текстовой информации	14	4	10	Выполнение заданий. Практические работы
2.	Базы данных	4	1	3	Самостоятельная работа. Практические работы
3.	Информационные процессы	16	8	8	Самостоятельная работа. Практические работы
4.	Файловая система	2	1	1	Самостоятельная работа. Практические работы
5.	Алгоритмизация	22	10	12	Самостоятельная работа. Практические работы
6.	Информационно-коммуникационные технологии	8	4	4	Практические работы
7.	Итоговое повторение	8	0	8	Практические работы
	ИТОГО за год	72	28	44	

**Календарный учебный график
на 2024/2025 учебный год**

Педагог дополнительного образования: Игнатенко А.А.

Наименование дополнительной общеразвивающей программы «Цифровая грамотность»

Год обучения	№ группы	Дата начала обучения по программе	Дата окончания обучения по программе	Всего учебных недель в год	Количество учебных часов всего в год	Количество учебных занятий (дней)	Режим занятий
1		01.09.2024	31.05.2025	36	72	72	1 раз в неделю по 2 учебных часа

Содержание рабочей программы.

«Информация и информационные процессы» Информация. Язык как способ представления и 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, источник и приемник информации, сигнал, скорость передачи информации Кодирование и декодирование информации. Теоретический материал по данной теме, разбор заданий из частей демонстрационных версий. Домашняя самостоятельная работа. 2. «Математические основы информатики, алгебра логики» Системы счисления. Двоичная система счисления. Двоичная арифметика. Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. Компьютерные системы счисления. Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q . Представление целых чисел. Представление вещественных чисел. Высказывание. Логические операции. Построение таблиц истинности для логических выражений. Свойства логических операций. Решение логических задач. Логические элементы. Теоретический материал по данной теме, разбор заданий из частей демонстрационных версий. Домашняя самостоятельная работа. 3. «Основные устройства, используемые в ИКТ» Соединение блоков и устройств компьютера, других средств ИКТ, простейшие операции по управлению (включение и выключение, понимание сигналов о готовности и неполадке и т. д.), использование различных носителей информации, расходных 9 материалов. Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации средств ИКТ. Создание, именование, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Файлы и файловая система. Архивирование и разархивирование. Защита информации от компьютерных вирусов. 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. Теоретический материал по данной теме, разбор заданий из частей демонстрационных версий. Домашняя самостоятельная работа. 4. «Основы алгоритмизации и программирования на языке Паскаль» Алгоритм, свойства алгоритмов, способы записи алгоритмов. Блок-схемы. Представление о программировании. Алгоритмические конструкции. Логические значения, операции, выражения. Разбиение задачи на подзадачи, вспомогательный алгоритм. Обработываемые объекты: цепочки символов, числа, списки, деревья. Теоретический материал по данной теме, разбор заданий из частей демонстрационных версий. Домашняя самостоятельная работа. 5. «Моделирование и формализация» Моделирование. Словесные модели. Математические модели. Графические модели. Графы. Использование графов при решении задач. Табличные модели. Использование таблиц при решении задач. Теоретический материал по данной теме, разбор заданий из частей демонстрационных версий. Домашняя самостоятельная работа. 6. «Решение задач средствами электронных таблиц и баз данных» Таблица как средство моделирования. Ввод данных в готовую таблицу, изменение данных, переход к графическому представлению. Встроенные функции. Ввод математических формул и вычисления по ним. Представление формульной зависимости в графическом виде. Теоретический материал по данной теме, разбор заданий из частей демонстрационных версий. Домашняя самостоятельная работа. 7. «Организация информационной среды, поиск информации» Создание и обработка комплексных информационных объектов в виде печатного 10 текста, веб-страницы, презентации с использованием шаблонов. 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. Примеры организации коллективного взаимодействия: форум, телеконференция, чат. Теоретический материал по данной теме, разбор заданий из частей демонстрационных версий. Домашняя самостоятельная работа.

Календарно-тематический план

На 2024_/2025 учебный год

Дополнительная общеобразовательная программа «Цифровая грамотность».

Группа № ____ _1__ год обучения

Расписание:

четверг 15.00-

16.25

Педагог дополнительного образования: Игнатенко А.А.

№ занятия	Тема занятия	Кол-во часов	Тип занятия	Формы контроля	Дата проведения	
					план	факт

Оценочные материалы

Оценка предметных результатов представляет собой оценку достижения обучающимся планируемых результатов по учебному курсу: • способность к решению учебно-познавательных и учебно-практических задач, основанных на изучаемом учебном материале, с использованием способов действий, релевантных содержанию изучаемого курса; • предполагает выделение базового уровня достижений как точки отсчёта при построении всей системы оценки и организации работы с обучающимися

Список информационных источников:

Список литературы

- Денисова Э.В. Программа внеурочной деятельности / Денисова Э.В. – Санкт-Петербург, 2019 Литература, рекомендованная для использования в процессе изучения программы для детей и учителей
- Государев И.Б. Мобильное обучение информатике и ИКТ – статья в журнале «Информатика и образование», 2013, No 5 (244).
- Григорьев Д.В. Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор: пособие для учителя / Д.В. Григорьев, П.В. Степанов. – М.: Просвещение, 2011. – 223 с.
- Даутова О.Б. Современные педагогические технологии / О.Б. Даутова; КАРО, 2013. – 176 с.
- Иванова Е.О., Осмоловская И.М. Теория обучения в информационном обществе – Москва, изд-во Просвещение, 2011.
- Рябко Б.Я., Фионов А.Н. Основы современной криптографии и стеганографии. – 2-е изд. – М.: Горячая линия – Телеком, 2013. – 232 с, ил. – ISBN 978-5-9912-0350-0.