

**Частное образовательное учреждение дополнительного
профессионального образования «Учебный центр»**

Утверждено:

Решением педагогического совета
протокол № 1 от «13» 09 2021

Директор



/Сипкин П.Н./

М.П. Учебный
центр

Дополнительное образование для детей

Компьютерная грамотность для школьников

Направленность: техническая

Уровень программы: ознакомительный

Возраст учащихся: 7–9 лет

Срок реализации: 1 учебный год (64 академических часа)

Составитель:

Олеся Лапина

Мария Плоткина

Александра Тамбовцева

Наталья Вознесенская

Малика Иралиева

Рассмотрено:

Директор – Сипкин Павел

Николаевич

Методист – Наговская Нелли

Шамильевна

Абакан, 2021

Пояснительная записка

1.1. Направленность и уровень Программы

Современный мир предъявляет новые требования к молодому поколению, вступающему в жизнь, так как будущее сегодняшних детей – это информационное общество.

Компьютерная грамотность — это способность использовать цифровые технологии, инструменты коммуникации и сети, управление информацией с целью удовлетворения личных, образовательных и профессиональных потребностей, развитию сотрудничества и коллективной работы в цифровой среде, учитывая основы информационной безопасности, а также этические и правовые нормы работы с информацией.

Информатизация образования открывает новые возможности для развития методов и организационных форм воспитания и обучения детей. В современных условиях родители и педагоги должны быть готовы к тому, что ребенок будет ежедневно взаимодействовать с информационными технологиями. Поэтому необходимо обучать ребенка осознанному и полезному взаимодействию с цифровым миром.

Для успешного обучения в школе и жизни в мире информационных технологий важен не столько набор знаний, сколько развитое мышление, умение получать знания, использовать имеющиеся навыки для решения различных учебных задач. Большие возможности при этом открываются при работе с компьютером.

Направленность дополнительной образовательной программы — техническая. Она заключается в развитии технического и творческого мышления у детей младшего и среднего школьного возраста через работу с информацией в цифровой среде, взаимодействие с приложениями, сервисами и инструментами вне зависимости от платформы или интерфейса, формирование первичных представлений об информационной безопасности и правовых аспектах работы с информацией. Также развитие у детей умения составлять план деятельности, стремления к познавательным активностям, исследовательских, прикладных способностей.

Развитие цифровой грамотности является одним из способов формирования интереса к техническим направлениям, а также совершенствования алгоритмического и креативного мышления.

1.2. Актуальность

Компьютерное обучение — это новый способ обучения, одним из особенностей которого является использование обучающих программ и приложений.

Важным моментом подготовки детей к жизни в мире информационных технологий является развитие у них навыков работы с информацией в цифровой среде — поиск, анализ, создание и управление. Ребенок овладевает разными способами получения и обработки информации, и меняет свое отношение к новому классу техники и к миру предметов в целом.

Использование компьютерных технологий в работе с детьми младшего и среднего школьного возраста является стремительно развивающейся методикой в международном образовании. С ее помощью можно более эффективно решать образовательные задачи, которые будут способствовать качественному улучшению обучения ребенка в школе.

Актуальность программы заключается в:

- необходимости расширения кругозора школьника;
- формировании и развитии навыков работы с информацией в условиях модернизации образования;
- формировании и развитии навыков работы в цифровой среде и сервисах;
- формировании понимания информационной безопасности, а также этики и норм общения в цифровой среде;
- развитии алгоритмического мышления, творчества через создание собственных проектов с использованием цифровых ресурсов.

Новизна программы заключается в технической направленности обучения, которое основывается на взаимодействии с современными цифровыми технологиями, что способствует развитию информационной культуры.

Авторское воплощение замысла курса заключается в его структуре: в начале курса происходит погружение учеников в реальное взаимодействие с компьютером, сопровождается выполнением заданий на платформе «Алгоритмика». У учеников формируется первичное понимание принципов работы с информацией и компьютером, которое отрабатывается в процессе решения заданий на платформе и практических заданий с применением различных цифровых сервисов.

В продолжении курса ученики осваивают все большее количество программ, создают разнообразные проекты на основе получаемых знаний и развивающихся умений. Эволюция компьютеров и программного обеспечения привела к достаточной простоте их освоения для самых неподготовленных пользователей, в том числе младших школьников.

1.3. Цель и задачи Программы

Цель курса — способствовать формированию у детей цифровой грамотности и устойчивого интереса к использованию современных цифровых ресурсов для решения школьных и повседневных задач.

Достижение цели обеспечивается решением следующих основных задач программы:

Обучающие:

1. Сформировать представление о принципах работы компьютера.
2. Сформировать представление о видах информации (текстовая, аудиовизуальная и т. п.).
3. Сформировать представление об основах цифровой безопасности и правилах информационной этики.
4. Развить навык уверенного и безопасного использования ПК и онлайн-сервисов для решения школьных и повседневных задач.
5. Познакомить с разными цифровыми сервисами, с помощью которых можно создавать свои проекты.
6. Познакомить и опробовать способы взаимодействия с информацией.

Развивающие:

1. Формировать и развивать алгоритмическое и креативное мышление.
2. Расширять кругозор, развивать память, внимание, творческое воображение, абстрактно-логические и наглядно-образные виды мышления и типы памяти, основные мыслительные операции и, свойства внимания.
3. Совершенствовать диалогическую речь детей: умение слушать собеседника, понимать вопросы, смысл знаний, уметь задавать вопросы, отвечать на них.
4. Совершенствовать адаптивность и умение находить разные решения для одной и той же задачи.

Воспитательные:

1. Воспитывать у детей потребности в сотрудничестве, взаимодействии со сверстниками, умения подчинять свои интересы определенным правилам.
2. Формировать информационную культуру.

1.4. Формы и режим занятий

Занятия проходят 1 раз в неделю и длятся 2 академических часа. Дети занимаются в классе с учителем, работая за компьютером не более 40 минут за время занятия (не более 20 минут без перерыва), занятия разбиты перерывом. Предусмотрена работа с рабочими тетрадями. Основные формы работы — парная, индивидуальная.

Формы обучения:

- Игровая, задачная и проектная.

- Обучение от общего к частному.
- Поощрение вопросов и свободных высказываний по теме.
- Уважение и внимание к каждому ученику.
- Создание мотивационной среды обучения.
- Создание условий для дискуссий и развития мышления учеников при достижении учебных целей вместо простого одностороннего объяснения темы преподавателем.

Занятие состоит из следующих блоков:

- Повторение и определение целей на урок (5 минут).
- Новая тема (15 минут).
- Практика (20 минут).
- Перерыв (10 минут).
- Погружение в новую тему (15 минут).
- Практика (20 минут).
- Рефлексия (5 минут).

1.5. Срок реализации Программы

Курс «Компьютерная грамотность» для детей 7-9 лет рассчитан на обучение в течение 1 года (32 занятия — 64 академических часа). Отбор на курс предусмотрен по возрасту.

1.6. Планируемые результаты

Достижение цели и задач образовательной программы предполагает получение следующих результатов:

Планируемые результаты	Способ достижения	Критерий достижения образовательного результата
Предметные навыки		
Усвоение и применение базовых навыков работы с ПК и ПО.	Повторение рутинных действий с ПК на каждом из уроков, сначала по пошаговой инструкции, а затем — самостоятельно, прохождение заданий на платформе «Алгоритмики».	Ученик самостоятельно включает и выключает компьютер, открывает нужные файлы, папки и сайты, понимает, как закрыть сайт, как пользоваться контекстным меню.
Реализация навыков по работе с информацией: безопасная работа в Интернете, проведение эффективного поиска информации в Интернете, работа с проверенными источниками информации.	Ученики формируют основные правила по работе с информацией в Интернете, тренируются применять их в практических заданиях по поиску информации. Анализ найденной информации с помощью выработанных правил и личного опыта.	Ученик может анализировать найденную информацию, разделяет достоверную и недостоверную информацию, проверяет источники.

Личностные навыки		
Освоение социальной роли обучающегося и формирование личностного смысла учения.	Демонстрация связи между способностью выполнять интересную задачу и наличием/отсутствием соответствующих знаний.	За отведенное время ученик пытается не только выполнить базовые уровни, но и приступить к бонусным.
Развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками и умения находить выходы из спорных ситуаций.	Использование программирования как способа показать преимущества работы в команде.	Ученик не боится просить помощи и сам пытается помогать одноклассникам и учителю.
Овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире.	Обсуждение научно-популярных материалов, демонстрирующих необходимость не просто овладения предметными навыками, но и развития умения учиться.	При работе над проектом ученик сначала пытается найти информацию в Интернете или теоретической справке на платформе и только при неудаче задает вопрос учителю.

Метапредметные навыки		
Развитие и формирование учебных действий.	Создание благоприятных условий для участия в диалоге, в коллективном обсуждении. Строятся продуктивное взаимопонимание со сверстниками и взрослыми в процессе коллективной деятельности.	Ученик легко общается, не боится просить помощь или оказать ее другим. Ученик способен скооперироваться, чтобы достичь цели.
Умеет презентовать свою работу.	Презентация индивидуальных проектов. Учитель и другие ученики дают обратную связь. Учитель также дает советы, каким образом это лучше делать.	Ученик во время презентации своих проектов пользуется вниманием аудитории.
Развитие критического и алгоритмического мышления учеников.	Выполнение логических операций: сравнение, анализ, синтез, обобщение, установление аналогий на уроке и в тетрадях. Анализ любой получаемой информации, составление плана действий для решения задачи.	Ученик строит логическую цепь рассуждений. Управляет своей деятельностью.
Развитие творческих способностей учеников.	Планирование и создание проекта по сценарию. Использование инструментов цифрового сервиса для воплощения своего проекта.	Ученик придумывает, обсуждает, планирует и реализует свой проект.

Содержание Программы

2.1. Учебный (тематический) план

№ п/п		Наименование раздела/темы	Количество часов			Форма аттестации (контроля)
			всего	теория	практика	
Модуль 1. Базовая подготовка			8			
1 урок		Что такое информация и как компьютер с ней работает	2	1	1	Задания на платформе
2 урок		Организуем хранение информации на компьютере	2	1	1	Задания на платформе
3 урок		Как перенести информацию с одного компьютера на другой	2	1	1	Задания на платформе
4 урок		Проект по результатам обучения в рамках 1 модуля: «Введение в стоппоушен»	2	1	1	Проект
Модуль 2. Создание цифровых рисунков			8			
5 урок		Знакомьтесь — пиксель	2	1	1	Задания на платформе
6 урок		Рисуем в растре	2	1	1	Задания на платформе
7 урок		Рисуем в векторе	2	1	1	Задания на платформе
8 урок		Проект по результатам обучения в рамках 2 модуля	2	1	1	Проект
Модуль 3. Коммуникация в сети			8			
9 урок		Персональная информация	2	1	1	Задания на платформе

10 урок		Создаем свое сообщество	2	1	1	Задания на платформе
11 урок		Правила общения в Интернете	2	1	1	Задания на платформе
12 урок		Проект по результатам обучения в рамках 3 модуля	2	1	1	Проект
Модуль 4. Поиск информации в сети			8			
13 урок		Как информация хранится в Интернете	2	1	1	Задания на платформе
14 урок		Как искать информацию в Интернете	2	1	1	Задания на платформе
15 урок		Проверяем надежность информации	2	1	1	Задания на платформе
16 урок		Проект по результатам обучения в рамках 4 модуля	2	1	1	Проект
Модуль 5. Создание презентации для устных выступлений			8			
17 урок		Знакомство с презентациями	2	1	1	Задания на платформе
18 урок		Осваиваем возможности редактора презентаций по созданию графики	2	1	1	Задания на платформе
19 урок		Работа со слайдами	2	1	1	Задания на платформе
20 урок		Проект по результатам обучения в рамках 5 модуля	2	1	1	Проект
Модуль 6. Табличное представление информации			8			
21 урок	Составление таблиц		2	1	1	Задания на платформе

						платформе
22 урок	Знакомство с табличным редактором		2	1	1	Задания на платформе
23 урок	Решение математических задач при помощи табличного редактора		2	1	1	Задания на платформе
24 урок	Проект по результатам обучения в рамках 6 модуля		2	1	1	Проект
Модуль 7. Создание инфографики			8			
25 урок	Знакомство с сервисом Canva		2	1	1	Задания на платформе
26 урок	Переходим от таблиц к графическому представлению информации		2	1	1	Задания на платформе
27 урок	Переходим от текстовой информации к графике		2	1	1	Задания на платформе
28 урок	Проект по результатам обучения в рамках 7 модуля		2	1	1	Проект
Модуль 8. Итоговый проектный модуль			8			
29 урок	Практический Wow-урок		2	1	1	Задания на платформе
30 урок	Итоговый проект ч.1		2	1	1	Проект
31 урок	Итоговый проект ч.2		2	1	1	Проект
32 урок	Выпускной		2	1	1	Проект

2.2. Содержание учебного (тематического) плана

Модуль 1. Базовая подготовка

1.1. Что такое информация и как компьютер с ней работает

Информация. Виды информации. Общие принципы работы компьютера с информацией.

Выполнение кодирования информации. Отправка информации по электронной почте.

1.2. Организуем хранение информации на компьютере

Файл. Типы файлов. Файловая система. Принципы хранения файлов. Поиск файлов.

Организация хранения файлов на компьютере в папках по разным критериям (расширение (тип) файла, дата изменения, по собственному принципу). Поиск файлов. Отправка файла по электронной почте.

1.3. Как перенести информацию с одного компьютера на другой

Облачное хранилище. Принципы хранения файлов в облаке. Права доступа.

Запись и перенос информации со съемного диска на компьютер. Прикрепление файла к письму. Перенос информации в облачное хранилище. Загрузка файлов в облачное хранилище. Предоставление доступа к файлам.

1.4. Проект по результатам обучения в рамках 1 модуля

Модуль 2. Создание цифровых рисунков

2.1. Знакомьтесь — пиксель

Пиксель. Свойства пикселя. Связь между размером пикселей и качеством изображения.

Создание изображения на компьютере в технике пиксель-арт. Загрузка файла в облако.

2.2. Рисуем в растре

Создание изображений (по образцу) в растровом графическом редакторе.

2.3. Рисуем в векторе

Отличие растровой и векторной графики.

Создание изображений (по образцу) в векторном графическом редакторе.

2.4. Проект по результатам обучения в рамках 2 модуля

Модуль 3. Коммуникация в сети

3.1. Персональная информация

Персональные данные. Согласие на обработку персональных данных. Отличие персональную информацию от любой другой. Обезличивание.

Правильное заполнение профиля электронной почты.

3.2. Создаем свое сообщество

Социальная сеть. Персональные данные в социальных сетях. Сообщества. Личная страница.

Создание социальной сети.

3.3. Правила общения в Интернете

Этика. Этика общения в Интернете. Текстовые сообщения.

3.4. Проект по результатам обучения в рамках 3 модуля

Модуль 4. Поиск информации в Сети

4.1. Как информация хранится в Интернете

Сайт. Текстовые блоки. Картинки. Поисковая система.

Создание собственного сайта.

4.2. Как искать информацию в Интернете

Поисковые системы. Правила поиска информации в Интернете.

Поиск информации по заданной теме.

4.3. Проверяем надежность информации

Достоверность информации. Отличие достоверной информации от недостоверной. Внешние признаки надежности источника информации.

Проверка информации на надежность.

4.4. Проект по результатам обучения в рамках 4 модуля

Модуль 5. Создание презентации для устных выступлений

5.1. Знакомство с презентациями

Презентация. Слайд. Правила оформления слайдов. Шаблон слайда.

Оформление текстовой информации в форме презентации.

5.2. Осваиваем возможности редактора презентаций по созданию графики

Графическое оформление презентации. Рамка слайда. Фон слайда.

Создание презентации-шпаргалки с различным графическим оформлением слайдов в презентации.

5.3. Работа со слайдами

Правила оформления презентации. Нахождение ошибок в оформлении презентации. Заголовок. Текст. Картинка. Скриншоты.

Внесение изменений в готовую презентацию на основе комментариев.

5.4. Проект по результатам обучения в рамках 5 модуля

Модуль 6. Табличное представление информации

6.1. Составление таблиц

Таблица. Отличие табличного представления от текстового. Форматирование таблицы.

Представление текстовой информации в виде таблицы из двух колонок.

6.2. Знакомство с табличным редактором

Табличный редактор. Отличие табличного редактора от текстового. Адресация ячеек. Изменение размеров ячейки.

Организация хранения текстовой информации в табличном редакторе.

6.3. Решение математических задач при помощи табличного редактора

Решение математических задач при помощи табличного редактора.

6.4. Проект по результатам обучения в рамках 6 модуля

Модуль 7. Создание инфографики

7.1. Знакомство с сервисом Canva

Плакат. Виды плакатов. Шаблоны.

Оформление плаката с помощью шаблонов сервиса Canva.

7.2. Переходим от таблиц к графическому представлению информации

Инфографика. Виды инфографики.

Преобразование табличной информации в форму инфографики.

7.3. Переходим от текстовой информации к графике

Оформление текстовой информации в форме инфографики.

7.4. Проект по результатам обучения в рамках 7 модуля

Модуль 8. Итоговый проектный модуль

8.1. Практический Wow-урок

8.2. Итоговый проект ч. 1

8.3. Итоговый проект ч. 2

8.4. Выпускной

2.3 Формы аттестации и оценочные материалы

Текущий контроль сформированности результатов освоения программы осуществляется с помощью нескольких инструментов на нескольких уровнях:

- **на каждом занятии:** опрос, выполнение заданий на платформе, выполнение заданий в печатной тетради, взаимоконтроль учеников в парах, самоконтроль ученика;
- **в конце каждого модуля:** проведение презентации (по желанию) финальных проектов модуля и их оценка.

Для контроля сформированности результатов освоения программы с помощью выполнения заданий на платформе используются следующие механизмы:

- классический тест (выбор одного или нескольких правильных ответов),
- заполнение пропусков,
- классификация,
- сопоставление,
- сортировка,
- ответ в свободной форме, в т. ч. прикрепление файла.

3. Организационно-педагогические условия реализации Программы

3.1. Организационно-педагогические условия реализации Программы содержат:

материально-технические условия реализации Программы (*перечень помещений, оборудования, приборов и необходимых технических средств обучения, используемых в образовательном процессе*):

- учебный кабинет с местами для 12 учеников;
- компьютеры для учеников (1 ученик — 1 компьютер) и компьютер для учителя;
- проектор, подключенный к компьютеру для учителя, выводящий изображение на экран;
- распечатанный список логинов и паролей учеников для доступа на платформу;
- приложение Алгоритмики, открывается через браузер Google Chrome;
- сервисы и программы, открываются или скачиваются из Интернета;
- доска или флипчарт, мел или маркер.

учебно-методическое и информационное обеспечение Программы:

- поурочные методические рекомендации к занятиям;
- тематические презентации;
- рабочие тетради «Компьютерная грамотность» (изд. Алгоритмики);
- задания на платформе с автопроверкой;
- бонусные задания на платформе;
- программы и цифровые сервисы, в которых ученики будут создавать проекты.

Приложение № 1 к Программе

Календарный учебный график

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма занятия	Количество часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1				Интерактивное занятие	2	Что такое информация и как компьютер с ней работает		Задания на платформе
2				Интерактивное занятие	2	Организуем хранение информации на компьютере		Задания на платформе
3				Интерактивное занятие	2	Как перенести информацию с одного компьютера на другой		Задания на платформе
4				Интерактивное занятие	2	Проект по результатам обучения в рамках 1 модуля: «Введение в стопмоушен»		Проект
5				Интерактивное занятие	2	Знакомьтесь — пиксель		Задания на платформе
6				Интерактивное занятие	2	Рисуем в растре		Задания на платформе
7				Интерактивное занятие	2	Рисуем в векторе		Задания на платформе
8				Интерактивное занятие	2	Проект по результатам обучения в рамках 2 модуля		Проект
9				Интерактивное занятие	2	Персональная информация		Задания на платформе
10				Интерактивное занятие	2	Создаем свое		Задания на платформе

						сообщество		
11				Интерактивное занятие	2	Правила общения в Интернете		Задания на платформе
12				Интерактивное занятие	2	Проект по результатам обучения в рамках 3 модуля		Проект
13				Интерактивное занятие	2	Как информация хранится в Интернете		Задания на платформе
14				Интерактивное занятие	2	Как искать информацию в Интернете		Задания на платформе
15				Интерактивное занятие	2	Проверяем надежность информации		Задания на платформе
16				Интерактивное занятие	2	Проект по результатам обучения в рамках 4 модуля		Проект
17				Интерактивное занятие	2	Знакомство с презентациями		Задания на платформе
18				Интерактивное занятие	2	Осваиваем возможности редактора презентаций по созданию графики		Задания на платформе
19				Интерактивное занятие	2	Работа со слайдами		Задания на платформе
20				Интерактивное занятие	2	Проект по результатам обучения в рамках 5 модуля		Проект
21				Интерактивное занятие	2	Составление		Задания на платформе

						таблиц		
22				Интерактивное занятие	2	Знакомство с табличным редактором		Задания на платформе
23				Интерактивное занятие	2	Решение математических задач при помощи табличного редактора		Задания на платформе
24				Интерактивное занятие	2	Проект по результатам обучения в рамках 6 модуля		Проект
25				Интерактивное занятие	2	Знакомство с сервисом Canva		Задания на платформе
26				Интерактивное занятие	2	Переходим от таблиц к графическому представлению информации		Задания на платформе
27				Интерактивное занятие	2	Переходим от текстовой информации к графике		Задания на платформе
28				Интерактивное занятие	2	Проект по результатам обучения в рамках 7 модуля		Проект
29				Интерактивное занятие	2	Практический Wow-урок		Задания на платформе
30				Интерактивное занятие	2	Итоговый проект ч. 1		Проект
31				Интерактивное занятие	2	Итоговый проект ч. 2		Проект
32				Интерактивное занятие	2	Выпускной		Проект

Список литературы

1. Рудченко Т.А., Семёнов А.Л. Информатика, 2–4 классы, ФГОС. — М.: Просвещение, 2019.
2. Горячев А.В. УМК «Информатика», 1–4 классы. — М.: Бином, 2018.
3. Хухлаева О.В. Практические материалы для работы с детьми 3–9 лет. Психологические игры, упражнения, сказки. — 4-е изд. (эл.). — Генезис, 2016.
4. Rodney H. Jones, Christoph A. Hafner. Understanding digital literacies. — Routledge, 1 edition (2012).
5. F. Nascimbeni, S. Vosloo. Digital Literacy for Children: Exploring definitions and frameworks. — Office of Global Insight and Policy, August 2019.