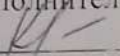
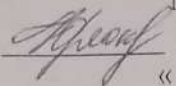


Управление образования администрации г. Белгорода  
Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования  
«Центр технологического образования и детского технического творчества»  
г. Белгорода

Согласовано:  
Руководителем МО  
«Дополнительное образование»  
 О.Б. Кашникова  
Протокол № 5 от 31.05.2024 г.

Согласовано:  
Заместитель директора  
МБУДО ЦТОиДТТ  
 Ю.С. Феоктистова  
« 31 » мая 2024 г.

Утверждаю:  
Директор МБУДО ЦТОиДТТ  
 Ю.Н. Кумейко  
« 31 » мая 2024 г.  
Приказ № 50 от 31.05.2024 г.



Дополнительная  
общеобразовательная (общеразвивающая) программа  
по индивидуальному образовательному маршруту

## «ЦифроЛаб»

Направленность: техническая  
Уровень программы: продвинутый  
Возраст учащихся: 10 – 17 лет  
Срок реализации: 1 год

**Автор – составитель:**  
педагог дополнительного образования  
Назарова Галина Андреевна

г. Белгород,  
2024 г.

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа:  
авторская для одаренных детей «ЦифроЛаб» технической направленности

Автор программы: Назарова Галина Андреевна

Программа рассмотрена и утверждена на заседании педагогического  
совета МБУДО ЦТОиДТТ  
от « 31 » мая 2024 г., протокол № 7.

Председатель

  
(подпись)

Ю.Н. Кумейко  
Ф.И.О.



## Оглавление:

<b>1. Комплекс основных характеристик программы</b>	
1.1. Пояснительная записка	3
1.2. Учебный план	8
1.3. Содержание программы	13
1.4. Календарный учебный график	15
1.5. Формы аттестации	16
<b>2. Комплекс организационно–педагогических условий реализации программы</b>	
2.1. Система оценки образовательной результатов	17
2.2. Оценочные материалы	19
2.3. Материально-техническое обеспечение	22
2.4. Методическое обеспечение	23
2.5. Информационное обеспечение	23
2.6. Список методической литературы	24

### ***Приложение***

*№ 1 Программа воспитания*

*№2. Календарно – тематический план*

## 1. Комплекс основных характеристик программы

### 1.1. Пояснительная записка

Самостоятельная учебная деятельность во многом зависит от умения использовать компьютерную технику для работы с информацией. Обучение компьютерным технологиям является важнейшей задачей современного образования. Компьютерные технологии призваны стать неотъемлемой частью целостной образовательной деятельности, значительно повышающей ее эффективность.

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «ЦифроЛаб» разработана для одаренных детей, с учетом их возрастных и психологических особенностей. При разработке программы учитывался разброс в темпах и направлениях развития детей, индивидуальные различия в их познавательной деятельности, восприятия, внимания, памяти, мышления, моторики и т.п.

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа направлена на более углубленное изучение информационных технологий, позволяющее одаренным детям использовать широкие возможности компьютера, сети Интернет для самообразования, закрепления начальных навыков программирования и 3D-моделирования, изучение базовых возможностей различных программ-редакторов видео и графики.

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа для одаренных детей «ЦифроЛаб» - **авторская, технической направленности.**

**Программа составлена на основе следующих источников:**

1. Закон «Об образовании Российской Федерации» от 29.12.2012г. № 273-ФЗ.-М.: ТЦ Сфера, 2014г.-192 с. (Правовая библиотека образования).
2. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 г. (от 31 марта 2022 г. № 678-р).
3. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
4. Санитарно-эпидемиологические правила и нормы (СанПин 1.2.3685-21).

**Актуальность программы** заключается в необходимости формирования у обучающихся широкого спектра пользовательских навыков, позволяющих им эффективно применять компьютерные технологии в своей информационно-учебной деятельности для решения учебных задач, творческого саморазвития и успешной социализации.

**Педагогическая целесообразность** изучения программы состоит в том, чтобы сформировать у подрастающего поколения новые компетенции, необходимые в обществе, использующем современные информационные технологии. Программа позволяет обеспечивать динамическое развитие

личности ребенка, его нравственное становление; сформировать целостное восприятие мира, людей и самого себя; развить интеллектуальные и творческие способности ребенка в оптимальном возрасте.

**Отличительные особенности** данной дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы заключаются в том, что она не только развивает общеучебные и общеинтеллектуальные умения и навыки, но и формирует у обучающихся интерес к профессиям, связанных с программированием, способствующих и повышающих развитие технико-творческих способностей детей. Во-первых, в практической продуктивной направленности занятий, способствующих формированию и развитию информационно-коммуникативной компетентности обучающихся, а также в разнообразии изучаемого программного материала. Во-вторых, данная программа ориентирована не только на освоение технологий работы в различных информационных программных средах, но и на развитие последовательного (алгоритмического) мышления и творческого потенциала обучающегося.

**Новизна** дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы состоит в поэтапном изучении основ теории программирования и применении этих основ на практике. В программе представлена методология, обеспечивающая интеграцию изучения графических редакторов и визуального программирования в среде Scratch, что способствует приобщению обучающихся к информационной культуре. Программа также знакомит с широким спектром прикладных приложений, которые помогут обучающимся интегрировать полученные компетенции с другими предметными областями.

**Цель программы** - подготовка обучающихся к эффективному использованию информационных технологий в учебной и практической деятельности, развитие интереса к информационной и коммуникативной деятельности, этическим нормам работы с информацией.

**Задачи программы:**

**Образовательные:**

- сформировать у обучающихся умения организации собственной учебной деятельности;
- содействовать обучающимся в формировании умений использовать базовые понятия программирования при разработке проектов;
- создать условия для получения первоначального практического опыта проектной работы.

**Развивающие:**

- сформировать у обучающихся интерес к современным технологиям, исследовательской и изобретательской деятельности;
- обучить обучающихся различным способам решения проблем творческого и поискового характера для дальнейшего самостоятельного создания способа решения проблемы;

- создать условия для формирования у обучающихся умения анализировать поставленные задачи, планировать и применять полученные знания при реализации творческих проектов.

**Воспитательные:**

- способствовать воспитанию личностных качеств: самостоятельности, уверенности в своих силах, креативности;

- содействовать воспитанию чувства ответственности и бережливости к техническим устройствам;

- способствовать формированию у обучающихся навыков межличностных отношений и сотрудничества;

- содействовать воспитанию у обучающихся интереса к информационным технологиям и последним тенденциям в этой отрасли.

**Программа построена на специально отобранном материале и опирается на следующие принципы:**

- системность;
- гуманизация;
- междисциплинарная интеграция;
- дифференциация;
- дополнительная мотивация через игру.

**Взаимодействие с родителями**

Наибольшую эффективность работы в дополнительном образовании дает *способ совместной деятельности педагога и родителей.*

**Формы работы с родителями:**

- Родительское собрание.
- Совместное посещение выставок.
- Участие в мероприятиях, проводимых в рамках образовательной программы.

**Возрастные особенности детей** (данная программа рассчитана на детей среднего и старшего школьного возраста (10 - 17 лет)).

В возрасте 10-17 лет подростковый опыт уже недостаточен для взаимодействия с окружающим миром, а взрослый опыт еще осознанно не освоен. Ведущая деятельность в этом возрасте - учебно-профессиональная, в процессе которой формируются такие новообразования, как мировоззрение, профессиональные интересы, самосознание, мечта и идеалы. В учебной деятельности подростка развиваются внимание, память, мышление, закаляются воля и характер, проявляются способности, поэтому содержание образовательной программы подобрано с учетом интересов и познавательных возможностей детей. В этом возрасте идет интенсивное нравственное и социальное формирование личности. Правильно организованное воспитание через систему бесед и мероприятий формирует нравственный опыт, который влияет на развитие личности. В целом этот подростковый возраст является переходным этапом между детством и взрослостью. Это один из критических переходных периодов в жизненном цикле, характеризующийся быстрым ростом и изменениями.

## **Организация образовательного процесса**

**Срок реализации** программы «ЦифроЛаб» ИОМ - 1 год.

**Количество часов:** 216 часов.

**Адресат программы:** программа предназначена для обучающихся 10-17 лет.

**Режим занятий:** 3 раза в неделю по 2 часа (6 часов в неделю). Один академический час – 45 минут; между занятиями перерыв не менее 10 минут.

Занятия проводятся в кабинете, оборудованном согласно санитарно - эпидемиологическим правилам и нормам СанПиН 1.2.3685-21.

**Наполняемость групп:** 2-5 человек.

*Возможна реализация дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы «ЦифроЛаб» ИОМ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.*

Программа может быть использована педагогами учреждений дополнительного образования.

Основная форма проведения занятий - *учебное занятие.*

Занятия состоят из *теоретической и практической частей.*

*Теоретическая часть* занятия включает просмотр видеоуроков и анализ работ. *Практическая часть* занятия включает общие практические занятия, индивидуальные занятия.

**Формы организации образовательного процесса:** групповая, фронтальная, индивидуальная, парная.

**Виды занятий:** теоретические, практические, мастер-класс, соревнование, конкурсы.

**Уровень освоения программы** – *продвинутый*, предназначен для получения обучающимися углубленных знаний в области программирования и сопутствующих дисциплин (*электроника и информатика*).

## **Планируемые результаты программы**

***Обучающиеся должны знать:***

- правила техники безопасности;
- устройство ПК, периферическое оборудование и основное ПО;
- особенности серфинга и безопасности в сети Интернет;
- иметь представление о компьютерных вирусах и антивирусных программах, различных видео и графических редакторах;
- основы компьютерной технологии;
- основные правила создания трехмерной модели реального геометрического объекта;
- базовые пользовательские навыки;
- принципы работы с 3D - графикой;
- возможности использования компьютеров для поиска, хранения, обработки и передачи информации, решения практических задач.

***Обучающиеся должны уметь:***



- работать с персональным компьютером на уровне пользователя;
- пользоваться редактором трехмерной графики «123D Design», «3D MAX»; создавать трехмерную модель реального объекта;
- уметь выбрать устройства и носители информации в соответствии с решаемой задачей;
- работать в программах: Word, Power Point, Paint, Movie Maker, Scratch 2.0, SweetHome3D, Google SketchUp, 123D Design;
- знакомство с понятием линейного алгоритма, с понятием команды, анализ составленных ранее алгоритмов поведения моделей, их сравнение. Программные блоки Lego. Создание проектов;
- развивать визуальное творчество детей через основы экранных технологий – получение фотоинформации, перенос информации на «цифру»; обработка «цифры» на персональном компьютере; хранение информации на электронных носителях; практическое использование информации;
- использовать технологии проектной и исследовательской деятельности.

## 1.2. Учебный план

№ п/п	Разделы программы и темы учебных занятий	Количество часов			Формы контроля (аттестации)
		Теория	Практика	Всего	
<b>1</b>	<b>Вводное занятие. ТБ</b>	<i>1</i>	<i>1</i>	<b>2</b>	Беседа
<b>2</b>	<b>Программное обеспечение</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	
2.1	Знакомство с программами 2D и 3D моделирования	2	2	4	Устный опрос, просмотр работ
2.2	Программные средства работы с 2D и 3D моделями	2	2	4	
<b>3</b>	<b>Знакомство с программами для создания видеороликов: «Picsart», «ВидеоШОУ</b>	<b>21</b>	<b>21</b>	<b>42</b>	
3.1	История развития программ для создания видеороликов	<i>1</i>	<i>1</i>	2	Тестирование просмотр работ
3.2	Знакомство с разнообразием программ для создания видеороликов	<i>1</i>	<i>1</i>	2	Устный опрос, просмотр работ
3.3	Знакомство с программой для создания видеороликов: «Picsart»	<i>3</i>	<i>3</i>	6	Устный опрос, просмотр работ
3.4	Приемы создания видеороликов в программе «Picsart»	<i>1</i>	<i>1</i>	2	Устный опрос, просмотр работ
3.5	Создание видеороликов в программе «Picsart»	<i>2</i>	<i>2</i>	4	Устный опрос, просмотр работ
3.6	Создание видеороликов в программе «Picsart»	<i>1</i>	<i>1</i>	2	Письменный опрос, творческий Проект
3.7	Знакомство с программой для создания видеороликов: «ВидеоШОУ»	2	2	4	Тестирование, просмотр работ
3.8	Знакомство с программой для создания видеороликов: «ВидеоШОУ»	2	2	4	Устный опрос, просмотр работ

3.9	Приемы создания видеороликов в программе «ВидеоШОУ»	1	1	2	Устный опрос, просмотр работ
3.10	Создание видеороликов в программе «ВидеоШОУ»	1	1	2	Устный опрос, просмотр работ
3.11	Подборка тематического изображения в начало и конец видеоряда	1	1	2	Устный опрос, просмотр работ
3.12	Настройка анимации со стикерами под себя	1	1	2	Письменный опрос, творческий Проект
3.13	Добавление звука на видеофайл с микрофона, накладывание текста на слайды.	1	1	2	Тестирование, просмотр работ
3.14	Программа для создания 3D-моделей из фотографий	1	1	2	Устный опрос, просмотр работ
3.15	Программы для 2D мультипликаций	2	2	4	Устный опрос, просмотр работ
<b>4</b>	<b>Технология 3D-моделирование</b>	<b>26</b>	<b>26</b>	<b>52</b>	
4.1	Обзор 3D графики, программ	2	2	4	Устный опрос, просмотр работ
4.2	Виды программ для работы с 3D графикой	2	2	4	Устный опрос, просмотр работ
4.3	3D моделирование в «Blender»	2	2	4	Письменный опрос, творческий Проект
4.4	Визуализация трехмерной графики в играх и прикладных программах	1	1	2	Тестирование, просмотр работ
4.5	Программы для создания 3D графики	1	1	2	Устный опрос, просмотр работ
4.6	Моделирование деталей и механизмов для производства 3D графики	2	2	4	Устный опрос, просмотр работ
4.7	Моделирование деталей и механизмов для производства 3D в «Blender»	1	1	2	Устный опрос, просмотр работ
4.8	Создание 3D модели в «Blender»	1	1	2	Устный опрос, просмотр работ
4.9	Создание 3D модели	1	1	2	Письменный

	в «Blender»				опрос, творческий Проект
4.10	Создание собственного проекта в «Blender»	1	1	2	Тестирование, просмотр работ
4.11	Создание собственного проекта в «Blender»	1	1	2	Устный опрос, просмотр работ
4.12	Программа для 3D-моделирования	1	1	2	Устный опрос, просмотр работ
4.13	Программа для создания 3D-персонажей	2	2	4	Устный опрос, просмотр работ
4.14	Программа для лепки и объемного моделирования	1	1	2	Устный опрос, просмотр работ
4.15	Программа для разбиения 3D-моделей на слои в программе «Paint.net»	1	1	2	Письменный опрос, творческий Проект
4.16	Программа для разбиения 3D-моделей на слои «Paint.net»	1	1	2	Тестирование, просмотр работ
4.17	Технологии 3D моделирования	1	1	2	Устный опрос, просмотр работ
4.18	Создание 3D моделей в программе «Paint.net»	2	2	4	Устный опрос, просмотр работ
4.19	Тестирование «Программы для 3D технологий, материал для 3D, создание модели»	1	1	2	Устный опрос, просмотр работ
4.20	Программа Дом 3D	1	1	2	Устный опрос, просмотр работ
<b>5</b>	<b>3D – печать</b>	<b>38</b>	<b>38</b>	<b>76</b>	
5.1	Изучение 3D принтера	1	1	2	Устный опрос, просмотр работ
5.2	Применение 3D принтера	2	2	4	Устный опрос, просмотр работ
5.3	Использование принтеров	2	2	4	Устный опрос, просмотр работ
5.4	Использование принтера в различных областях	2	2	4	Устный опрос, просмотр работ
5.5	3D Модели для печати	2	2	4	Письменный опрос, творческий Проект
5.6	Программы для вывода на печать 3D-моделей	2	2	4	Тестирование, просмотр работ
5.7	Технологии 3D печати	2	2	4	Устный опрос, просмотр работ

5.8	История создания материалов для печати на 3D принтере	2	2	4	Устный опрос, просмотр работ
5.9	Виды материалов, правила использования	2	2	4	Устный опрос, просмотр работ
5.10	Создание программ для вывода на печать 3D-моделей	2	2	4	Устный опрос, просмотр работ
5.11	Изучение интерфейса 3D принтера. Программы 3D принтера	2	2	4	Письменный опрос, творческий Проект
5.12	Программа Дом 3 D	2	2	4	Тестирование, просмотр работ
5.13	Изучение интерфейса программы Дом 3 D	2	2	4	Устный опрос, просмотр работ
5.14	Работа программы	2	2	4	Устный опрос, просмотр работ
5.15	Ресурсы для печати моделей на 3D принтере	2	2	4	Устный опрос, просмотр работ
5.16	Знаменитые авторские модели	1	1	2	Устный опрос, просмотр работ
5.17	Подготовка к работе печати на 3D принтере	1	1	2	Письменный опрос, творческий Проект
5.18	Видеофильм история 3D принтера	1	1	2	Тестирование, просмотр работ
5.19	Знакомство с 3D принтером	1	1	2	Устный опрос, просмотр работ
5.20	Программа Blender 3D	1	1	2	Устный опрос, просмотр работ
5.21	Изучение интерфейса программы Blender 3D для подготовки 3D-моделей к печати	1	1	2	Устный опрос, просмотр работ
5.22	Заправка пластика	1	1	2	Устный опрос, просмотр работ
5.23	Подготовка принтера к 3D печати	1	1	2	Письменный опрос, творческий Проект
5.24	Тестирование по теме: «3D печать»	1	1	2	Тестирование, просмотр работ
<b>6</b>	<b>Создание авторских моделей и их печать</b>	<b>4</b>	<b>26</b>	<b>30</b>	

6.1	Инструкция по созданию 3D модели	2	2	4	Устный опрос, просмотр работ
6.2	Работа в программе Blender 3D	2	2	4	Письменный опрос, творческий Проект
6.3	Самостоятельная работа над созданием авторских моделей	-	16	16	Письменный опрос, творческий Проект
6.4.	Подведение итогов, проведение выставки созданных моделей	-	6	6	Письменный опрос, творческий проект
<b>7</b>	<b>Аттестация</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	
7.1	Промежуточная аттестация	1	1	2	Тестирование, творческий проект
7.2	Аттестация по итогам года	1	1	2	Тестирование, творческий проект
<b>8</b>	<b>Итоговое занятие</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	Просмотр проектов
	<b>Итого:</b>	<b>97</b>	<b>119</b>	<b>216</b>	

### 1.3. Содержание программы

#### 1. Вводное занятие - 2 часа

*Теория:* Знакомство с правилами поведения на занятиях, меры безопасности при работе с инструментами, организация рабочего места.

*Практика:* Работа на компьютере.

#### 2. Программное обеспечение - 8 часов

*Теория:* Разнообразие ПО. Знакомство с OpenOffice. Классификация компьютерных вирусов. Знакомство с антивирусными программами.

*Практика:* Работа на компьютере.

#### 3. Знакомство с программами для создания видеороликов «Picsart», «ВидеоШОУ» - 42 часа

*Теория:* Знакомство с программами для создания видеороликов: «Picsart», «ВидеоШОУ» - российское приложение для создания видео из фото, видеофрагментов и музыки. Подборка тематического изображения в начало и конец видеоряда, настройка анимации со стикерами под себя, добавление звука на видеофайл с микрофона, работа с хромакеем на видеозаписях с однотонным фоном, накладывание текста на слайды. Сохранение Full HD для конечного видеоролика в более 30 форматах для просмотра на ПК, смартфонах, ТВ, веб-платформах YouTube, RuTube, Яндекс, VK и т.д.

*Практика:* Работа на компьютере. Подготовка и защита проектов.

#### 4. Технология 3D- моделирования - 52 часа

*Теория:* Знакомство с основами черчения, правила и последовательность. Основы моделирования по чертежам. Освоение программы 3d-моделирования «Blender». Программа «Paint.net» для объемного моделирования.

*Практика:* Создание чертежей необходимых моделей. Создание 3-D моделей по чертежам, соединение деталей.

#### 5. 3D – печать – 76 часов

*Теория:* Изучение 3D-принтера. Технологии 3D–печати. История создания материалов для печати на 3D принтере. Ресурсы для печати моделей на 3D-принтере.

*Практика:* Печать 3-D модели на принтере.

#### 6. Создание авторских моделей и их печать - 30 часов

*Теория:* Работа над созданием авторских моделей на 3 D – принтере.

*Практика:* Печать 3-D модели на принтере.

#### 7. Аттестация – 4 часа

##### 7.1. Промежуточная аттестация – 2 часа

## ***7.2. Аттестация по итогам года – 2 часа***

### **8. Итоговое занятие - 2 часа**

*Теория:* Подведение итогов работы за учебный год. Анализ работ.  
Организация выставки лучших работ.

*Практика:* Итоговая выставка, просмотр лучших работ.



**1.4. Календарный учебный график реализации дополнительной  
общеобразовательной (общеразвивающей) программы для одаренных  
детей «ЦифроЛаб»**

Год обучения	Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Количество учебных недель	Количество во учебных дней	Количество во учебных часов	Режим занятий
1 год	сентябрь	май	36	108	216	3 раза в неделю по 2 часа

## 1.5. Формы аттестации

Для определения уровня усвоения программы обучающимися, ее дальнейшей корректировки и определения путей достижения каждым ребенком максимального творческого и личностного развития предусмотрена *аттестация обучающихся*.

### **Аттестация обучающихся:**

- промежуточная аттестация (декабрь);
- аттестация по итогам года (май).

**Формы промежуточной аттестации:** теоретическая часть – *тестирование*, практическая часть – *творческий проект*.

*Тестирование* состоит из перечня вопросов по содержанию разделов программы.

Практическая работа предполагает создание *творческого проекта*, основанного на пройденных темах.

### **Формы аттестации учащихся в течение учебного года**

<b>Аттестация</b>	<b>Сроки</b>	<b>Теория</b>	<b>Практика</b>
Промежуточная аттестация	декабрь	тестирование	творческий проект
Аттестация по итогам года	май	тестирование	творческий проект

## **2. Комплекс организационно – педагогических условий реализации программы**

### **2.1. Система оценки образовательных результатов**

Оценка теоретических знаний и практических умений и навыков обучающихся по теории и практике промежуточной аттестации проходит по трем уровням: **высокий, средний, низкий.**

**Высокий уровень** – обучающиеся должны знать правила техники безопасности при работе, грамотно излагать программный материал, выполнять и защищать творческие проекты.

**Средний уровень** – обучающиеся должны знать правила техники безопасности при работе, грамотно и по существу излагать программный материал, не допуская существенных неточностей в ответе, выполнять и защищать творческие проекты с небольшими затруднениями.

**Низкий уровень** – обучающиеся не знают значительной части материала, допускают существенные ошибки, с большими затруднениями выполняют и защищают творческий проект.

При обработке результатов учитываются **критерии** для выставления уровней:

**Высокий уровень** – выполнение 100%-70%заданий/проекта;

**Средний уровень** – выполнение от 50% до 70% заданий/проекта;

**Низкий уровень** – выполнение менее 50% заданий/проекта.

#### **Оценивание творческих проектов**

1. Постановка цели, планирование путей ее достижения.
2. Постановка и обоснование актуальности проекта.
3. Глубина раскрытия темы проекта.
4. Разнообразие источников информации, целесообразность их использования.
5. Соответствие выбранных способов работы цели и содержанию проекта.
6. Личная заинтересованность обучающегося, творческий подход к работе.

#### **Высокий уровень**

Цель сформулирована, четко обоснована, дан подробный план ее достижения. Актуальность проекта четко сформулирована, обоснована и имеет глубокий характер. Тема проекта раскрыта исчерпывающе, обучающийся продемонстрировал глубокие знания, выходящие за рамки программы. Работа содержит достаточно полную информацию из разнообразных источников. Способы работы достаточны и использованы уместно и эффективно, цели проекта достигнуты. Работа отличается творческим подходом, собственным оригинальным отношением к идее проекта.

### **Средний уровень**

Цель сформулирована, обоснована, дан схематичный план ее достижения. Актуальность проекта четко сформулирована и обоснована. Тема проекта раскрыта, автор показал знание темы в рамках программы. Работа содержит незначительный объем подходящей информации из ограниченного числа однотипных источников. Используемые способы работы соответствуют теме и цели проекта, но являются недостаточными. Работа самостоятельная, демонстрирующая серьезную заинтересованность, предпринята попытка представить личный взгляд на тему проекта, применены элементы творчества.

### **Низкий уровень**

Цель сформулирована, но план ее достижения отсутствует. Формулировка актуальности проекта носит поверхностный характер. Тема проекта раскрыта фрагментарно. Большая часть представленной информации не относится к теме работы. Значительная часть используемых способов работы не соответствует теме и цели проекта. Прослеживается незначительный интерес к теме проекта, но не продемонстрирована самостоятельность в работе, не использованы возможности творческого подхода.

### **Система контроля**

Знания, умения и навыки, полученные на занятиях, необходимо подвергать педагогическому контролю с целью выявления качества усвоенных детьми знаний в рамках программы обучения.

**Формы контроля:** систематическое наблюдение за обучающимися в течение учебного года; итоговые занятия; контрольные задания; беседы; конкурсы; презентации; защита творческих проектов.

*Подведение итогов реализации дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы для одаренных детей «ЦифроЛаб»* осуществляется в форме защиты проектов, участия обучающихся в конкурсах и соревнованиях по программированию.

## 2.2. Оценочные материалы

### *Контрольно-измерительные материалы для промежуточной аттестации (1 полугодие)*

#### **Теоретическая часть: тестирование**

#### **1. Что из перечисленного является характерной особенностью пакета Blender?**

- A. Является бесплатным пакетом
- B. Небольшой размер, по сравнению с другими пакетами для 3D моделирования
- C. Большой размер, по сравнению с другими пакетами для 3D моделирования
- D. Поддерживается только одной платформой
- E. Является кросс-платформенным

#### **2. Выберите, что из перечисленного можно отнести к объектам сцены:**

- A. Куб
- B. Лампа
- C. шкала времени
- D. 3D-курсор
- E. окно свойств
- F. Камера
- G. любой mesh-объект

#### **3. Выберите, что из перечисленного относится к предустановленным экранам:**

- A. Анимация
- B. Редактор графов
- C. Монтажный стол
- D. Работа со скриптами
- E. Композиция
- F. Редактор нодов
- G. Игровая логика

#### **4. При добавлении новой сцены в Blender можно выбрать один из четырех вариантов. Какие особенности добавления сцены при выборе варианта Link Object Data?**

A. Создает новую пустую сцену. Значения настроек устанавливаются по умолчанию

B. Копирование существующей сцены. При изменении расположения и свойств объектов в одной сцене результаты проявятся и в другой

C. Создает новую сцену на основе текущей. В новой сцене можно менять позицию объектов, но изменения сетки, материалов повлияют на объекты в других сценах

D. Создание чистой сцены с текущими настройками

**5. Выберите свойство, описание которого звучит так: настройки размещения и видимости (посредством слоев), настройки дублирования и информация об анимации (позиционирование):**

- A. Object
- B. World
- C. Scene
- D. Physics

**6. Чтобы посмотреть полный список mesh-объектов, необходимо на верхней панели меню нажать кнопку:**

- A. Help
- B. Add
- C. Render
- D. File

**7. Масштабирование объекта можно производить с помощью горячей клавиши:**

- A. G
- B. R
- C. F
- D. S

**8. Зажав клавишу F в режиме редактирования, можно:**

- A. Повернуть объект
- B. Изменить размер объекта
- C. Сформировать новую грань
- D. Изменить положение объекта

**9. Чтобы вызвать контекстное меню в режиме редактирования, необходимо нажать клавишу:**

- A. G
- B. W
- C. R
- D. S

**Практическая часть: творческий проект**

Подготовка и защита проектов по заданной теме.

## *Контрольно-измерительные материалы для промежуточной аттестации (2 полугодие)*

### **Теоретическая часть: тестирование**

#### **Вопросы по пройденному материалу «3D- моделирование»**

1. Что такое 3D моделирование?
2. Что такое 2D графика?
3. Что такое 3D графика?
4. Что такое 3D ручка?
5. Что такое 3D принтер?
6. Техника безопасности при работе с 3D ручкой?
7. Какие вы знаете редакторы для 3D моделирования?
8. Возможности редактора Blender?
9. Что такое 3D сканер?
10. Техника безопасности при работе с 3D принтером?
11. Виды пластика?
12. Формат STL?
13. Какие вы знаете программы для сканирования?
14. Правила Вывода на печать?

### **Практическая часть: творческий проект**

#### **Задание:**

1. Создайте свою рабочую папку под своим ФИО.
2. Зайдите в программу 3d-моделирование в Blender на рабочем столе.
3. Начните работу над проектом в редакторе.
4. Визуализируйте результат (командой **Rendering**, **Render**, кнопка **Render**).
5. Сохраните изображение размером 640 на 480 в формате .jpg в своей рабочей папке.

### **2.3. Материально-техническое обеспечение**

Занятия по программе проводятся в оборудованном кабинете с персональными компьютерами с выходом в интернет, необходимыми для реализации программы, что обеспечивает достижение планируемых результатов.

#### **Аппаратное обеспечение:**

- ✓ Процессор не ниже Pentium II
- ✓ Оперативная память не менее 512 Мб
- ✓ Дисковое пространство не меньше 800 Мб
- ✓ Монитор с 16-битной видеокартой
- ✓ Разрешение монитора не ниже 800x600
- ✓ 3 D-принтер

#### **Программное обеспечение:**

- ✓ Операционная система: Windows 10, OpenOffice
- ✓ Компьютерные программы: Microsoft Office, Sweet Home3D, 3d-моделирование в Blender



## 2.4. Методическое обеспечение программы

Для реализации программы используются следующие **методы обучения**:

- **по источнику полученных знаний**: словесные, наглядные, практические.
- **по способу организации познавательной деятельности**:
  - ✓ развивающее обучение (проблемный, проектный, творческий, частично - поисковый, исследовательский, программированный);
  - ✓ дифференцированное обучение (уровневые, индивидуальные задания).
  - ✓ игровые методы (конкурсы, игры-конструкторы, турниры с использованием мультимедиа, дидактические).

### **Средства обучения:**

- дидактические материалы (опорные конспекты, проекты примеры, раздаточный материал для практических работ);
- методические разработки (презентации, видеоуроки, flash-ролики);
- сетевые ресурсы;
- видеохостинг Youtube;
- учебно-тематический план.

## 2.5. Информационное обеспечение программы

### **Интернет-ресурсы:**

- <https://videoinfographica.com/blender-tutorials/>;
- <https://videoshow.ru/top-programm-sozdaniya-video-iz-foto.php>;
- <https://free-video-editors.ru/besplatnye-programmy-dlya-sozdaniya-video-iz-foto.php>
- <https://freesoft.ru/windows/dom3d>
- <https://toonio.ru/> - Тунио - это простой онлайн-редактор мультиков.

## 2.6. Список методической литературы

1. Угринович Н.Д. и др. «Практикум по информатике и информационным технологиям». 2-е изд.– М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006.
2. Путина Е.А. Повышение познавательной активности детей через проектную деятельность // «Дополнительное образование и воспитание» №6 (164) 2013. – С.34-36.
3. Хромова Н.П. Формы проведения занятий в учреждениях ДООД деятельность // «Дополнительное образование и воспитание» №9 (167) 2013.

**Программа воспитания и  
календарный план воспитательной работы  
объединения по интересам «ЦифроЛаб» ИОМ  
на 2024-2025 учебный год**

*Педагог дополнительного образования:  
Назарова Галина Андреевна*

**Пояснительная записка**

Развитие российского образования связано с утверждением принципов гуманизации и гуманитаризации, что проявляется в повороте к личности, содействию ее развитию и позитивной социализации. Целевая установка при этом – создание условий для наиболее полной самореализации индивидуальных способностей, возможностей, потребностей, развития приоритетных характеристик, обеспечивающих успешное социальное самоопределение. Содержательно процесс обеспечения готовности к позитивной социализации представляет собой формирование разностороннего социального опыта.

Одной из задач учреждения дополнительного образования, наряду с творческим развитием детей, их самореализацией, является создание условий для их социализации. Развитие ребенка не происходит в одиночестве. На этот процесс оказывает влияние окружающая среда и, прежде всего, система социальных отношений, в которые с самого раннего детства включается ребенок. Социализация рассматривается как усвоение элементов культуры, социальных норм и ценностей, на основе которых формируются качества личности.

**Актуальность программы**

С 1 сентября 2020 года вступил в силу Федеральный закон от 31 июля 2020 года № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся».

Президент Российской Федерации В.В. Путин отметил, что смысл предлагаемых поправок в том, чтобы «укрепить, акцентировать воспитательную составляющую отечественной образовательной системы». Он подчеркнул, что система образования не только учит, но и воспитывает, формирует личность, передает ценности и традиции, на которых основано общество.

«Воспитание – деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему

поколению, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде». (Статья 2, пункт 2, ФЗ № 304)

### **Адресат программы**

Настоящая программа воспитания разработана для детей **от 10 до 17 лет**, обучающихся в объединении по интересам **технической направленности «ЦифроЛаб»**, с целью организации воспитательной работы с учащимися. Реализация программы воспитательной работы осуществляется параллельно с выбранной ребенком или его родителями (законными представителями) основной дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программой.

**Цель программы:** формирование и развитие у учащихся системы нравственных, морально-волевых и мировоззренческих установок, способствующих их личностному, гармоничному развитию и социализации в соответствии с принятыми социокультурными правилами и нормами, как основы их воспитанности.

### **Задачи программы:**

1. Активизировать интересы учащихся в направлении интеллектуального, нравственного, физического и духовного развития.
2. Создавать благоприятную обстановку для интеллектуального, эстетического, физического, коммуникативного самовыражения личности учащихся.
2. Формировать у учащихся стремление к здоровому образу жизни.
3. Прививать учащимся чувства долга и ответственности, любви к Родине, воспитывать бережное отношение к природе и окружающим живым существам.
4. Формировать у учащихся потребность в саморазвитии и личностном совершенствовании.
5. Приобщение учащихся к экологической и социальной культуре, здоровому образу жизни, рациональному и гуманному мировоззрению.
6. Развивать у учащихся культуру межличностных отношений.
7. Предупреждать возникновение вредных привычек, совершение правонарушений.
8. Формировать важные социальные навыки, позволяющие успешно адаптироваться в современном обществе.

### **Планируемые результаты реализации программы воспитания**

- Формирование у учащихся представления о базовых национальных ценностях российского общества.
- Формирование у учащихся ответственности за свое здоровье, направленности на развитие навыков здорового образа жизни и безопасного жизнеобеспечения.
- Формирование у учащихся коммуникативных умений и навыков, способности адекватно выбирать формы и способы общения в различных ситуациях.
- Формирование и развитие положительных общечеловеческих и гражданских качеств личности.

## **Основные направления воспитательной работы**

Воспитательная работа в объединении по интересам **технической направленности «ЦифроЛаб» ИОМ** осуществляется по шести направлениям, позволяющим охватить и развить важные аспекты личности учащихся.

### ***Направления воспитательной работы:***

1. Гражданско-патриотическая направленность.
2. Культурологическая направленность.
3. Экологическая направленность.
4. Здоровьесберегающая направленность.
5. Духовно-нравственная направленность.
6. Работа с родителями.

### **1. Гражданско-патриотическая направленность**

***Гражданско–патриотическое воспитание*** основывается на воспитании учащихся в духе любви к своей Родине, формировании и развитии личности, обладающей качествами гражданина и патриота России способной на социально оправданные поступки в интересах российского общества и государства, в основе которых лежат общечеловеческие моральные и нравственные ценности патриота, гражданина своей страны. Направлено на выработку ощущения национальной принадлежности к русскому народу, его историческим корням и современным реалиям.

**Цель:** формирование основ гражданственности (патриотизма) как важнейших духовно-нравственных и социальных ценностей, готовности к активному проявлению профессионально значимых качеств и умений в различных сферах жизни общества.

#### **Задачи патриотического воспитания:**

- ✓ формирование патриотических чувств и сознания учащихся на основе исторических ценностей;
- ✓ сохранение и развитие чувства гордости и любви за свою страну, город, семью, их истории, культуре, традициям;
- ✓ воспитание личности гражданина - патриота Родины, способного встать на защиту государственных интересов;
- ✓ изучение истории своей семьи, города, культуры народов мира, своей страны;
- ✓ развитие чувства ответственности и гордости за достижения страны, культуры;
- ✓ формирование толерантности, чувства уважения к другим народам, их традициям.

### **2. Культурологическая направленность.**

***Культурологическое воспитание*** осуществляется с целью приобщения учащихся к культурным ценностям, традициям России, ознакомления с культурой других стран, общемировыми культурными ценностями, для расширения их кругозора, создания благоприятных условий для развития творческой природы учащихся, выработки уважительного отношения к

культурному наследию человечества и познавательных интересов к различным культурным областям.

**Цель:** создание условий для проявления учащимися инициативы и самостоятельности, искренности и открытости в реальных жизненных ситуациях, развитие интереса к данной деятельности.

**Задачи культурологического воспитания:**

- ✓ создание условий для равного проявления учащимися объединения по интересам своих индивидуальных способностей;
- ✓ использование активных и нестандартных форм в работе с детьми, отвечающих их интересам и возможностям;
- ✓ развитие способностей адекватно оценивать свои и чужие достижения, радоваться своим успехам и огорчаться за чужие неудачи.

### **3. Экологическая направленность**

*Экологическое воспитание* направлено на развитие у учащихся экологической культуры как системы ценностных установок, включающей в себя знания о природе и формирующей гуманное, ответственное и уважительное отношение к ней как к наивысшей национальной и общечеловеческой ценности.

**Цель:** воспитание у учащихся любви к родному краю как к своей малой Родине.

**Задачи экологического воспитания:**

- ✓ расширение знаний по экологии, географии, истории;
- ✓ расширение знаний об окружающем мире;
- ✓ развитие творческой, познавательной и созидательной активности;
- ✓ воспитание патриотизма посредством занятий по краеведению.

### **4. Здоровьесберегающая направленность**

*Здоровьесберегающее воспитание* направлено на совершенствование и развитие физических качеств личности, формы и функций организма человека, формирования осознанной потребности в физкультурных занятиях, двигательных умений, навыков, связанных с ними знаний, потребности в активном, здоровом образе жизни, негативного отношения к вредным, для здоровья человека, привычкам.

**Цель:** способствовать воспитанию понимания у учащихся важности здоровья, обучение детей правилам безопасного поведения на улице и дорогах, использование педагогических технологий и методических приемов для демонстрации учащимся значимости физического и психического здоровья человека.

**Задачи здоровьесберегающего воспитания:**

- ✓ формирование у учащихся культуры сохранения и совершенствования собственного здоровья;
- ✓ познакомить учащихся с правилами поведения на улице, дороге, в транспорте, на природе;

- ✓ познакомить учащихся с дорожными знаками, сигналами светофора.

## 5. Духовно-нравственная направленность

**Духовно-нравственное воспитание** направлено на формирование гармоничной личности, развитие ее ценностно-смысловой сферы посредством сообщения духовно-нравственных, морально-волевых и других базовых ценностей с целью развития:

- *нравственных чувств* - совести, долга, веры, ответственности; нравственного облика - терпения, милосердия;
- *нравственной позиции* - способности к различению добра и зла, проявлению самоотверженной любви, готовности к преодолению жизненных испытаний;
- *нравственного поведения* - проявления духовной рассудительности, послушания, доброй воли.

**Цель:** социально-педагогическая поддержка становления и развития высоконравственного, ответственного, творческого, инициативного и компетентного гражданина России.

### **Задачи духовно-нравственного воспитания:**

- ✓ формирование у учащихся нравственной культуры миропонимания;
- ✓ формирование у учащихся осознания значимости нравственного опыта прошлого и будущего и своей роли в нем;
- ✓ воспитание доброго отношения к родителям, к окружающим людям, сверстникам;
- ✓ воспитание добросовестного отношения к своим обязанностям, к самому себе, к общественным поручениям.

## 6. Работа с родителями

**Работа с родителями** направлена на создание условий для формирования системы детско-родительских отношений на основе приоритетных направлений воспитательной работы в объединении по интересам, повышение родительской ответственности за обучение и воспитание детей.

**Цель:** создание условий для активного участия семьи в воспитательной системе объединения по интересам, формирование единомышленников из числа родителей.

### **Задачи:**

- ✓ довести до сознания родителей педагогические советы и рекомендации, выработать положительное отношение к ним;
- ✓ создать эмоциональный настрой на совместную работу родителей с детьми;
- ✓ привлекать родителей к активному участию в мероприятиях, родительских собраниях.

**2. Календарный план воспитательной работы  
объединения по интересам «ЦифроЛаб» ИОМ  
на 2024-2025 учебный год**

<b>№ п/п</b>	<b>Направление воспитательной деятельности</b>	<b>Мероприятие (форма, название)</b>	<b>Сроки</b>
1	Работа с родителями	Родительское собрание	сентябрь, май
2	Гражданско-патриотическое направление	Создание открытки к Дню защитника Отечества	февраль
3	Здоровьесберегающее направление	Проекты «Здоровье. Да!»	ноябрь
4	Духовно-нравственное направление	Создание проектов, посвященных Дню пожилого человека	октябрь
5	Экологическое направление	Интернет-выставка работ «Осень золотая»	октябрь
6	Духовно-нравственное направление	Викторина «Новый год»	декабрь
7	Культурологическое направление	Защита презентаций «Моя Родина»	апрель
8	Культурологическое направление	Викторина «Рождество: история, обычаи»	январь
9	Духовно-нравственное направление	Мероприятие, посвященное Дню Матери «Моя родная»	ноябрь
10	Здоровьесберегающее направление	Викторина «Гигиена это нужно!»	декабрь
11	Культурологическое направление	Праздник «День программиста»	сентябрь
12	Здоровьесберегающее направление	Викторина «Что я ем: полезно или вредно?»	март
13	Духовно-нравственное направление	Конкурс рисунков ко Дню Победы	май
14	Экологическое направление	Викторина «Лес, это прекрасно!»	апрель
15	Культурологическое направление	Мастер-класс «Создание индивидуальных проектов»	март
16	Духовно-нравственное направление	Квест «Новый год»	январь



## Список используемой литературы

1. Маленкова П.И. Теория и методика воспитания/ М., 2017;
2. Босова Л. Л. Информатика. 11 класс. Базовый уровень: учебник / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. - 256 с.;
3. [https://nsportal.ru/sites/default/files/2017/12/17/ya\\_znayu\\_chno\\_za\\_em\\_.pdf](https://nsportal.ru/sites/default/files/2017/12/17/ya_znayu_chno_za_em_.pdf)
4. <https://wordwall.net/ru/resource/56463042/что-я-ем>
5. [https://урок.рф/library/kvest\\_v\\_poiskah\\_novogodnih\\_sokrovishh\\_173852.html](https://урок.рф/library/kvest_v_poiskah_novogodnih_sokrovishh_173852.html)
6. <https://docs.yandex.ru/docs?type=docx>
7. <https://docs.yandex.ru/docs?type=docx>