

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ЦЕНТР ДЛЯ ОДАРЕННЫХ ДЕТЕЙ «ПОИСК»

РЕКОМЕНДОВАНА

педагогическим советом  
Протокол №7 от «4» апреля 2025 г.



УТВЕРЖДАЮ

Заведующая филиалом  
Т.В. Ларина

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая  
программа технической направленности

**«ЦИФРОВАЯ ГРАМОТНОСТЬ»**

Направление:	техническое
Возраст обучающихся:	7-11 лет
Объем программы:	72 часа
Срок освоения:	1 год
Форма обучения:	очная
Авторы программы:	Тюменцева Александра Алексеевна, педагог дополнительного образования ЦЦО «IT-куб»  Савельева Ольга Александровна, заместитель заведующего по учебной части ЦЦО «IT-куб»

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА .....	3
ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОГРАММЫ .....	4
ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ .	7
УЧЕБНЫЙ ПЛАН .....	10
КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК .....	11
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО КУРСА.....	12
«Цифровая грамотность» .....	12
УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН КУРСА .....	14
«Цифровая грамотность» .....	14
СОДЕРЖАНИЕ КУРСА «ЦИФРОВАЯ ГРАМОТНОСТЬ».....	16
МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ.....	23
«Цифровая грамотность» .....	23
КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ .....	28
ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО КУРСУ .....	28
УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ	28

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа «Цифровая грамотность» разработана в соответствии с требованиями нормативных документов:

Федерального закона РФ от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

Концепции развития дополнительного образования детей, утвержденной распоряжением Правительства РФ от 4 сентября 2014 г. № 1726-р.

Приказа Минпросвещения РФ от 09.11.2018 г. N 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. № 28 СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

Методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (письмо Минобрнауки РФ от 18.11.2015 г. N 09-3242).

Методических рекомендаций по созданию и функционированию центров цифрового образования «IT-куб» (утв. распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 12.01.2021 № Р-5). Паспорт национального проекта «Образование» (утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 24.12.2018 № 16).

Государственной программы Российской Федерации «Развитие образования» (утв. постановлением Правительства РФ от 26.12.2017 № 1642 (ред. от 15.03.2021) «Об утверждении государственной программы Российской Федерации “Развитие образования”»).

Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утв. распоряжением Правительства РФ от 29.05.2015 № 996-р «Об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»).

## **ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОГРАММЫ**

### **1.1. Направленность программы**

Программа носит технический характер и включает опыт освоения информационных технологий, интеллектуальному развитию обучающихся; формирует у них основы компьютерной, информационной грамотности.

### **1.2. Адресат программ**

Программа адресована обучающимся от 10 до 11 лет.

Программа предназначена для детей, проявляющих интерес к информационным технологиям, основам алгоритмизации и программирования, стремящихся к саморазвитию.

Возрастная категория обучающихся – разновозрастная.

Необходимы базовые знания по следующим школьным предметам: информатика, математика.

Необходимы базовые знания по следующим школьным предметам: математика.

### **1.3. Актуальность программы**

Актуальность программы состоит в том, что она готовит детей к программно-технической деятельности и позволяет более уверенно чувствовать себя при работе с ПК. Персональный компьютер уже давно превратился в доступный инструмент работы с информацией, такой как карандаш, ручка или калькулятор. В наше время практически не осталось сфер деятельности, в которых не применялись бы компьютеры.

Программой предусмотрено индивидуальное творчество обучающихся интересном для них направлении. Программа предлагает выбор обучающимся разные виды деятельности при работе на ПК: работа в текстовом редакторе Word, в графическом редакторе Paint, в программе PowerPoint, развитие творческой активности детей.

### **1.4 Новизна программы**

Новизна программы заключается в том, что в основу программы положено развитие творческих способностей детей через включение новых компьютерных

технологий на занятиях (интерактивная доска, проектор). Посещая занятия, обучающиеся смогут сделать первые шаги в изучении информационных технологий или уверенно продолжить свое движение в заданном направлении. Будущее докажет им необходимость этого, а занятия помогут им найти своё место в современном информационном мире.

**Уровень освоения программы – базовый.**

### **1.5. Объем и срок освоения программы**

Объем программы – 72 часа

Срок реализации программы – 1 год.

### **1.6. Цели и задачи программы**

**Цель** – создание условий для повышения технической грамотности в рамках изучения компьютера, современных информационных технологий, возможностей Интернета.

Задачи:

#### 1. Образовательные:

- Сформировать основные понятия об инструментах работы на компьютере и овладеть средствами графического экранного интерфейса.

- Сформировать навыки работы с файлами и папками.

- Овладеть основными средствами создания и редактирования в среде текстового редактора.

- Сформировать представление о глобальной информационной сети Интернет и пользовательские умения работы с программами-браузерами для работы с сайтами, программами для поиска необходимой информации, программой электронной почты.

#### 2. Развивающие:

- способствовать развитию критического, системного, алгоритмического и творческого мышления;

- развивать внимание, память, наблюдательность, познавательный интерес;

- закрепить в сознании ребёнка правильную систему понятий и их взаимосвязей взамен ложных стереотипов, связанных с компьютером: «компьютер — это игры», «интернет — это значок на экране», «процессор — это большой ящик» и многих других.

- развивать навыки планирования проекта, умение работать в группе.

### 3. Воспитательные:

- воспитывать интерес к занятиям информатикой;
- воспитывать культуру общения между учащимися;
- воспитывать культуру безопасного труда при работе за компьютером.
- воспитание способности анализировать достоверность информации
- воспитание интереса к цифровым профессиям

## 1.7. Планируемые результаты освоения программы

### 1. Предметные:

- знание требований техники безопасности, технической эксплуатации и сохранности
- информации при работе на компьютере;
- знание общего устройства компьютера, особенности пользовательского интерфейса Windows;
- выполнять операции с окнами, папками, файлами;
- знать правила набора текста;
- уметь создавать новый и редактировать существующий текстовый документ;
- понимать термины, используемые в сети Internet;
- знать и уметь работать с несколькими программами браузерами;
- уметь проводить поиск информации, используя популярные поисковые машины;
- уметь сохранять информацию из сети интернет и использовать ее для создания собственных документов;
- понимать принцип работы электронной почты;

### 2. Метапредметные результаты:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение использовать техники ведения проектной деятельности и принципы тайм-менеджмента;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
- владение основами самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в команде; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

### **3. Личностные результаты:**

- готовность и способность обучающихся к самообразованию, саморазвитию, личностному и профессиональному самоопределению;
- сформированность мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности;
- систему значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности;
- умение ставить цели и строить жизненные планы;

## **ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

### **2.1. Язык реализации программы**

Реализация дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Цифровая грамотность» осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

## **2.2. Форма обучения:**

- очная.

## **2.3. Особенности реализации программы**

Программа реализуется по модульному принципу.

## **2.4. Условия набора и формирования групп**

### **Условия набора обучающихся.**

На обучение зачисляются обучающиеся 3-5 классов общеобразовательных организаций Ставропольского края.

Зачисление на обучение по программе осуществляется при наличии свободных мест в соответствии с Правилами приема обучающихся в государственное автономное образовательное учреждение дополнительного образования «Центр для одаренных детей «Поиск» на 2025 – 2026 учебный год, г. Михайловск.

Программа предназначена для детей, проявляющих интерес к информационным технологиям, программированию.

## **2.5. Формы организации и проведения занятий**

Формы организации занятий:

- аудиторные (под непосредственным руководством преподавателя).

Формы проведения занятий:

- теоретические;
- практические;
- контрольные.

Формы организации деятельности обучающихся:

*Интерактивные проблемные лекции* - предполагает наиболее полное вовлечение всех участников лекционного занятия в процесс изучаемого материала, демонстрация слайд-презентации или фрагментов учебных фильмов.

*Мозговой штурм* - предполагает генерацию идей, которую применяют для выявления проблем или поиска решений

*Практикум* – предполагает выполнение практических заданий.

Режим занятий.

Очная форма обучения: 3-5 классы – 2 урока 1 раз в неделю. Программа реализуется в г. Михайловске.

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Наименование модуля, учебного курса	Количество часов			Форма контроля/ аттестации
	Теория	Практика	Всего	
<b>Вводный кейс Знакомство с командой.</b>		2	2	
<b>Кейс 1.</b> Начало работы с компьютером	1	5	6	Тестирование
<b>Кейс 2.</b> Редакторы Word и PowerPoint	3	11	14	Лабораторная работа
<b>Кейс 3.</b> Графический редактор Paint	3	7	10	Тестирование
<b>Кейс 4.</b> Основы работы в сети Интернет	2	26	28	Лабораторная работа
<b>Кейс 5.</b> Основы алгоритмики и логики				Итоговый проект
<b>Итого:</b>	<b>10</b>	<b>62</b>	<b>72</b>	

## КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

<b>Наименование модуля, учебного курса</b>	<b>Год обучения</b>	<b>Дата начала обучения</b>	<b>Дата окончания обучения</b>	<b>Количество учебных недель</b>	<b>Количество учебных дней</b>	<b>Количество учебных часов</b>	<b>Режим занятий</b>
<b>Образовательная программа «Цифровая грамотность»</b>	1 год обучения	02.09.2024	30.05.2025	36	36	72 ч.	2 урока 1 раз в неделю

# **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО КУРСА**

## **«Цифровая грамотность»**

### **3-5 классы**

Курс «Цифровая грамотность» предназначен для обучающихся 3-5 классов.

Курс поможет сформировать у учащихся навыки алгоритмического мышления и умения логически мыслить. Курс научит уверенному пользованию компьютером, базовым пониманием принципов работы в сети Интернет, эффективному поиску информации в сети, работе с программным обеспечением, пониманию основ кибербезопасности.

#### **Вводный кейс Знакомство с командой.**

**Кейс 1.** Начало работы с компьютером

**Кейс 2.** Редакторы Word и PowerPoint

**Кейс 3.** Графический редактор Paint

**Кейс 4.** Основы работы в сети Интернет

**Кейс 5.** Основы алгоритмики и логики

#### **В результате освоения учебного курса обучающийся должен:**

знать:

- правила работы с компьютером и техникой безопасности;
- назначение и основные возможности текстовых редакторов;
- виды компьютерной графики и их особенности;
- правила создания и представления мультимедийной презентации;
- принципы работы в Интернете;
- понятие алгоритма и исполнителя.

уметь:

- применять технологические приемы работы с графикой и текстом;
- самостоятельно подготовить текстовый документ и выполнить его форматирование в соответствии с современными требованиями документального дизайна;

- осуществлять поиск, преобразование, хранение, использование и передачу информации, в том числе и в сети Интернет;
- составлять алгоритмы для исполнителя;
- составлять программы по линейным, разветвляющимся и циклическим алгоритмам;

## УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН КУРСА

### «Цифровая грамотность»

№	Наименование кейса, темы	Количество часов			
		Теория	Практика	Всего	
	<b>Вводный модуль. Знакомство с командой.</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	
1.	Тема 1. Знакомство с группой. Командообразование.		2	2	Опрос
	<b>Модуль 1. Начало работы с компьютером.</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	
2.	Тема 1.1. Устройство компьютера. Техника безопасности. Периферийные устройства компьютера.	1	3	4	Практическая работа
3.	Тема 1.2. Рабочий стол. Папки.		1	1	Практическая работа
4.	Тема 1.3. Работа с клавиатурой.		1	1	Практическая работа
	<b>Модуль 2. Редакторы Word и PowerPoint</b>	<b>3</b>	<b>11</b>	<b>14</b>	
5.	Тема 2.1. Знакомство с интерфейсом программы Word.	1	3	4	Опрос
6.	Тема 2.2. Форматирование текста. Вставка изображений в документ.	1	1	2	Практическая работа
7.	Тема 2.3. Работа с презентациями PowerPoint		4	4	Практическая работа
8.	Тема 2.4. Работа над проектом.	1	3	4	Лабораторная работа
	<b>Модуль 3. Графический редактор Paint</b>	<b>1</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	
9.	Тема 3.1. Знакомство с графическим редактором Paint	1	1	2	Опрос
10.	Тема 3.2. Основные приемы работы с компьютерной графикой.		2	2	Практическая работа
11.	Тема 3.3. Основные приемы работы с объектами.		2	2	Практическая работа

12.	Тема 3.4. Панель инструментов и основные приёмы работы в графическом редакторе Paint.		4	4	Практическая работа
13.	Тема 3.5. Выполнение и защита проектной работы.		2	4	Лабораторная работа
	<b>Модуль 4. Основы работы в сети Интернет.</b>	<b>4</b>	<b>16</b>	<b>20</b>	
14.	Тема 4.1. Понятие и устройство сети Интернет.	1	1	2	Опрос
15.	Тема 4.2. Безопасный Интернет.	1	1	2	Опрос
16.	Тема 4.3. Основы поиска в сети Интернет.	1	1	2	Практическая работа
17.	Тема 4.4. Поисковый турнир.		2	2	Практическая работа
18.	Тема 4.5. Электронная почта.		2	2	Практическая работа
19.	Тема 4.6. Сервисы и услуги сети Интернет.		4	4	Практическая работа
20.	Тема 4.7. Работа над проектом.	1	5	6	Лабораторная работа
	<b>Модуль 5. Алгоритмы в программировании</b>	<b>4</b>	<b>14</b>	<b>18</b>	
21.	Тема 5.1. Линейный алгоритм	1	1	2	Практическая работа
22.	Тема 5.2. Циклы.	1	3	4	Практическая работа
23.	Тема 5.3. Условные команды.	1	1	2	Практическая работа
24.	Тема 5.4. Функции и процедуры.	1	3	4	Практическая работа
25.	Тема 5.5. Математика. Переменные.		2	2	Практическая работа
26.	Тема 5.6. Отладка.		2	2	Практическая работа
27.	Тема 5.8. Подведение итогов работы над модулем.		2	2	Опрос
	<b>Итого:</b>	<b>13</b>	<b>59</b>	<b>72</b>	

## СОДЕРЖАНИЕ КУРСА «ЦИФРОВАЯ ГРАМОТНОСТЬ»

### Вводный модуль.

Данный кейс имеет социально-психологическую направленность. Его основная цель – наладить контакт педагога с детьми и детей между собой, создать благоприятные условия для совместной, продуктивной работы учащихся в командах.

*Учащиеся должны знать:*

- правила поведения на занятиях.

*Учащиеся должны уметь:*

- слушать и слышать собеседника;
- умение работать в команде;
- представить себя.

*Формы занятий, используемые при изучении данного кейса:*

- групповая (командная) работа,
- беседа.

**Тема 1.** Знакомство с группой. Командообразование. Техника безопасности.

*Практика.* Игры-ледоколы на знакомство по типу «Снежный ком», «Паутина», «Ассоциации». Работа над сплочением группы, формирование навыков тайм-менеджмента, тренинговые упражнения. Игра «Слон». Техника безопасности при работе с компьютером.

### **Кейс 1. «Начало работы с компьютером»**

Данный модуль имеет прикладную направленность. В процессе работы по данному кейсу учащиеся познакомятся с понятиями персональный компьютер, периферийные устройства компьютера, правила создания папок на рабочем столе.

*Учащиеся должны знать:*

- технику безопасности при работе в компьютерном классе;
- инструменты рабочего стола;
- правила пользования клавиатурой.

**Тема 1.1** Устройство компьютера. Техника безопасности. Периферийные устройства компьютера.

*Теория.* Понятия «информационные технологии», «информация», «персональный компьютер». Польза и вред использования компьютера. Техника безопасности при работе с компьютером. Составные части современного ПК. Назначение, устройство и взаимодействие отдельных узлов компьютера.

*Практика.* Подключение устройств ввода / вывода к системному блоку ПК.

**Тема 1.2.** Рабочий стол. Папки.

*Практика.* Принципы работы с операционной системой Windows, работа с Проводником. Создание папок, файлов.

**Тема 1.3.** Работа с клавиатурой.

*Практика.* Основы работы с клавиатурой. Метод слепой печати.

## **Кейс 2. «Редакторы Word и PowerPoint»**

В рамках 2 кейса учащиеся на практике применяют полученные навыки работы с клавиатурой.

*Учащиеся должны знать:*

- Назначение и возможности программ Word и PowerPoint.
- Интерфейс программ и основные элементы управления.
- Типы документов, создаваемых в этих редакторах.

*Учащиеся должны уметь:*

- Создавать и редактировать текстовые документы
- Форматировать текст (шрифт, размер, цвет)
- Работать с абзацами и списками
- Создавать заголовки и подзаголовки
- Вставлять и редактировать изображения
- Создать и форматировать таблицы
- Работать с графическими объектами

Формы занятий, используемые при изучении данного кейса:

- лекционная,

- практическая работа;
- самостоятельная работа;

### **Тема 2.1.** Знакомство с интерфейсом программы Word.

*Теория.* Интерфейс и основные функции программы Word.

*Практика.* Создание и сохранение документа.

### **Тема 2.2** Форматирование текста. Вставка изображений в документ.

*Теория.* Форматирование и редактирование текстового документа. Сочетание клавиш при работе с текстом

*Практика.* Создание и редактирование графических объектов в Word.

Навыки работы с графическим редактором Paint.

### **Тема 2.3.** Работа с презентациями PowerPoint

*Практика.* Запуск программы Power Point. Окно программы: название презентации, строка меню, панель инструментов, панель форматирования. Демонстрация слайдов. Создание проекта «Своя игра».

### **Тема 2.4.** Работа над проектом.

*Теория.* Проблемная ситуация. Рефлексия (после представления проектов).

*Практика.* Создание публикации любого формата по выбору учащегося (открытка, плакат, визитка и т.п.). Печать публикации.

## **Кейс 3. «Графический редактор Paint»**

В рамках кейса 3 учащиеся познакомятся с понятиями компьютерной графики и интерфейсом графического редактора, и его основными объектами.

*Учащиеся должны знать:*

- назначение и возможности графического редактора
- назначение объектов интерфейса графического редактора.

*Учащиеся должны уметь:*

- создавать простейшие рисунки с помощью программы;
- сохранять и открывать рисунки с помощью инструментов

Формы занятий, используемые при изучении данного модуля:

- интерактивная лекция,

- практическая работа,
- самостоятельная работа.

**Тема 3.1.** Понятие и устройство сети Интернет.

*Теория.* Первоначальные сведения о возможностях графического редактора Paint.

*Практика.* Практическое применение инструментов графического редактора.

**Тема 3.2.** Основные приемы работы с компьютерной графикой.

*Практика.* Инструменты изменение размера рисунка, сохранение рисунка, операции с цветом.

**Тема 3.3.** Основные приемы работы с объектами.

*Практика.* Работа с выбор фрагмента изображения, монтаж рисунка из объектов.

**Тема 3.4.** Панель инструментов и основные приёмы работы в графическом редакторе Paint.

*Практика.* Создание стандартных фигур, заливка областей, исполнение надписей, изменение масштаба просмотра, инструменты рисования линий.

**Тема 3.5.** Выполнение и защита проектной работы.

*Теория.* Определение темы и раскрытие ее с помощью изученных инструментов, например, сделать открытку, плакат, карту желаний.

*Практика.* Выполнение проектной работы

#### **Кейс 4. «Основы работы в сети Интернет»**

В рамках кейса 4 учащиеся познакомятся с основой работы в Интернете, понятиями безопасного интернета, правилами работы в интернете, а также правилами безопасного пользования интернетом.

*Учащиеся должны знать:*

- Устройство компьютера. Принципы работы цифровых устройств.
- Сервисы сети «Интернет»;
- Основы кибербезопасности;

- Поиск и анализ информации;
- Основы работы с офисным программным обеспечением.

*Учащиеся должны уметь:*

– уметь найти, сохранить и систематизировать необходимую информацию из сети с помощью имеющихся технологий и программного обеспечения;

Формы занятий, используемые при изучении данного модуля:

- интерактивная лекция,
- практическая работа,
- самостоятельная работа.

#### **Тема 4.1.** Понятие и устройство сети Интернет.

*Теория.* Понятие глобальной и локальной сетей. Устройство сети Интернет.

*Практика.* Знакомство с браузерами: Google Chrome, Microsoft Edge, Яндекс. Сравнение интерфейсов окон браузеров, работа с вкладками, историей.

#### **Тема 4.2.** Безопасный Интернет.

*Теория.* Правила безопасного использования сети Интернет.

*Практика.* Игра на формирование культуры безопасного поведения в сети Internet.

#### **Тема 4.3.** Основы поиска в сети Интернет.

*Теория.* Функционирование поисковых систем, методы и способы поиска информации.

*Практика.* Поиск информации в сети Интернет. Сравнение работы поисковых систем Яндекс, Google, Rambler, Mail. Составление поисковых запросов.

#### **Тема 4.4.** Поисковый турнир.

*Практика.* Развитие навыков поиска информации в сети.

#### **Тема 4.5.** Электронная почта.

*Практика.* Возможности электронной почты Яндекс, основы работы с электронной почтой. Написание и отправка писем, работа с Яндекс.Диском.

#### **Тема 4.6.** Сервисы и услуги сети Интернет.

*Практика.* Создание на Яндекс.Диске текстового документа, презентации. Создание Яндекс.Форм для проведения опросов и анкетирования.

#### **Тема 4.7.** Работа над проектом.

*Теория.* Рефлексия по итогам работы над модулем (после защиты проектов).

*Практика.* Работа в командах над исследовательским проектом. Определение проблемы, постановка цели исследования. Реализация замысла. Подготовка презентации.

### **Кейс 5. «Алгоритмы в программировании»**

В рамках 5 кейса учащиеся на практике применяют полученные навыки алгоритмизации и программирования.

*Учащиеся должны знать:*

- понятия «программа», «алгоритм», «исполнитель»
- правила составления программ в средах программирования.

*Учащиеся должны уметь:*

- находить наиболее эффективные решения на поставленные задачи;
- составлять алгоритмы рационально и грамотно;
- осуществлять отладку программ и поиск ошибок в коде;

Формы занятий, используемые при изучении данного кейса:

- практическая работа;
- самостоятельная работа;

#### **Тема 5.1.** Линейный алгоритм.

*Теория.* Изучение понятий «линейный алгоритм».

*Практика.* Выполнение заданий по теме «Последовательность» (лабиринт №2-5).

#### **Тема 5.2.** Циклы.

*Теория.* Вычислительное мышление. Понятие цикла. Вложенные циклы.

*Практика.* Выполнение заданий по теме «Циклы» (лабиринт №6-13, художник, художник 2, фермер 3)

#### **Тема 5.3.** Условные команды.

*Теория.* Конструкции «если...то». Логика.

*Практика.* Выполнение заданий по теме «Условные команды» (лабиринт №14-20, пчела 3).

**Тема 5.4.** Функции и процедуры.

*Теория.* Понятие процедур и функций.

*Практика.* Разработка дизайна игрового мира: создание ландшафта, текстур; размещение объектов и персонажей.

**Тема 5.5.** Математика. Переменные.

*Практика.* Выполнение заданий по теме «Переменные и математика» (художник 3, 4).

**Тема 5.6.** Отладка.

*Практика.* Выполнение заданий по теме «Отладка программ» (фермер 3, пчела 3).

**Тема 5.7.** Мини-проект: создание игры.

*Теория.* Понятие игрового дизайна.

*Практика.* Создание простой игры-лабиринт с использованием различных блоков.

**Тема 5.8.** Подведение итогов работы над модулем.

*Практика.* Самостоятельное выполнение задания (художник 5).

*Форма подведения итогов:* публичное представление результатов работы. Рефлексия.

## МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

### «Цифровая грамотность»

Тема кейса	Форма занятий	Приёмы и методы организации образовательного процесса	Дидактический материал. Электронные источники	Техническое оснащение и расходный материал	Форма подведения итогов
Вводный модуль	Комбинированная	Командная работа. Психологические тренинги.	1. <a href="https://summercamp.ru/">https://summercamp.ru/</a> сайт, посвященный организации командной работы в детском коллективе. <a href="https://pedkopilka.ru/letnii-lager/treningi-v-lagere-dlja-detei.html">https://pedkopilka.ru/letnii-lager/treningi-v-lagere-dlja-detei.html</a> сайт с описанием и методологией проведения тренингов на знакомство и сплочение детского коллектива.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Презентационное оборудование.</li> <li>● Магнитно-маркерная доска.</li> <li>● Бумага, маркеры.</li> </ul>	Рефлексия
Модуль 1. Начало работы с компьютером.	Комбинированная	Объяснительно-иллюстративный. Метод проектов.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <a href="http://www.modern-computer.ru/">http://www.modern-computer.ru/</a> - сайт «Современные компьютерные технологии для детей».</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ноутбуки с мышкой, наушниками и доступом к сети Интернет.</li> </ul>	Выполнение тематических заданий

				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Программное обеспечение: браузер «Google Chrome», «Mozilla Firefox» или «Яндекс Браузер».</li> <li>• Презентационное оборудование.</li> </ul>	
Модуль 2. Редакторы Word и PowerPoint	Комбинированная	Объяснительно-иллюстративный. Метод проектов.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="http://procomputer.su/program-obespechenie/173-kak-rabotat-v-wordpad">http://procomputer.su/program-obespechenie/173-kak-rabotat-v-wordpad</a> - сайт по работе с приложением WordPad.</li> <li>• <a href="http://www.school9.sakh.com/urok/paint/site.html">http://www.school9.sakh.com/urok/paint/site.html</a> - сайт по работе в графическом редакторе Paint.</li> <li>• Босова Л.Л. Учебник информатики. 5 класс. БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Компьютеры (ноутбуки) с монитором, клавиатурой и мышкой, и доступом к сети Интернет, на которых установлено следующее программное обеспечение: операционная система Windows (версия не ниже 7).</li> <li>• Презентационное оборудование.</li> </ul>	Защита проектов.
Модуль 3. Графический	Комбинированная	Объяснительно-иллюстративный.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Босова Л.Л. Информатика: Учебник для 5 класса / Л.Л.Босова. – 5-е изд. – М.:</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Компьютеры (ноутбуки) с монитором, клавиатурой и мышкой,</li> </ul>	Защита проектов.

редактор Paint		Метод проек- тов.	БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. – 192 с.: ил. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Босова Л.Л. Ин- форматика: Рабочая тетрадь для 5 класса / Л.Л.Босова. – 5-е изд., испр. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007. – 87 с.: ил.</li> </ul>	и доступом к сети Ин- тернет, на которых установлено следую- щие программное обес- печение: операционная система Windows (вер- сия не ниже 7). <ul style="list-style-type: none"> <li>• Презентационное оборудование.</li> </ul>	
Модуль 4. Основы ра- боты в сети Интернет	Комби- нирован- ная	Объясни- тельно-иллю- стративный. Метод проек- тов.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="http://www.razbiraeminternet.ru/about">http://www.razbiraeminternet.ru/about</a> - сайт проекта «Разбираем Интернет»</li> <li>• <a href="https://www.google.ru/safetycenter/">https://www.google.ru/safetycenter/</a> - сайт «Центр безопасности Google»</li> <li>• <a href="http://цифроваяграмотность.рф/">http://цифроваяграмотность.рф/</a> - сайт РО-ЦИТ - общественной организации, объединяющей активных интернет пользователей России</li> <li>• <a href="https://www.kaspersky.ru/resource-center/preemptive-">https://www.kaspersky.ru/resource-center/preemptive-</a></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Компьютеры (ноут-буки) с монитором, клавиатурой и мышкой, и доступом к сети Интернет, на которых установлено следующие программное обеспечение: операционная система Windows (версия не ниже 7), браузеры Google Chrome, Microsoft Edge, Яндекс.</li> <li>• Презентационное оборудование.</li> </ul>	Защита проектов.

			<p>safety/kids-online-safety - страница сайта Касперского о безопасности детей в Интернете</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="http://www.ligainternet.ru/">http://www.ligainternet.ru/</a> - сайт «Лига безопасного Интернета»</li> <li>• <a href="http://www.neumeka.ru/">http://www.neumeka.ru/</a> - бесплатные компьютерные курсы для начинающих под авторством И.Кривошеева</li> </ul>		
Модуль 5. Алгоритмы в программировании	Комбинированная	Объяснительно-иллюстративный. Метод проектов.	<p>1. <a href="https://yandexdataschool.ru/edu-process/courses/algorithms">https://yandexdataschool.ru/edu-process/courses/algorithms</a> - Видеолекции курса «Алгоритмы и структуры данных».</p> <p>2. <a href="https://gigabaza.ru/doc/64830.html">https://gigabaza.ru/doc/64830.html</a> статья Надежды Болсуновской «Тайм-менеджмент для школьников: методы, приемы, инструменты».</p> <p>3. <a href="https://infourok.ru/electronnoe-uchebnoe-">https://infourok.ru/electronnoe-uchebnoe-</a></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ноутбуки с мышкой, наушниками и доступом к сети Интернет.</li> <li>• Программное обеспечение: браузер «Google Chrome», «Mozilla Firefox» или «Яндекс Браузер», «code.org»</li> <li>• Презентационное оборудование.</li> </ul>	Выполнение тематических заданий

			<p><a href="http://posobie-po-kursu-osnovi-proektnoy-deyatelnosti-895795.html">posobie-po-kursu-osnovi-proektnoy-deyatelnosti-895795.html</a> электронное учебное пособие «Основы проектной деятельности».</p> <p>4. <a href="https://code.org/">https://code.org/</a> сайт с бесплатным доступом к заданиям и курсам по блочному программированию.</p>		
--	--	--	---	--	--

## **КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

Преподавание данной программы могут осуществлять педагогические работники, владеющие набором профессиональных навыков в области информационно-коммуникационных технологий, при наличии необходимых компетенций и уровня профильной подготовки.

## **ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО КУРСУ**

Для реализации курса «Цифровая грамотность» помещение должно соответствовать следующим характеристикам:

- аудитории, оборудованы интерактивной доской, проектором, ноутбуком.
- каждый обучающийся выполняет практические работы за отдельным компьютером с сохранением результатов в облачном хранилище.

## **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ**

### **1. Перечень литературы, необходимой для освоения программы:**

#### **1.1. Перечень литературы, использованной при написании программы:**

1. Информатика. УМК для начальной школы [Электронный ресурс] : 3–4 классы. Методическое пособие для учителя / Авторы-составители: Г. Э. Курис, М. С. Цветкова. — Эл. изд. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. — 116 с.
2. <http://www.neumeika.ru/> - бесплатные компьютерные курсы для начинающих под авторством И.Кривошеева
3. <https://ped-kopilka.ru/letnii-lager/treningi-v-lagere-dlja-detei.html> сайт с описанием и методологией проведения тренингов на знакомство и сплочение детского коллектива.
4. <https://neznaika.info/extra/time/index.html> статья о тайм-менеджменте для детей и подростков.

## **1.2. Перечень литературы рекомендованных обучающимся:**

1. <http://www.computer-museum.ru/technlgy/ji96071.htm> - Виртуальный компьютерный музей.
2. <https://www.kaspersky.ru/resource-center/preemptive-safety/kids-online-safety> - страница сайта Касперского о безопасности детей в Интернете.
3. <http://www.school9.sakh.com/urok/paint/site.html> - сайт по работе в графическом редакторе Paint.
4. <http://www.modern-computer.ru/> - сайт «Современные компьютерные технологии для детей».

## **2. Информационное обеспечение**

Программное обеспечение:

Операционная система (Windows, Linux, macOS). Офисное программное обеспечение.

### **2.1 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения программы:**

1. <https://code.org/>
2. <https://scratch.mit.edu/>
3. <https://codecombat.com/home>
4. <https://miro.com/>
5. <https://урок.рф>