

Управление образования администрации Балтийского городского округа

Муниципальное автономное учреждение дополнительного образования  
«Дом детского творчества» г. Балтийска

Принята на заседании  
методического (педагогического) совета  
от 07.07.2025 г



Утверждаю:  
И. о. директора МАУДО ДДТ г. Балтийска  
О.В. Латышева  
Приказ 118-о от 08.07.2025 г.

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая  
программатехнической направленности  
«3D-моделирование»**

Возраст обучающихся: 12-15 лет  
Срок реализации: 9 месяцев

Автор программы:  
Аполонова Наталия Дмитриевна  
педагог дополнительного образования  
г. Балтийска

г. Балтийск, 2025

## Пояснительная записка

### **Описание предмета, дисциплины которому посвящена программа.**

Настоящая дополнительная образовательная программа разработана в целях формирования компетенций учащихся в области трехмерного проектирования и моделирования объектов различной сложности с использованием современных инструментов и технологий компьютерного дизайна.

Программа ориентирована на развитие творческих способностей обучающихся, формирование практических навыков работы с профессиональными инструментами трехмерного моделирования и визуализации, повышение уровня профессиональной подготовки и подготовку специалистов востребованных профессий рынка труда.

### **Раскрытие ведущих идей, на которых базируется программа.**

Основная идея программы дополнительного образования по 3D-моделированию заключается в развитии фундаментальных навыков создания и обработки трехмерных цифровых моделей объектов реального мира, используемых в разных отраслях экономики и культуры.

### **Описание ключевых понятий, которыми оперирует автор программы.**

*Трехмерное пространство* - пространственная система координат, определяемая тремя взаимно перпендикулярными осями X, Y и Z. Объекты располагаются относительно этих осей, позволяя задать глубину, высоту и ширину, формируя полноценную объемную картину.

*Полигональная сетка (Mesh)* - представляет собой совокупность вершин, ребер и граней, образующих поверхность моделируемого объекта. Чем больше полигонов используется, тем точнее передается форма объекта, однако чрезмерное количество увеличивает вычислительные нагрузки.

*UV-развертка* - процесс преобразования поверхности трехмерного объекта в двухмерную плоскость, позволяющую наложить текстуры и карты материалов. Правильная развертка необходима для качественного отображения текстурных деталей на объектах.

*Рендеринг* - этап создания финального изображения или видеоряда на основе построенной трехмерной сцены. Процесс рендеринга подразумевает расчет освещения, теней, отражений и прочих эффектов, обеспечивающих реалистичность конечного результата.

*Нормали* - векторы, направленные перпендикулярно каждой грани полигона, влияющие на взаимодействие света с поверхностью объекта. Неправильно выставленные нормали приводят к искажению освещения и визуальным артефактам.

*Материализация (Materializing)* - процедура присвоения объектам свойств поверхностей (цвет, текстуру, прозрачность, отражение), благодаря которым создается ощущение объема и глубины пространства.

*Анимация* - создание последовательных изменений положения, формы или состояния объектов в трехмерной сцене. Включает такие техники, как скелетная анимация, ключевые кадры, морфинг и процедурная анимация.

*Лофтинг (Lofting)* - метод создания новых геометрических форм путем соединения двух или более контуров вдоль заданной траектории. Используется для построения органических форм и плавных переходов между объектами.

*Квадратичные сплайны (NURBS)* - технология построения гладких кривых и поверхностей на основе математических формул. Позволяет получать идеально сглаженные формы, особенно полезные в промышленных дизайнах и

прототипировании.

*Концептуальное моделирование* - первый этап создания трехмерной модели, включающий эскизирование и проработку общей структуры будущего объекта перед детальной разработкой. Этот этап важен для выявления потенциальных проблем конструкции ещё до начала полномасштабного моделирования.

*Фракталы и алгоритмы* - использование рекурсивных функций и повторяющихся структур для быстрого создания сложной геометрии, характерной для природных объектов (горы, облака, растения). Широко применяется в ландшафтном дизайне и создании естественных сред.

### **Направленность программы.**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «3D-моделирование» имеет техническую направленность.

### **Уровень освоения программы – базовый.**

### **Актуальность образовательной программы.**

Образование в области 3D-моделирования становится всё более актуальным ввиду растущего спроса на специалистов в различных секторах экономики. Рассмотрим основные причины актуальности образовательной программы по 3D-моделированию:

1. Рост популярности технологий VR/AR. Виртуальная и дополненная реальность стремительно развиваются, открывая новые возможности для дизайна интерьеров, архитектуры, медицины, туризма и развлечений. Для эффективного взаимодействия с этими технологиями требуются специалисты, способные создать качественные трехмерные модели и среды.

2. Высокий спрос на рынке труда. Компании постоянно нуждаются в специалистах, владеющих искусством 3D-дизайна. По данным исследований, число вакансий в отрасли стабильно растет каждый год. Выпускники программы легко находят работу в крупных студиях игровой индустрии, рекламных агентствах, строительных компаниях и дизайнерских бюро.

3. Перспективы внедрения в образование. Современная школа переходит к использованию цифровых технологий в обучении. Например, преподаватели используют 3D-модель молекулы ДНК для объяснения её строения ученикам. Таким образом, обучение 3D-моделированию полезно не только специалистам, но и педагогам.

4. Универсальность полученных навыков. Знания и опыт, приобретённые в процессе изучения 3D-графики, полезны практически в любом направлении деятельности: архитектура, реклама, маркетинг, кинематограф, медицина, промышленность и даже сельское хозяйство.

5. Возможность удалённой работы. Специалисты по 3D-моделированию часто работают удалённо, выполняя заказы фрилансеров или международных компаний. Это открывает возможность выбирать удобное рабочее место и график, сохраняя высокую продуктивность и конкурентоспособность на мировом уровне.

6. Интеграция с научными исследованиями. Сегодня учёные применяют 3D-моделирование для решения научных задач. Модели молекул, клеток, тканей и органов помогают лучше понимать структуру живых организмов и разрабатывать эффективные медицинские препараты.

### **Педагогическая целесообразность образовательной программы.**

1. *Актуализация интереса к изучению математики и физики.* Рабочие процессы в 3D-моделировании требуют понимания основ стереометрии, алгебры,

тригонометрии и законов оптики. Учащимся предоставляется уникальная возможность увидеть прикладное применение школьных дисциплин, что повышает мотивацию к учебе и интерес к естественно-научным предметам.

2. *Междисциплинарный подход.* Осваивая основы 3D-проектирования, учащиеся соприкасаются сразу с несколькими дисциплинами: информатикой, дизайном, психологией восприятия цвета и формы, анатомией и биологией. Такой междисциплинарный подход формирует целостное мировоззрение и развивает способность комплексно подходить к решению учебных и жизненных задач.

3. *Способствует развитию креативности и нестандартного мышления.* Процесс создания уникальных образов и виртуальных миров стимулирует творческое воображение и способность мыслить вне рамок шаблонов. Работа с 3D-программами требует постоянного поиска оригинальных решений и экспериментов с формами, цветами и текстурами.

4. *Формирование навыков командной работы.* Часто учебные задания подразумевают коллективную работу учащихся над одним проектом. Это учит взаимодействию в команде, распределению ролей и ответственности, способствуя социальной адаптации и воспитывая чувство лидерства и уважения к мнению коллег.

5. *Расширение кругозора и общего культурного уровня.* Изучая историю архитектуры, искусства и науки, учащиеся расширяют свое видение окружающего мира и понимают культурное наследие человечества. Многие упражнения построены на воспроизведении известных памятников истории и природы, знакомстве с выдающимися произведениями мировой классики.

6. *Подготовка к будущей профессиональной деятельности.* Владение 3D-пакетами значительно повышает шансы учащихся на успешное трудоустройство в индустрию медиа, рекламы, архитектуры, инженерных разработок и IT-компаниях. Эти навыки становятся неотъемлемой частью современной трудовой квалификации.

### **Практическая значимость образовательной программы.**

Учащиеся начинают осознавать важность точных наук, таких как математика и физика, ведь навыки 3D-моделирования тесно связаны с изучением геометрических фигур, пропорций, оптических явлений и многого другого. Программы предоставляют увлекательную платформу для изучения этих предметов, делая их более интересными и наглядными.

Дети среднего школьного возраста находятся в фазе активного формирования своего художественного вкуса и способности мыслить оригинально. Благодаря курсу 3D-моделирования подростки пробуют себя в роли дизайнеров, художников и инженеров, придумывают уникальные композиции и экспериментируют с формой и цветом.

Многие дети боятся начинать знакомство с компьютером и сложными программами. Курс по 3D-графике снимает этот страх, предлагая пошагово освоить базовые операции и постепенно переходить к выполнению интересных проектов. Осуществление самостоятельных проектов и достижение видимых успехов повышает самооценку ребенка. Уже первые созданные модели вызывают гордость и желание продолжать учиться дальше, развивая творческие амбиции и стремление к достижению целей.

Работая в группах над совместными проектами, учащиеся учатся договариваться друг с другом, выслушивать мнения сверстников и учитывать разные точки зрения. Эта практика укрепляет социальные связи и облегчает

интеграцию детей в школьный коллектив.

Уже в школе ребенок получает важные знания, которые пригодятся ему в будущем. Некоторые ребята выбирают профессию, связав свою жизнь с направлением 3D-графики, начиная путь дизайнера, архитектора или создателя видеоигр.

### **Принципы отбора содержания.**

Образовательный процесс построен с учетом уникальности и неповторимости каждого ребенка и направлен на максимальное развитие его способностей:

- принцип единства развития, обучения и воспитания;
- принцип систематичности и последовательности;
- принцип доступности;
- принцип наглядности;
- принцип взаимодействия и сотрудничества;
- принцип комплексного подхода.

### **Отличительные особенности программы.**

Образовательная программа «3D-моделирование» отличается игровой направленностью занятий, простотой и доступностью подачи материала, акцентом на индивидуальный и творческий подход, применением современного оборудования и ПО, а также постепенным увеличением сложности заданий. Особенность программы состоит в том, что учебный процесс строится на примерах и ситуациях, близких ребенку, и развивается постепенно, шаг за шагом вводя ребят в мир трехмерного дизайна. Ребята получают первый опыт работы с современными информационными технологиями, что является важным фактором успеха в условиях быстро меняющегося информационного общества. Программа направлена на воспитание инициативы, развитие фантазии и творческих способностей детей, что способствует раскрытию их потенциала и повышению успеваемости в целом.

**Цель** заключается в формировании навыков работы с трехмерной графикой и развитием у учащихся устойчивого интереса к творчеству, технологиям и проектированию.

#### **Задачи:**

##### *Образовательные:*

1. Ознакомление с основными понятиями и инструментами: предоставление теоретических знаний о видах 3D-моделей, этапах создания трехмерных объектов, особенностях интерфейсов популярных программ (Blender, Tinkercad и др.).
2. Приобретение опыта работы с персональным компьютером, освоение стандартных офисных программ и получение начального опыта программирования.
3. Поддержка инициатив учащихся, направленных на создание оригинальных произведений и проектов, помощь в выявлении талантов и склонностей к техническому искусству.

##### *Развивающие:*

1. Развитие навыков проектирования: формирование у учащихся навыков планирования, выбора оптимальной стратегии моделирования, а также коррекции ошибок и улучшения качества создаваемых моделей.
2. Организация мероприятий и конкурсов: проведение открытых показов лучших работ, участие в региональных и всероссийских соревнованиях по 3D-моделированию, выставка проектов на площадках школ и внешкольных учреждений.
3. Стимулирование творчества: поддержка инициатив учащихся, направленных

на создание оригинальных произведений и проектов, помощь в выявлении талантов и склонностей к техническому искусству.

*Воспитательные:*

1. Воспитание критического мышления: прививание навыка анализа выполненных работ, сравнение вариантов исполнения, выбор наилучшего варианта и аргументированное обоснование сделанного выбора.

2. Поддержка инклюзивного подхода: обеспечение равных условий обучения для всех учащихся независимо от их исходных знаний и способностей, вовлечение слабомотивированных детей в активный учебный процесс.

**Психолого-педагогические характеристики обучающихся, участвующих в реализации образовательной программы.**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «3D-моделирование» рассчитана на ребят в возрасте от 12 до 15 лет.

**Особенности организации образовательного процесса.**

Программа «3D-моделирование» предусматривает групповую форму работы с детьми. Обучаются от 10 до 12 человек в группе.

**Формы обучения по образовательной программе.**

Форма обучения – очная и дистанционная форма с использованием электронных ресурсов обучения.

**Режим занятий, периодичность и продолжительность занятий.**

Общее количество часов в год – 72 часа.

Продолжительность занятий исчисляется в академических часах – 45 минут, между занятиями установлены 10-минутные перемены. Недельная нагрузка на одну группу: 2 часа. Занятия проводятся 1 раз в неделю.

**Объем и срок освоения образовательной программы.**

Срок освоения программы – 9 месяцев.

На полное освоение программы требуется 72 часа, включая индивидуальные консультации, тренинги, участие в конкурсах.

**Основные методы обучения.**

*Игровой метод.* Учебный процесс строится вокруг игровой деятельности, включающей конкурсы, соревнования и выполнение квестов. Через игру формируется интерес к новому виду деятельности, создаются комфортные условия для проявления детской инициативы и расширения творческих горизонтов.

*Интерактивный метод.* Занятия проходят в диалоговом режиме, предусматривающем активное обсуждение предложенных тем и заданий. Каждый участник высказывается, делится своими мыслями и предложениями, совместно решая возникающие проблемы и задачи.

*Наглядный метод.* Демонстрация готовых образцов, просмотр видеороликов и изображений способствуют лучшему восприятию учебного материала, ускоряют процесс запоминания новой терминологии и правил работы с инструментами.

*Проблемно-исследовательский метод.* Постановка конкретных задач и исследовательские эксперименты позволяют выявить индивидуальные предпочтения и таланты каждого ученика, мотивируя их к поиску собственных путей решения поставленных вопросов.

*Консультационный метод.* Регулярные встречи педагогов с учениками обеспечивают своевременную поддержку и обратную связь, повышают уверенность в своих силах и способствуют преодолению трудностей в ходе обучения.

*Самостоятельная работа.* Задания, выполняемые детьми дома или

индивидуально на занятиях, укрепляют независимость мышления, усиливают ответственность за собственное обучение и помогают закреплять пройденный материал.

*Творческий метод.* Основной упор делается на творчество, стимулируя детскую фантазию и оригинальные подходы к проектированию и оформлению созданных моделей.

### **Формы занятий.**

*Теоретические занятия.* Предусматривают лекционные блоки, презентации и обсуждения основ трехмерного моделирования, знакомства с интерфейсами программ и основными правилами проектирования. Теория преподносится доступным языком, сопровождаемым иллюстративным материалом.

*Практические занятия.* Включают выполнение различных заданий по созданию простых и сложных моделей, редактированию и оптимизации созданных объектов. Участники проводят большую часть времени за работой на компьютере, осваивая программное обеспечение и отрабатывая навыки моделирования.

*Индивидуальные консультации.* Предоставляются каждому участнику программы для индивидуальной поддержки и контроля продвижения. Консультации помогают устранить трудности, возникшие в ходе выполнения заданий, и определить пути совершенствования мастерства.

*Коллективная работа.* Предполагает совместное выполнение проектов командой учащихся. Формируются группы, каждая из которых работает над общим заданием, распределяя обязанности внутри команды. Такая форма работы развивает навыки коммуникации и взаимопомощи.

*Выставочная деятельность.* Участие в тематических выставках и конкурсах 3D-моделей позволяет продемонстрировать успехи и привлечь дополнительное внимание к работам учеников. Подобные мероприятия поддерживают мотивацию и вдохновляют детей на новые свершения.

*Мастер-классы и воркшопы.* Периодически организуются мастер-классы приглашенных экспертов и практикующих специалистов, которые делятся своим опытом и дают советы начинающим дизайнерам и художникам.

### **Планируемые результаты.**

Планируемые результаты программы предполагают формирование прочных знаний и уверенных навыков в области трехмерного проектирования, а также повышение уровня грамотности в вопросах компьютерной графики и творчества. После прохождения курса учащиеся будут уметь уверенно пользоваться популярными программами для моделирования, свободно ориентироваться в интерфейсах и функциях инструментов, демонстрировать владение техническими приемами создания и модификации трехмерных объектов, понимать основные законы светотени и колористики, а также проявлять творческие способности в решении конструкторско-художественных задач. Помимо этого, учащиеся получат первичный опыт работы в командах, познакомятся с культурой общения и взаимоуважения, проявят интерес к научно-техническому творчеству и выберут подходящие варианты продолжения образования и профилизации.

### **Формы подведения итогов реализации образовательной программы.**

Итоги реализации образовательной программы по 3D-моделированию подводятся в следующих формах: организация выставки детских работ, публичная защита выполненных проектов, конкурс на лучшую трехмерную модель среди участников, выступление с докладами и презентациями на конференциях и

фестивалях, публикация отчетов и статей о результатах обучения в школьной газете или на сайте учреждения, награждение победителей дипломами и памятным призами, а также включение успешных проектов в портфолио учащихся для дальнейшего представления потенциальным работодателям или поступающим в профильные учебные заведения.

### **Организационно-педагогические условия реализации образовательной программы.**

#### *1. Материально-технические условия реализации образовательной программы:*

- Кабинет, соответствующий санитарным нормам СанПин. Пространственно-предметная среда (стенды, наглядные пособия и др.).

Рабочее место учителя:

- Компьютер с доступом в Интернет;
- МФУ;
- колонки;
- мышка;
- микрофон;
- проектор;
- интерактивная доска.

Рабочее место ученика: компьютер с доступом в Интернет, мышка, проводные наушники с микрофоном.

Дополнительное оборудование фотоаппарат, видеокамера, штатив.

Программное обеспечение:

- Операционная система Microsoft Windows 7 (или выше);
- Программа Microsoft PowerPoint 2010 (или выше);
- Среда программирования Visual Basic;
- Среда программирования Python;
- Программа Paint.NET;
- Windows Movie Maker;
- Интернет браузер.

#### *2. Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательной программы:*

Научно-методическое обеспечение реализации программы направлено на обеспечение широкого, постоянного и устойчивого доступа для всех участников образовательного процесса к любой информации, связанной с реализацией общеразвивающей программы, планируемыми результатами, организацией образовательного процесса и условиями его осуществления.

Социально-психологические условия реализации образовательной программы обеспечивают:

- учет специфики возрастного психофизического развития обучающихся;
- вариативность направлений сопровождения участников образовательного процесса (сохранение и укрепление психологического здоровья обучающихся);
- формирование ценности здоровья и безопасного образа жизни; дифференциация и индивидуализация обучения; мониторинг возможностей и способностей обучающихся, выявление и поддержка одаренных детей, детей с ограниченными возможностями здоровья;
- формирование коммуникативных навыков в разновозрастной среде и среде сверстников.

3. *Обеспечение программы предусматривает наличие следующих методических видов продукции:*

- экранные видео инструкции;
- видеоролики;
- информационные материалы на сайте, посвященном данной дополнительной общеобразовательной программе.

Дидактическое обеспечение программы:

- видео материалы;
- раздаточный материал;
- контрольно-измерительные материалы (тесты, опросники);
- анкеты в начале года и в конце года на изучение удовлетворенности и на выявление социального заказа для детей и родителей.

Результаты работ обучающихся транслируются в интернет ресурсах в качестве не только отчетности о проделанной работе, но и как учебный материал для следующих групп обучающихся.

4. *Кадровое обеспечение реализации программы:*

Педагог дополнительного образования, реализующий данную программу, должен иметь высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование в области, соответствующей профилю объединения, без предъявления требований к стажу работы, либо высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению «Образование и педагогика» без предъявления требований к стажу работы.

5. *Формы контроля и оценочные материалы.* Текущие проверки выполненных заданий, устные опросы, тестирование, презентация итоговых проектов. Оценочные материалы: рейтинговая таблица выполненных работ, критерии оценки качества моделей, перечень обязательных элементов для сдачи зачета, проверочные тесты и практические задания.

Содержание программы  
(72 часа, 2 часа в неделю)

**Раздел 1.** Знакомство с основами трёхмерного пространства (8 ч.)

*Теория:* что такое 3D-графика? Основные понятия: объекты, вершины, грани, полигоны. Понятие координатной системы XYZ. Пространственное мышление и визуализация объектов.

*Практика:* выполнение практических работ на заданную тему.

**Раздел 2.** Работа с основными инструментами (8 ч.)

*Теория:* интерфейс программы (например, Blender, Tinkercad). Инструменты выделения, перемещения, вращения и масштабирования.

*Практика:* создание простых геометрических фигур (шары, кубы, цилиндры). Редактирование формы объектов: вытягивание, разрезание, объединение.

**Раздел 3.** Моделирование предметов быта (8 ч.)

*Теория:* анализ бытовых предметов. Принципы проектирования. Методика цифрового прототипирования. Материалы и текстуры. Подготовка к рендерингу и демонстрации.

*Практика:* создание чашки, стакана, карандаша, телефона. Применение примитивов и булевых операций. Работа с материалами и цветами.

#### **Раздел 4. Основы анимации и рендеринга (8 ч.)**

*Теория:* основы движения и ключевых кадров. Освещение сцены и тени. Рендеринг изображений и анимаций. Экспортируемые форматы файлов (.stl, .obj, .blend).

*Практика:* выполнение практических работ.

#### **Раздел 5. Проектирование персонажей и животных (8 ч.)**

*Теория:* особенности моделирования живых существ. Упрощённые модели зверей и фантастических существ. Использование симметрии и шаблонов.

*Практика:* выполнение практических работ.

#### **Раздел 6. Практические проекты и творчество (8 ч.)**

*Практика:* проектирование собственного персонажа, игрушки или домашнего предмета.

Коллективный проект: создать группу предметов мебели для комнаты мечты ученика.

Презентация проектов.

#### **Раздел 7. Применение 3D-технологий в жизни (16 ч.)**

*Практика:* обзор профессий, связанных с 3D-дизайном. Примеры использования технологий в архитектуре, киноиндустрии, дизайне интерьеров и игровых проектах.

Демонстрация возможностей аддитивных технологий (3D-печати).

Выполнение практических работ. Защита проектов.

### Учебный план

№	Тема раздела	Количество часов	Теория	Практика	Самостоятельная подготовка	Формы аттестации
1	Знакомство с основами трёхмерного пространства	8	4	4		Тестирование. Практическая работа.
2	Работа с основными инструментами	8	4	4		Опрос.
3	Моделирование предметов быта	8	4	4		Опрос. Тестирование.
4	Основы анимации и рендеринга	8	4	4		Опрос. Практическая работа.
5	Проектирование персонажей и животных	8	4	4		Опрос. Практическая работа.
6	Практические проекты и творчество	8		8		Презентация проектов.
7	Применение 3D-технологий в жизни	16		10	5	Практическая работа. Защита проектов.
ИТОГО		72	20	47	5	

## КАЛЕНДРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

№	Режим деятельности	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «3D моделирование»
1.	Начало учебного года	1 сентября
2.	Продолжительность учебного периода	36 учебных недель
3.	Количество учебных часов в год	72 часа
4.	Периодичность учебных занятий	1 раз в неделю по 2 часа
5.	Продолжительность учебных занятий	45 минут
6.	Продолжительность учебной недели	6 дней
7.	Окончание учебного года	30 мая
8.	Период реализации программы	01.09.2025 - 30.05.2026

### **Рабочая программа воспитания** содержит:

Воспитательный компонент осуществляется по следующим направлениям организации воспитания и социализации обучающихся:

- 1) гражданско-патриотическое
- 2) нравственное и духовное воспитание;
- 3) воспитание положительного отношения к труду и творчеству;
- 4) интеллектуальное воспитание;
- 5) здоровье сберегающее воспитание;
- 6) правовое воспитание и культура безопасности;
- 7) формирование коммуникативной культуры;
- 8) экологическое воспитание.

*Цель* – формирование гармоничной личности с широким мировоззренческим кругозором, с серьезным багажом теоретических знаний и практических навыков, посредством информационно-коммуникативных технологий.

*Используемые формы воспитательной работы:* теория, викторина, игровые программы, диспуты.

*Методы:* беседа, мини-викторина, моделирование, наблюдения, столкновения взглядов и позиций, проектный, поисковый.

*Планируемый результат:* повышение мотивации к повышению уровня интеграции информационных технологий; Сформированность настойчивости в достижении цели, стремление к получению качественного законченного результата; умение работать в команде; Сформированность нравственного, познавательного и коммуникативного потенциалов личности, формирование культуры умеренного потребления контента из цифровой среды, повышение правовой грамотности.

### Календарный план воспитательной работы

№ п/п	Название мероприятия, события	Направления воспитательной работы	Форма проведения	Сроки проведения
1.	Инструктаж по технике безопасности, правила поведения на занятиях	Безопасность и здоровый образ жизни	В рамках занятий	Сентябрь (регулярно в течении года)
2.	Беседа о сохранении материальных ценностей, бережном отношении к оборудованию	Гражданско-патриотическое воспитание, нравственное воспитание	В рамках занятий	Сентябрь - май
3.	Защита проектов внутри группы	Нравственное воспитание, трудовое воспитание	В рамках занятий	Октябрь - май
4.	Участие в соревнованиях различного уровня	Воспитание интеллектуально-познавательных интересов	В рамках занятий	Сентябрь - май
5.	Беседа о празднике «День защитника Отечества»	Гражданско-патриотическое, нравственное и духовное воспитание; воспитание семейных ценностей	В рамках занятий	Февраль
6.	Беседа о празднике «8 марта»	Гражданско-патриотическое, нравственное и духовное воспитание; воспитание семейных ценностей	В рамках занятий	Март
7.	Открытое занятие	Воспитание положительного отношения к труду и творчеству; интеллектуальное воспитание; формирование коммуникативной культуры	В рамках занятий	Май

## Список литературы

### Нормативные правовые акты

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ.
2. Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2012 № 599 «О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки».
3. Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2012 № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».
4. Указ Президента РФ от 9 ноября 2022 г. № 809 "Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей».
5. Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2024 г. № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года».
6. Указ Президента Российской Федерации от 8 мая 2024 г. № 314 «Об утверждении Основ государственной политики Российской Федерации в области исторического просвещения».
7. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 2022 года № 629 «Об утверждении осуществления образовательной деятельности общеобразовательным программам».
8. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».
9. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 года № 678-р «Об утверждении дополнительного образования детей до 2030 года».
10. Приказ Министерства образования от 26 июля 2022 года № 912/1 «Об утверждении Плана работы по реализации Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года, I этап (2022 - 2024годы) в Калининградской области и Целевых показателей реализации Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года в Калининградской области».

### Для педагога дополнительного образования

1. Большаков В.П. Инженерная и компьютерная графика. Практикум. -СПб.: БХВ-Петербург, 2004.-592 с.: илл.
2. Власов М.П. Инженерная графика: Учебное пособие для втузов - М. Высшая школа, 1979-279с.
3. Инженерная графика: общий курс. Учебник под ред. Н. Г. Иванцевской и В.Г. Бурова-М.:Логос, 2004. -232 с: илл.
4. Миронова Р.С, Миронов Б.Г. Инженерная графика: Учебник - 2-е изд. Испр. И доп. - М.:Высш. Шк, 2001 - 288с.
5. И. В. Баранова. КОМПАС-3D для школьников: Изд. ДМК-Пресс. 2009



**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат 151325621799860972593249704829105498913750279277

Владелец Латышева Ольга Владимировна

Действителен с 19.03.2025 по 19.03.2026