

Департамент образования и науки Брянской области
Государственное автономное учреждение дополнительного образования
«Центр цифрового образования «АЙТИ-куб» Дятьковского района»
филиал Центр цифрового образования детей «АЙТИ-куб» г. Почеп

Рассмотрено на заседании
методического совета
Протокол № 1
от «31» сентября 2026

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по учебно-
воспитательной работе Центра цифрового
образования детей «АЙТИ-куб» г. Почеп
Приказ № 40/1 от «1» сентября 2026

Принято решением
педагогического совета
Протокол № 1
от «31» сентября 2026



Охрименко Е.А.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
(ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ) ПРОГРАММА
технической направленности
«Блендер 3D»**

возраст обучающихся: 10-17 лет, срок реализации: 1 год

Автор-составитель:
Мирошникова Анастасия Николаевна,
педагог дополнительного образования

г. Почеп, 2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	3
1.1. Направленность программы.....	4
1.2. Актуальность.....	4
1.3. Педагогическая целесообразность.....	5
1.4. Новизна или отличительные особенности.....	5
1.5. Адресат Программы.....	6
2. ОБУЧЕНИЕ.....	6
2.1. Цель и задачи.....	6
2.2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН.....	8
2.3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....	9
2.4. Планируемые результаты.....	10
2.5. Контроль и оценка результатов обучения.....	11
3. ВОСПИТАНИЕ.....	14
3.1. Цель, задачи, целевые ориентиры воспитания.....	14
3.2. Формы и методы воспитания.....	16
3.3. Условия воспитания, анализ результатов.....	18
3.4. Календарный план воспитательной работы.....	19
4. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.....	26
4.1. Требования к помещению.....	26
4.2. Материально-техническое обеспечение.....	26
ЛИТЕРАТУРА.....	27
Приложение 1.....	28
Приложение 2.....	34

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Блендер 3D» (далее - Программа), разработана в соответствии с нормативно-правовыми основаниями:

- Федеральным Законом №273-ФЗ от 29.12.2012 «Об образовании в Российской Федерации» (С изменениями и дополнениями от: 7 мая, 7 июня, 2, 23 июля, 25 ноября 2013 г., 3 февраля, 5, 27 мая, 4, 28 июня, 21 июля, 31 декабря 2014 г., 6 апреля, 2 мая, 29 июня, 13 июля, 14, 29, 30 декабря 2015 г., 2 марта, 2 июня, 3 июля, 19 декабря 2016 г., 1 мая, 29 июля, 5, 29 декабря 2017 г., 19 февраля, 7 марта, 27 июня, 3, 29 июля, 3 августа, 25 декабря 2018 г., 6 марта, 1 мая, 17 июня, 26 июля, 1 октября, 2, 27 декабря 2019 г., 6 февраля, 1, 18 марта, 24 апреля, 25 мая, 8 июня, 31 июля, 8, 30 декабря 2020 г., 17 февраля, 24 марта, 5, 20, 30 апреля, 26 мая, 11, 28 июня, 2 июля, 30 декабря 2021 г., 16 апреля, 11 июня, 14 июля, 24 сентября, 7 октября, 21 ноября, 5, 19, 28, 29 декабря 2022 г., 6, 17 февраля, 14 апреля, 13, 24 июня, 10, 24 июля, 4 августа, 19 октября, 19, 25 декабря 2023 г., 12, 22 июня, 8 июля, 8 августа, 23, 30 ноября, 13, 28 декабря 2024 г., 28 февраля, 21 апреля, 23 мая, 23, 31 июля, 29 сентября, 15 октября, 17, 28 ноября, 15, 29 декабря 2025 г., 20 февраля, 8 марта, 25 апреля 2026 г.)
- Указом Президента Российской Федерации «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»;
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (утверждена распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 №678-р);
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 17 августа 2024 г. № 2233-р «Об утверждении Стратегии реализации молодежной политики в Российской Федерации на период до 2030 г»
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 23 июня 2025 г. № 1620-р «Об утверждении плана мероприятий по реализации Стратегии реализации молодежной политики в РФ на период до 2030 г»
- Постановление Правительства Российской Федерации от 11.10.2023 № 1678 "Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ"

- Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 №629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»; (С изменениями и дополнениями от: от 21 апреля 2023 года (приказ № 302)
- Постановление Главного государственного санитарного врача России от 02 июня 2026 г. №19 "Об утверждении СП 2.4.2.4283-26 Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи"
- Конвенцией ООН о правах ребёнка.

1.1. Направленность программы

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Блендер 3D» имеет техническую направленность. Ее содержание направлено на развитие навыков работы по 3D-моделированию, текстурированию, настройке освещения, рендерингу, базовой анимации, видео обработке и трекингу. Учащиеся создают проекты, которые можно использовать для 3D-печати.

1.2. Актуальность

Сегодня трёхмерная графика нужна во множестве сфер: в игровой индустрии (создание персонажей и миров), кино и сериалах (CGI-эффекты), архитектуре (визуализация проектов), рекламе и маркетинге (продуктовые визуализации), медицине и науке (модели органов, молекул, обучающие симуляции), а также в промышленности и даже в образовании. Освоение Blender даёт учащимся инструмент, который открывает доступ к этим областям. Это не просто одна из программ, а полноценный «конвейер»: в одном пакете можно пройти весь путь — от моделирования и скульптинга до анимации, симуляций, визуализации и даже монтажа. При этом Blender бесплатен, имеет открытый исходный код и активно развивается сообществом. Для учебного процесса это огромный плюс: нет барьеров в виде дорогих лицензий, а вокруг программы — огромная база уроков и готовых решений.

В процессе обучения у подростков развиваются пространственное и логическое мышление, креативность, умение ставить цели и планировать работу. Кроме того, часто программа строится так, что дети работают над проектами в команде — это прокачивает коммуникативные навыки.

В стране есть потребность в инженерных и технических кадрах. Подобные программы помогают формировать у молодёжи интерес к инженерно-техническим специальностям и закладывать базу для дальнейшего обучения.

1.3. Педагогическая целесообразность

Работа с 3D-моделированием напрямую тренирует пространственное мышление — умение мысленно представлять и манипулировать объёмными объектами. Параллельно развиваются логическое и аналитическое мышление: нужно разбивать сложную задачу на этапы, продумывать последовательность действий, находить и исправлять ошибки. Также процесс требует концентрации внимания и усидчивости.

Программа даёт обучающимся реальные инструменты: они осваивают интерфейс Blender, учатся создавать и редактировать 3D-модели, работать с текстурами, освещением и рендерингом. Это не просто теория — дети сразу применяют знания на практике, создавая собственные проекты (модели предметов, сцены, простую анимацию). Так формируется цифровая грамотность, необходимая в современном мире.

Знания и навыки, полученные на занятиях, можно применять в школьном курсе. Например, 3D-модели помогают наглядно объяснять сложные темы по геометрии, физике, биологии или черчению. Это усиливает межпредметные связи и делает обучение более осмысленным.

1.4. Новизна или отличительные особенности

Новизна в том, что в обучении используют не упрощённый детский софт, а полноценный, мощный и при этом бесплатный редактор Blender. Он применяется в индустрии (анимация, геймдев, дизайн), и программа даёт ребёнку реальный, востребованный навык, а не просто абстрактные знания.

Упор на то, чтобы ученик прошёл полный цикл: от зарождения идеи и планирования до финальной визуализации или подготовки модели к 3D-печати. Это формирует опыт создания собственного 3D-проекта, а не набор разрозненных

умений. Большая часть времени отводится на работу над реальными кейсами: создание мебели, персонажей, игровых ассетов, сцен. Ученики не просто осваивают инструменты, а решают задачи, что повышает мотивацию.

1.5. Адресат Программы

Возраст обучающихся, участвующих в реализации данной программы - от 10 до 17 лет.

Образовательный процесс осуществляется в группах с обучающимися разного возраста. Программа предоставляет обучающимся возможность освоения учебного содержания занятий с учетом уровня их общего развития, способностей, мотивации. В рамках Программы предполагается реализация параллельных процессов освоения содержания Программы на разных уровнях доступности и степени сложности, с опорой на диагностику стартовых возможностей каждого из воспитанников.

В коллектив могут быть приняты все желающие, не имеющие противопоказаний по здоровью.

Количество обучающихся в одной группе варьируется от 8 до 12 человек.

Срок реализации Программы – 1 год (144 часа).

Формы обучения - сочетание очной и очно-заочной форм образования с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Реализация Программы предполагает использование здоровьесберегающих технологий.

2. ОБУЧЕНИЕ

2.1. Цель и задачи

Цель — сформировать у обучающихся базовые знания в области трёхмерной компьютерной графики и практические навыки работы в программе Blender, развить пространственное и техническое мышление, а также творческие способности через создание 3D-моделей, анимаций и визуализированных сцен.

Задачи:

- познакомить с основными понятиями и терминологией 3D-моделирования (вершины, рёбра, грани, меши, полигоны, UV-развёртка и др.);

- изучить интерфейс Blender, навигацию в 3D-пространстве, работу с окнами и панелями, горячие клавиши;
- освоить базовые инструменты создания и редактирования 3D-объектов (примитивы, экструзия, масштабирование, вращение, модификаторы);
- научить применять материалы, текстуры и системы шейдеров;
- обучить основам освещения сцены и рендеринга (Eevee, Cycles);
- сформировать навыки создания простых анимаций (ключевые кадры, кривые анимации, физика и симуляции);
- научиться использовать видео редактор, выполнять трекинг, добавлять 3D объекты в видео.
- дать представление о подготовке моделей для 3D-печати или использования в игровых движках.
- воспитать культуру проектной работы: аккуратность, внимательность к деталям, соблюдение сроков;
- сформировать умение работать в команде при выполнении коллективных творческих заданий;
- мотивировать к дальнейшему изучению цифровых технологий и выбору профессий в сфере 3D-графики, геймдева, дизайна, архитектуры;
- привить ответственное отношение к использованию цифровых инструментов и авторских прав на цифровые продукты.

2.2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование раздела , темы	Общее кол-во часов	В том числе		Форма аттестации/ контроля
			Теория	Практика	
1.	Вводное занятие. Техника безопасности. Знакомство с интерфейсом Blender	2	1	1	Собеседование
2.	Введение в трёхмерную графику. Базовые понятия	18	6	12	Практические работы, наблюдение
3.	Видео редактор и трекинг.	16	4	12	Практические работы, наблюдение
4.	Основы моделирования	20	6	14	Практические работы (создание объектов: кружка, комната, брелок и др.)
5.	Материалы и текстуры объектов	24	6	18	Практические и самостоятельные работы (применение материалов, UV-развёртка)
6.	Освещение и камеры	12	4	8	Практические работы (настройка света, позиционирование камеры)
7.	Основы анимации	12	2	10	Практические работы, проект (анимация объектов по ключевым кадрам)
8.	Скульптинг и сложные формы	16	4	12	Практические работы (моделирование органических форм)
9.	Рендеринг и вывод проекта	8	2	6	Практическая работа (выбор параметров рендера, экспорт)
10.	Итоговый проект	16	—	16	Защита проекта, демонстрация портфолио
Итого:		144	35	109	

2.3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Вводное занятие. Техника безопасности. Знакомство с интерфейсом Blender

Введение в трёхмерную графику. Базовые понятия. Что такое 3D-графика, области применения (анимация, геймдев, визуализация интерьеров, 3D-печать и др.). Понятие полигональной сетки, вертексов, рёбер, граней. Интерфейс Blender и организация рабочего пространства. Обзор окон и панелей (3D Viewport, Outliner, Properties, Timeline), горячие клавиши, навигация в 3D-пространстве (орбита, панорамирование, зум). Настройка интерфейса под себя, сохранение и загрузка файлов, работа с коллекциями и слоями, организация сцены. Ортогональная и перспективная проекция. Файлы 3D графики. Файлы рендиренга, видеоформат с альфа каналом

Видео редактор и трекинг. Знакомство с видеосеквенсором. Продвинутый монтаж и эффекты. Основы трекинга. Интеграция 3D и сложные сценарии.

Основы моделирования. Работа с примитивами и трансформациями. Режимы редактирования и базовые инструменты. Модификаторы.

Материалы и текстуры объектов. Основы материалов. Работа с текстурами. UV-развёртка. Текстурирование в режиме Texture Paint. Использование карт нормалей. Понятие Physically Based Rendering. Сборка сложных нодовых деревьев.

Освещение и камеры. Создание и настройка камеры: перемещение, вращение, масштабирование. Ключевые параметры: фокусное расстояние, глубина резкости, клиппинг. Типы источников света в Blender. Основные настройки: интенсивность, цвет, размер, смягчение теней. Работа с окружением: использование HDRI-карт для естественного освещения и отражений. Взаимодействие камеры и света

Основы анимации. Ключевые кадры. Интерполяция и Graph Editor, анимация текстуры. Риггинг для персонажа. Анимация персонажа. Драйверы. Физика и эффекты

Скульптинг и сложные формы. Знакомство с режимом Sculpt Mode. Инструменты для сложных форм. Кисти для тонкой работы. Альфа-карты. Связь скульптинга и ретопологии. Лепка органических форм. Работа с несколькими слоями деталей.

Рендеринг и вывод проекта. Роль рендер-движков. Знакомство с двумя основными: Cycles и Eevee. Настройка движка и ключевые параметры. Объёмные эффекты. Работа с Compositing.

2.4. Планируемые результаты

Предметные результаты

- знать интерфейс программы Blender, назначение основных панелей и инструментов;
- знать базовые принципы работы с 3D-объектами (создание, трансформация, группировка, привязка);
- знать основные методы 3D-моделирования (полигональное моделирование, скульптинг, работа с кривыми и поверхностями);
- знать принципы работы с материалами и текстурами, основы UV-развёртки;
- знать основы освещения сцены и настройки рендера (Cycles, Eevee);
- знать правила расстановки источников света и влияние параметров света на итоговую картинку;
- знать назначение и применение модификаторов (Subdivision Surface, Mirror, Boolean и др.);
- знать базовые приёмы анимации (ключевые кадры, кривые анимации).
- уметь создавать простые и сложные 3D-модели с применением разных техник моделирования;
- уметь применять модификаторы для оптимизации и изменения геометрии;
- уметь настраивать материалы и текстуры, создавать простые процедурные материалы;
- уметь выполнять UV-развёртку несложных объектов и накладывать текстуры;
- уметь расставлять источники света, настраивать параметры рендера и получать финальные изображения;
- уметь анимировать объекты с помощью ключевых кадров, создавать простые анимационные сцены;
- уметь экспортировать модели в форматы, пригодные для 3D-печати или использования в игровых движках (например, .obj, .fbx, .stl);
- уметь исправлять ошибки в геометрии (перекрывающиеся полигоны, неправильные нормали и т. п.).

Метапредметные результаты

- Регулятивные: умение ставить цель проекта, планировать этапы работы, распределять время, корректировать план при возникновении сложностей, оценивать качество результата по заданным критериям.
- Познавательные: способность анализировать референсы и переводить 2D-изображение в 3D-форму, выбирать подходящие инструменты и методы моделирования для решения конкретной задачи, находить и проверять информацию по работе с Blender.
- Коммуникативные: умение обсуждать проект с преподавателем и другими обучающимися, формулировать вопросы по сложным темам, презентовать свои работы, принимать конструктивную критику и дорабатывать проект.
- Проектные: навык работы над индивидуальным или групповым проектом от идеи до готового продукта, включая сбор референсов, создание концепта, моделирование, текстурирование, рендер и презентацию.

Личностные результаты

Программа способствует развитию:

- интереса к цифровым технологиям, компьютерной графике и 3D-моделированию;
- пространственного и логического мышления, способности визуализировать объекты в трёх измерениях;
- творческой активности и самостоятельности при поиске решений;
- терпения и внимательности — качеств, необходимых для детальной проработки моделей;
- ответственности за результат работы и готовности доводить проекты до конца;
- уверенности в использовании профессионального ПО и мотивации к дальнейшему изучению 3D-графики и смежных областей (анимация, геймдев, визуализация).

2.5. Контроль и оценка результатов обучения

Система отслеживания результатов обучающихся выстроена следующим образом:

- входной контроль (определение начального уровня знаний, умений и навыков);

- промежуточный контроль (промежуточная аттестация);
- итоговый контроль (итоговая аттестация).

Входной контроль по Программе проводится с целью выявления у обучающихся начальных представлений в области пользования компьютерной техникой и программным обеспечением, представлений о правилах безопасного взаимодействия с другими пользователями Интернета. Осуществляется по следующим параметрам:

- техника безопасности (навыки безопасного поведения, понимание инструкций по технике безопасности);
- мотивированность;
- зрелость (знание простейших понятий в области кибергигиены, умение выстраивать взаимодействие со сверстниками);
- умелость (элементарные навыки пользования ПК);
- владение терминологией (понимание сути и различий явлений в сети).

Входной контроль осуществляется самим педагогом в сентябре на первых занятиях в свободной форме.

Промежуточная аттестация проводится в конце первого полугодия в декабре месяце. На усмотрении педагога промежуточный контроль может осуществляться в любой форме, например, в форме презентации работ, на которой обучающиеся демонстрируют уровень овладения теоретическим и практическим программным материалом или в виде интерактивного тестирования, где обучающиеся соревнуюсь между собой отвечают на вопросы по теме (учитывается правильность и скорость ответов) и т. д.

Итоговая аттестация во втором полугодии (в конце каждого года обучения) - обязательно, в любой выбранной педагогом и обучающимся форме (прописанной в образовательной программе Центра). Как правило, итоговый контроль проходит в виде защиты индивидуальных/групповых проектов.

Критерии оценивания результативности определяются самим педагогом таким образом, чтобы можно было определить отнесенность обучающегося к одному из трех уровней результативности: высокий, средний, низкий.

Согласно Положению «О форме, порядке и периодичности промежуточной и итоговой аттестации обучающихся в ГАУ ДО «Центр цифрового образования

«АЙТИ-куб» Дятьковского района», критерии оценки не должны противоречить следующим показателям:

- высокий уровень – успешное освоение обучающимися более 70% содержания Программы, подлежащей аттестации;
- средний уровень – успешное освоение обучающимися от 50% до 70% содержания Программы, подлежащей аттестации;
- низкий уровень - успешное освоение обучающимися менее 50% содержания Программы, подлежащей аттестации.

Все результаты промежуточной и итоговой аттестации фиксируются в протоколах результатов аттестации обучающихся.

3. ВОСПИТАНИЕ

3.1. Цель, задачи, целевые ориентиры воспитания

В соответствии с законодательством Российской Федерации общей **целью воспитания** является развитие личности, самоопределение и социализация обучающихся на основе социокультурных, духовно- нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению; взаимного уважения; бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Задачами воспитания по Программе являются:

- усвоение обучающимися знаний норм, духовно-нравственных ценностей, традиций, которые выработало Российское общество;
- формирование интереса к техническому творчеству;
- приобретение обучающимися опыта поведения, общения, межличностных и социальных отношений в составе учебной группы;
- создание, поддержка и развитие среды воспитания воспитанников, условий физической безопасности, комфорта, активностей и обстоятельств общения, социализации, признания, самореализации, творчества при освоении предметного и метапредметного содержания Программы.

Основные целевые ориентиры воспитания на основе российских базовых (конституционных) ценностей направлены на воспитание, формирование:

- понятия о своей российской гражданской принадлежности (идентичности), сознания единства с народом России и Российским государством в его тысячелетней истории и в современности, в настоящем, прошлом и будущем;
- российского национального исторического сознания на основе исторического просвещения, знания истории России, сохранения памяти предков;

- готовности к защите Отечества, способности отстаивать суверенитет и достоинство народа России и Российского государства, сохранять и защищать историческую правду;
- уважения прав, свобод и обязанностей гражданина России, неприятия любой дискриминации людей по социальным, национальным, расовым, религиозным признакам, проявлений экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности;
- этнической, национальной принадлежности, знания и уважения истории и культуры своего народа;
- принадлежности к многонациональному народу Российской Федерации, Российскому Отечеству, российской культурной идентичности;
- сознания ценности жизни, здоровья и безопасности, значения личных усилий в сохранении и укреплении здоровья (своего и других людей), соблюдения правил личной и общественной безопасности, в том числе в информационной среде;
- ориентации на осознанный выбор сферы профессиональных интересов, профессиональной деятельности в российском обществе с учётом личных жизненных планов, потребностей семьи, общества;
- познавательных интересов в разных областях знания, представлений о современной научной картине мира, достижениях российской и мировой науки и техники;
- понимания значения науки и техники в жизни российского общества, гуманитарном и социально-экономическом развитии России, обеспечении безопасности народа России и Российского государства;
- навыков наблюдений, накопления и систематизации фактов, осмысления опыта в разных областях познания, в исследовательской деятельности;
- навыков критического мышления, определения достоверной научной информации и обоснованной критики антинаучных представлений.

Основные целевые ориентиры воспитания в Программе определяются также в соответствии с предметными направленностями разрабатываемых программ и приоритетами, заданными «Концепцией развития дополнительного образования детей до 2030 года»; они направлены на воспитание, формирование:

- интереса к технической деятельности, истории техники в России и мире, к достижениям Российской и мировой технической мысли;
- понимания значения техники в жизни Российского общества;
- интереса к личностям конструкторов, организаторов производства;
- ценностей авторства и участия в техническом творчестве;
- навыков определения достоверности и этики технических идей;
- отношения к влиянию технических процессов на природу;
- ценностей технической безопасности и контроля;
- отношения к угрозам технического прогресса, к проблемам связей технологического развития России и своего региона;
- уважения к достижениям в технике своих земляков;
- воли, упорства, дисциплинированности в реализации проектов;
- опыта участия в технических проектах и их оценки.

3.2. Формы и методы воспитания

Программа имеет практико-ориентированный характер и ориентирована на такие виды и формы воспитательной деятельности, которые способствуют формированию и развитию у обучающихся индивидуальных способностей и способов деятельности, объективных представлений о мире, окружающей действительности, внутренней мотивации к творческой деятельности, познанию, нравственному поведению.

Основной формой воспитания и обучения воспитанников по Программе является учебное занятие.

В ходе учебных занятий в соответствии с предметным и метапредметным содержанием Программы обучающиеся:

- усваивают информацию, имеющую воспитательное значение;
- получают опыт деятельности, в которой формируются, проявляются и утверждаются ценностные, нравственные ориентации;
- осознают себя способными к нравственному выбору;
- участвуют в освоении и формировании среды своего личностного развития, творческой самореализации.

Получение информации об открытиях, изобретениях, достижениях, связанных с информационными технологиями; изучение биографий деятелей

Российской и мировой науки, героев и защитников Отечества и т. д. — это источник формирования у обучающихся сферы интересов, этических установок, личностных позиций и норм поведения. Важно, чтобы воспитанники не только получали эти сведения от педагога, но и сами осуществляли работу с информацией: поиск, сбор, обработку, обмен и т. д.

В ходе изучения Программы на практических занятиях у воспитанников усваиваются и применяются правила поведения и коммуникации, формируются позитивные и конструктивные отношения к событиям, в которых они участвуют.

Участвуя в различных проектах, у воспитанников формируется умение в области целеполагания, планирования и рефлексии, укрепляется внутренняя дисциплина, приобретается опыт долгосрочной системной деятельности.

В коллективных играх проявляются и развиваются личностные качества: эмоциональность, активность, нацеленность на успех, готовность к командной деятельности и взаимопомощи.

Итоговые мероприятия: конкурсы, соревнования, презентации проектов способствуют закреплению ситуации успеха, развивают рефлексивные и коммуникативные умения, ответственность, благоприятно воздействуют на эмоциональную сферу обучающихся.

Воспитательное значение активностей обучающихся при реализации Программы наиболее наглядно проявляется в социальных проектах, благотворительных и волонтерских акциях, в экологической, патриотической, трудовой, профориентационной деятельности.

Также в воспитательной деятельности с обучающимися по Программе используются такие методы воспитания как:

- метод формирования сознания личности – беседа, диспут, внушение, инструктаж, контроль, объяснение, пример, разъяснение, рассказ, самоконтроль, совет, убеждение и др.;
- метод организации деятельности и формирования опыта поведения – задание, общественное мнение, педагогическое требование, поручение, приучение, создание воспитывающих ситуаций, тренинг, упражнение и др.;

- метод мотивации деятельности и поведения - одобрение, поощрение социальной активности, порицание, создание ситуаций успеха, создание ситуаций для эмоционально- нравственных переживаний, соревнование и др.

3.3. Условия воспитания, анализ результатов

Воспитательный процесс осуществляется в условиях организации деятельности учебной группы в соответствии с нормами и правилами работы Центра, а также на площадках других организаций с учётом установленных правил и норм деятельности на этих площадках.

Анализ результатов воспитания проводится в процессе педагогического наблюдения за поведением обучающихся, их общением, отношениями друг с другом, в коллективе, их отношением к педагогам, к выполнению своих заданий по Программе.

Косвенная оценка результатов воспитания, достижения целевых ориентиров воспитания по Программе проводится путём опросов родителей в процессе реализации Программы (отзывы родителей, интервью с ними) и после её завершения (итоговые исследования результатов реализации программы за учебный период, учебный год).

Анализ результатов воспитания по Программе не предусматривает определение персонифицированного уровня воспитанности, развития качеств личности конкретного обучающегося, а предполагает получение общего представления о воспитательных результатах реализации Программы, продвижения в достижении определённых целевых ориентиров воспитания, влияния реализации Программы на коллектив обучающихся: что удалось достичь, а что является предметом воспитательной работы в будущем.

Результаты, полученные в ходе оценочных процедур — опросов, интервью — используются только в виде агрегированных усреднённых и анонимных данных.

3.4. Календарный план воспитательной работы

№ п/п	Наименование мероприятия	Сроки проведения	Приоритетные направления воспитательной работы	Цель мероприятия
1.	День открытых дверей «IT-куб: твой старт в цифровой мир»	1-я неделя сентября	Умственное, нравственное и гражданское воспитание	Формирование и развитие представлений обучающихся о ценности знаний как основы личного и общественного благополучия, состоятельности в профессиональной деятельности на благо государства, общества и своей семьи.
2.	Конкурс «Нарисуй свою любимую игрушку» (в графических редакторах и 3D)	1-2-я недели сентября	Нравственное и эстетическое воспитание. Творческая деятельность	Развитие эффективных механизмов ранней профориентации при осуществлении обучающимися выбора будущей профессии и построения траектории собственного развития.
3.	8 сентября: Международный день распространения грамотности. Викторина «Грамотный пользователь — грамотный гражданин»	08.09.2026	Умственное, нравственное и гражданское воспитание	Знакомство детей с праздником «Днем грамотности»; способствование развитию устной речи детей, умению четко отвечать на поставленные вопросы; формирование потребности и стремления к знаниям, развитие любознательности и интереса к процессам и явлениям мирового масштаба.
4.	10 сентября: Международный день памяти жертв фашизма. Час мужества	10.09.2026	Гражданское воспитание. Патриотическое воспитание	Воспитание у учащихся чувства уважения и признательности к участникам Великой Отечественной войны, бывшим малолетним узникам концлагерей; развитие национального самосознания, стремления к взаимопониманию между людьми разных сообществ, толерантного отношения к проявлениям иных культур; совершенствование устной речи.
5.	27 сентября – 5 октября: КТД «Операция "Учитель"» (подготовка сюрпризов педагогам ко Дню учителя)	27.09–05.10.2026	Нравственное воспитание. Творческая деятельность	Создание атмосферы праздника и благодарности для учителей, подготовка неожиданных и приятных сюрпризов в цифровом формате.

6.	День воссоединения Донецкой и Луганской народных республик, Запорожской и Херсонской областей с РФ. Патриотический час	30.09.2026	Гражданско-патриотическое воспитание	Воспитание у учащихся чувства уважения и признательности к участникам СВО, формирование исторической памяти и гражданской ответственности.
7.	Акция «Открытие бабушке и дедушке» (ко Дню пожилого человека)	01.10.2026	Нравственное воспитание. Творческая деятельность	Формирование мотивации к совершению добрых и гуманных поступков; расширение знаний о традициях празднования Дня пожилого человека; привитие желания заботиться о пожилых людях, оказывать помощь в делах; воспитание чувства гордости и глубокого уважения к старшему поколению.
8.	Конкурс фотографий ко Всемирному дню улыбки «Улыбнись миру!»	Октябрь 2026	Нравственное воспитание. Творческая деятельность	Развитие эффективных механизмов ранней профориентации при осуществлении обучающимися выбора будущей профессии и построения траектории собственного развития.
9.	4 октября: День защиты животных. Конкурс «ЗооКод: программируем заботу»	04.10.2026	Нравственное и эстетическое воспитание. Творческая деятельность	Повышение экологической культуры и ответственности у учащихся, формирование гуманного отношения к животным через создание IT-проектов.
10.	5 октября: День учителя. Акция «Цифровое спасибо учителю»	05.10.2026	Нравственное воспитание. Творческая деятельность	Создание атмосферы праздника и благодарности для учителей через цифровые поздравления, открытки и видеоролики.
11.	Конкурс 3D-графики «Хохломская игрушка»	13–17.10.2026	Нравственное воспитание. Творческая деятельность	Воспитание любви к народному творчеству, оценка технических навыков в 3D-моделировании и текстурировании.
12.	Конкурс рисунков «Мой папа — самый лучший» (в графических редакторах)	Октябрь 2026	Нравственное воспитание. Творческая деятельность	Просветительская работа: информирование учащихся и родителей о значимости роли отца в семье и обществе; сохранение и развитие традиций уважительного отношения к отцу; формирование позитивного имиджа отца как защитника и наставника.

13.	Билет в будущее. «Путь самоопределения» (тестирование на определение профессиональных интересов)	Октябрь 2026	Гражданско-патриотическое воспитание	Помощь участникам в осознании своих возможностей, интересов и предпочтений, приобретение опыта освоения элементов профессиональной деятельности.
14.	ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ДИКТАНТ	Октябрь 2026	Умственное, гражданское воспитание	Повышение уровня функциональной грамотности в сфере технологий; проверка знаний в области информатики, цифровых технологий и их применения в повседневной жизни; формирование интереса к технологическому развитию страны.
15.	4 ноября: День народного единства. КТД «Единая страна — единая Россия»	04.11.2026	Гражданско-патриотическое воспитание	Развитие чувства гражданственности и патриотизма, любви к Родине, интереса к истории Российского государства; воспитание чувства гордости и уважения к защитникам государства; формирование ответственности за судьбу Родины.
16.	День матери. Конкурс «Портрет мамы» (в графических редакторах)	Ноябрь 2026	Нравственное и эстетическое воспитание. Творческая деятельность	Выражение благодарности и уважения к матерям, создание теплой и душевной атмосферы через цифровое творчество.
17.	Конкурс 3D-графики «Герб моей семьи»	Ноябрь 2026	Гражданско-патриотическое воспитание	Расширение представлений обучающихся об истории официальных символов страны (герб, гимн, флаг) через создание семейных гербов.
18.	Викторина «Кибердетектив: проверь свою цифровую грамотность»	Ноябрь 2026	Гражданско-патриотическое воспитание	Развитие познавательной и творческой активности, формирование навыков безопасного поведения в цифровой среде.
19.	3 декабря: День неизвестного солдата. Урок мужества	03.12.2026	Гражданско-патриотическое воспитание	Увековечивание памяти, воинской доблести и бессмертного подвига российских и советских воинов, погибших в боевых действиях на территории страны или за её пределами, чьё имя осталось неизвестным.

20.	9 декабря: День Героев Отечества. Патриотический час «Герои нашего времени»	09.12.2026	Гражданско-патриотическое воспитание	Формирование чувства патриотизма и гордости за свою Родину, знакомство с подвигами Героев Отечества.
21.	12 декабря: День Конституции Российской Федерации. Правовая викторина	12.12.2026	Гражданско-патриотическое воспитание	Подведение обучающихся к осознанию того, что главным законом страны является Конституция; демонстрация того, что государство охраняет права граждан и создаёт условия для выполнения их обязанностей; воспитание уважения к законам родной страны, желание и потребность их выполнять.
22.	Новогоднее мероприятие «В гостях у АЙТИ-мороза»	Декабрь 2026	Нравственное воспитание. Творческая деятельность	Создание праздничной атмосферы и развитие творческих способностей участников через подготовку и проведение новогоднего мероприятия.
23.	ЭКОДИКТАНТ	Декабрь 2026	Нравственное и эстетическое воспитание. Экологическое воспитание	Повышение экологической грамотности и культуры населения; формирование ответственного отношения к природным ресурсам и окружающей среде; проверка знаний в области экологии, природопользования и устойчивого развития.
24.	25 января: День российского студенчества. Профориентационное мероприятие «Хочу в будущее: выбирай IT-путь»	25.01.2027	Нравственное и эстетическое воспитание. Творческая деятельность	Формирование у обучающихся интереса к студенчеству, развитие и сохранение лучших традиций российского студенчества; расширение знаний об истории праздника и становлении российского студенчества; создание атмосферы для проявления творческой и познавательной активности; воспитание любви к традициям русского народа и его культуре, а также внимательного и уважительного отношения друг к другу.
25.	27 января: День полного освобождения Ленинграда от фашистской блокады. Урок памяти «Блокадный хлеб»	27.01.2027	Гражданско-патриотическое воспитание	Формирование у учащихся знаний о Великой Отечественной войне 1941–1945 годов, её защитниках и подвигах, воспитание чувства сострадания и гордости.

26.	27 января: День освобождения Красной армией крупнейшего «лагеря смерти» Аушвиц-Биркенау (Освенцима) – День памяти жертв Холокоста. Урок толерантности	27.01.2027	Гражданско-патриотическое воспитание	Формирование у учащихся интереса к малоизученным страницам истории Великой Отечественной войны; формирование толерантного сознания, исторического мышления и сочувствия к жертвам геноцида; формирование у обучающихся духовно-нравственных ценностей.
27.	2 февраля: День разгрома советскими войсками немецко-фашистских войск в Сталинградской битве. Урок мужества	02.02.2027	Гражданско-патриотическое воспитание	Привлечение внимания к героическим страницам отечественной истории; формирование интереса к подвигу советского народа и его Вооружённых Сил.
28.	Мастер-класс «Вечный огонь в 3D»	Февраль 2027	Нравственное и эстетическое воспитание. Творческая деятельность	Формирование у обучающихся чувства патриотизма, любви к Отечеству, готовности к служению Отечеству и его защите через создание 3D-моделей.
29.	15 февраля: День памяти о россиянах, исполнявших служебный долг за пределами Отечества. Урок мужества	15.02.2027	Гражданско-патриотическое воспитание	Формирование у обучающихся чувства патриотизма, любви к Отечеству на примере старших поколений, готовности к служению Отечеству и его защите.
30.	Урок мужества «Мы помним, мы гордимся» (посвященный участникам СВО — уроженцам Почепского района)	24.02.2027	Гражданско-патриотическое воспитание	Знакомство с биографиями и подвигами участников СВО из Почепского района, формирование чувства гордости за свою малую родину и ее жителей, воспитание уважения к защитникам Отечества.
31.	8 марта: Международный женский день. Праздничный концерт и цифровые поздравления	08.03.2027	Нравственное и эстетическое воспитание. Творческая деятельность	Создание условий для приобщения детей к культурному наследию, воспитания у них чувства любви и уважения к женщине.

32.	18 марта: День воссоединения Крыма с Россией. Исторический час «Крымская весна»	18.03.2027	Гражданское воспитание. Патриотическое воспитание	Формирование гражданско-патриотических и духовно-нравственных качеств учащихся; знакомство с историей воссоединения России и Республики Крым; развитие и углубление знаний об истории и культуре России.
33.	ЦИФРОВОЙ ДИКТАНТ	Март 2027	Умственное, гражданское воспитание	Проверка уровня цифровой грамотности населения; формирование навыков безопасного и эффективного использования цифровых технологий; повышение осведомленности о кибербезопасности и защите персональных данных.
34.	Викторина, посвященная Дню космонавтики «Космический квиз»	Апрель 2027	Гражданское воспитание. Творческая деятельность	Обобщение знаний и представлений о космосе, развитие познавательной активности.
35.	12 апреля: День космонавтики. Конкурс IT-проектов «Мой космос»	12.04.2027	Нравственное воспитание. Гражданско-патриотическое воспитание	Обобщение знаний и представлений о космосе, развитие проектных компетенций.
36.	Конкурс рисунков «Медаль за отвагу» (в графических редакторах)	Апрель 2027	Нравственное воспитание. Гражданско-патриотическое воспитание	Формирование патриотических чувств у школьников, уважения к ветеранам и гордости за подвиг народа в Великой Отечественной войне; передача нравственно-духовных ценностей от старшего поколения к младшему.
37.	Итоговая защита проектов обучающихся (предварительный этап)	Апрель 2027	Общеинтеллектуальное, гражданское воспитание	Формирование стремления к познанию окружающего мира, к проектной деятельности в области информационных технологий. Демонстрация результатов обучения за год.
38.	1 мая: Праздник Весны и Труда. Мастер-класс «Цифровой первомай»	01.05.2027	Гражданское воспитание. Творческая деятельность	Расширение и систематизация знаний учащихся об истории празднования весны и труда.
39.	9 мая: День Победы. Конкурс анимации «Праздничный салют»	09.05.2027	Нравственное воспитание. Гражданско-патриотическое воспитание	Сохранение исторической правды о преступлениях нацистов и их пособников в отношении мирных советских граждан в годы Великой Отечественной войны на оккупированной территории.

40.	Акция «Окна Победы» (оформление окон центра)	Май 2027	Гражданское воспитание. Творческая деятельность	Сохранение исторической правды, формирование патриотических чувств.
41.	Акция «Георгиевская ленточка»	Май 2027	Гражданское воспитание. Творческая деятельность	Сохранение исторической правды, формирование уважительного отношения к памяти о войне.
42.	День Победы в IT-куб: историческая интеллектуальная онлайн- игра «Наша победа»	08.05.2027	Общеинтеллектуальное, гражданское воспитание	Знакомство с главными событиями российской истории, воспитание уважения к подвигу советского народа.
43.	Итоговая защита проектов обучающихся (итоговый этап)	Май 2027	Общеинтеллектуальное, гражданское воспитание	Демонстрация результатов обучения, формирование проектного мышления и навыков публичной защиты.
44.	Тематические мастер- классы. Работа с детьми в пришкольных лагерях Почепского района	Июнь 2027	Гражданское воспитание. Творческая деятельность	Развитие эффективных механизмов ранней профориентации при осуществлении обучающимися выбора будущей профессии и построения траектории собственного развития.
45.	10 июня: Викторина «Символы России»	10.06.2027	Гражданское воспитание. Творческая деятельность	Сохранение исторической правды, формирование знаний о государственной символике.

4. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

4.1. Требования к помещению

Для обеспечения занятий необходимо:

- помещение, отвечающее санитарно-гигиеническим требованиям;
- просторное, с хорошим дневным освещением, хорошо налаженной вентиляцией;
- помещение должно быть оборудовано необходимой мебелью (столы, стулья, шкафы, доска, стеллажи);
- освещение может быть электрическое, лучи света должны падать на изображаемый объект под углом 45°;
- окна должны быть защищены от воздействия прямых солнечных лучей (занавес, жалюзи).

4.2. Материально-техническое обеспечение

№ п/п	Наименование оборудования	Количество
1.	Ноутбук	12
2.	Мышь	13
3.	Многофункциональное устройство	1
4.	Моноблочное интерактивное устройство	1
5.	Мобильная напольная стойка	1
6.	Флипчарт	1
7.	Стул ученический	12
8.	Стол преподавателя	1
9.	Шкаф	2
10.	Стул преподавателя	1

Информационное обеспечение:

- GIMP

- Canva
- Blender 3D.

ЛИТЕРАТУРА

1. Залогова Л.А. Практикум по компьютерной графике. М.: Лаборатория базовых знаний, 2001
2. Адонин А. М. Blender 3D. Полное руководство. М.: Наука и техника. 2025 — 544 с.

Календарно-тематическое планирование

Группы –

№ п/п	Наименование раздела, темы	Общее кол- во часов	В том числе		Дата	
			Теория	Практика	План	Факт
1.	Вводное занятие. Техника безопасности. Знакомство с интерфейсом Blender	2	1	1		
2.	Интерфейс Blender. Режимы работы. Настройки интерфейса	2	1	1		
3.	Системные настройки видеокарты. Технологии рендеринга на GPU, Режимы распределения нагрузки. Аддоны.	2	1	1		
4.	Загрузка/сохранение. Способы «упаковки ресурсов». Импорт/экспорт. Форматы файлов. Библиотеки ресурсов в Интернет. Авторские права.	2	1	1		
5.	Эксперименты с импортом моделей. Отслеживание ресурсов системы. «Зависание» ПК. Cycles, Eevee.	2		2		
6.	Инструменты растровой графики для 3D. GIMP. Постобработка	2	1	1		
7.	Импорт/экспорт скелетов, анимации костей и весов, системы частиц, анимации симуляций.	2		2		

8.	Импорт/экспорт материалов и текстур, UV-развёртки, модификаторов. Карты окружения	2	1	1		
9.	Математические основы 3D. Программирование скриптов в Blender.	2	1	1		
10.	Окно системной консоли. Написание собственного аддона.	2		2		
11.	Введение в видеомонтаж. Форматы файлов. Альфа-канал изображений и видео. Аудио.	2	1	1		
12.	Монтаж: инструменты и техника	2	1	1		
13.	Эффекты, переходы и композитинг	2		2		
14.	Введение в трекинг движения	2	1	1		
15.	Решение камеры и стабилизация	2		2		
16.	Совмещение 3D-объектов с видео	2	1	1		
17.	Планарный трекинг и объектный трекинг	2		2		
18.	Видеоролик с использованием 3D	2		2		
19.	Примитивы и режимы. Проекции. Сочетания клавиш.	2	1	1		
20.	Базовые инструменты редактирования. Extrude, Inset, Bevel, Loop Cut	2	1	1		
21.	Дополнительные инструменты и работа с геометрией. Knife. Bridge Edge Loops. Fill, Merge, Separate, Split	2	1	1		

22.	Модификаторы	2	1	1		
23.	Топология и чистая геометрия	2		2		
24.	Hard Surface моделирование	2	1	1		
25.	Органическое моделирование	2		2		
26.	Ретопология	2	1	1		
27.	UV-развёртка, подготовка к экспорту и печати	2		2		
28.	Использование слайсера и печать	2		2		
29.	Введение в материалы и шейдеры	2	1	1		
30.	UV-развёртка	2	1	1		
31.	Текстуры изображений	2		2		
32.	Процедурные текстуры и ноды	2	1	1		
33.	Смешивание масок и слои	2		2		
34.	UV-развёртка сложных объектов	2	1	1		
35.	Texture Painting в Blender	2		2		
36.	Substance Painter — основы	2	1	1		
37.	Substance Painter — продвинутые техники	2		2		

38.	Запекание (Baking) в Blender	2	1	1		
39.	Материалы для движков и оптимизация	2		2		
40.	Конкурсный проект	2		2		
41.	Введение: свет и камера	2	1	1		
42.	Типы источников света	2	1	1		
43.	Схемы освещения и атмосфера	2	1	1		
44.	Камера: основы ракурса и композиции	2	1	1		
45.	Продвинутые техники работы с камерой	2		2		
46.	Интеграция и финальные штрихи	2		2		
47.	Знакомство с интерфейсом для анимации и ключевые кадры	2	1	1		
48.	Интерполяция и Graph Editor	2		2		
49.	Драйверы анимации	2	1	1		
50.	Риггинг	2		2		
51.	Физика и симуляции	2		2		
52.	Рендер анимации с альфа-каналом для последующей видео обработки. Рендер видеоролика	2		2		

53.	Знакомство с режимом скульптинга	2	1	1		
54.	Работа с топологией	2	1	1		
55.	Органический скульптинг	2		2		
56.	Скульптинг твёрдых поверхностей	2	1	1		
57.	Маски и слои	2		2		
58.	Продвинутые техники скульптинга	2	1	1		
59.	Запекание карт	2		2		
60.	Подготовка модели и печать скульптуры	2		2		
61.	Базовые настройки рендера и быстрые превью	2	1	1		
62.	Продвинутый Cycles: качество и контроль	2		2		
63.	Постобработка в Compositor и оптимизация	2	1	1		
64.	Чек-лист сдачи проекта: что обязательно проверить перед экспортом	2		2		
65.	Концепт и планирование итогового проекта	2		2		
66.	Подготовка проекта из портфолио.	2		2		
67.	План выступления. «Карта приключения» или «Дорожка шагов»	2		2		
68.	Якоря, триггеры, техники саморегуляции, ритуалы перед выходом	2		2		

69.	Репетиция выступления. Анализ видеозаписи выступления.	2		2		
70.	Финальная репетиция выступления.	2		2		
71.	Защита проектов. Участие в анализе проектов других учащихся	2		2		
72.	Защита проектов. Участие в анализе проектов других учащихся	2		2		
		144	35	109		

Лист корректировки программы

Количество часов по программе (на начало учебного года) – 144 ч

Количество часов по программе (на конец учебного года) –

№ занятия	Раздел	Планируемое кол-во часов	Фактическое кол-во часов	Причина корректировки	Способ корректировки	Согласованно