

Государственное бюджетное нетиповое образовательное
учреждение Санкт-Петербургский городской центр детского
технического творчества



Методическое описание
комплекта программно-методических
материалов к дополнительной
общеобразовательной программе
«ТРЕХМЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ И АНИМАЦИЯ»

Авторский коллектив:

Карабут Ксения Юрьевна,
педагог дополнительного образования,

Пугачева Татьяна Сергеевна,
старший методист,

Логинова Нина Николаевна,
методист

**Конкурсные
материалы**

ОГЛАВЛЕНИЕ

Визитная карточка комплекта программно-методических материалов к дополнительной общеобразовательной программе «Трёхмерное моделирование и анимация».....	3
Методическое описание программно-методических материалов	4
Состав комплекта	4
I. Дополнительная общеобразовательная программа «Трёхмерное моделирование и анимация».....	5
II. Примеры методических материалов к дополнительной общеобразовательной программе «Трёхмерное моделирование и анимация».....	5
Конспекты занятий.....	5
Конспекты занятий.....	5
Учебные презентации	5
Учебные презентации.....	5
Выступления с докладами, публикации, открытые занятия, мастер-классы.....	7
III. Примеры дидактических материалов к дополнительной общеобразовательной программе «трехмерное моделирование и анимация»	9
IV. Оценочные материалы.....	12
Динамика результативности освоения дополнительной общеобразовательной программы	12
Оценочные материалы.....	12
Проектная деятельность учащихся	13
Участие учащихся в различных конкурсах и олимпиадах.....	14
V. Перечень мероприятий, на которых максимально реализуется творческий потенциал учащихся	16
Всероссийский уровень мероприятий	16
Региональные мероприятия	17
Городские мероприятия.....	18
Учрежденческие мероприятия	19
VI. Образовательные достижения учащихся.....	20
VII. Общественно-профессиональное признание	20
VIII. Участие, признание, оценка родителей /законных представителей.....	21

**ВИЗИТНАЯ КАРТОЧКА КОМПЛЕКТА
ПРОГРАММНО-МЕТОДИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ
К ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ
«ТРЕХМЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ И АНИМАЦИЯ»**

НОМИНАЦИЯ КОНКУРСА «ДРАЙВЕРЫ РАЗВИТИЯ»

Учреждение	Государственное бюджетное нетиповое образовательное учреждение Санкт-Петербургский городской центр детского технического творчества
Авторы	Карabut Ксения Юрьевна, педагог дополнительного образования, Пугачева Татьяна Сергеевна, старший методист, Логинава Нина Николаевна, методист
Направленность	Техническая
Возраст учащихся	10-14 лет
Цель	Презентация педагогического опыта решения задач развития профессионального самоопределения подростков в области цифровых технологий через программно-методическое содержание учебно-методического комплекта к дополнительной общеобразовательной программе «Трёхмерное моделирование и анимация»
Обоснование выбора номинации	Комплект методических материалов ориентирован на изучение цифровых технологий как предметной области по работе в сфере 3D моделирования и анимации
Значение для развития программы	Является информационным источником для достижения учебных и воспитательных результатов при изучении программы
Значение для развития навыков	Способствует созданию условий для личностного самоопределения и самореализации; обеспечению процесса социализации и адаптации к жизни в обществе; выявлению и поддержке детей, проявивших выдающиеся способности; развитию у учащихся мотивации к творческой деятельности, интереса к научной и научно-исследовательской деятельности.
Адресат методического комплекта	- педагоги дополнительного образования, реализующие дополнительные общеобразовательные программы технической направленности в учреждениях дополнительного образования - учащиеся учреждений дополнительного образования детей - родители учащихся

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ПРОГРАММНО-МЕТОДИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ

С развитием технологий для человека открывается огромное количество новых сфер деятельности, связанных с компьютерными технологиями. Одна из них – 3D технологии. Это направление сейчас развивается с огромной скоростью и применяется во многих областях, таких как реклама, мультипликация, дизайн (промышленный, интерьерный, графический), виртуальная и дополненная реальность, создание игр, иллюстраций и моделей. Использование этих технологий будет только расширяться в соответствии с увеличением возможностей современной техники, из чего можно сделать вывод о необходимости и востребованности хорошо подготовленных специалистов в данной области. Решением данной задачи занимается дополнительная общеобразовательная программа «Трёхмерное моделирование и анимация», которая реализуется в отделе компьютерных технологий ГБНОУ СПб ГЦДТТ и имеет техническую направленность.

Актуальность данной программы заключается в необходимости формирования у учащихся навыков в цифровом мире, так как технологии постоянно меняются, и невозможно раз и навсегда получить знания в этой сфере. 3D-технологии – быстро растущая отрасль, которая крайне нуждается в квалифицированных специалистах. Сферы применения 3D уже не ограничиваются играми, кино и мультипликацией. Эти технологии широко применяются в медицине, архитектурных проектах, в военной и космической сферах. Освоив программу «Трёхмерное моделирование и анимация», учащиеся объединения получают необходимые знания для продолжения дальнейшего обучения в этой области. Данная программа не только формирует у учащихся компетенции в области 3D моделирования и анимации, но и через создание индивидуальных и групповых проектов позволяет вырабатывать умение самостоятельно выстраивать процесс работы, от замысла до воплощения. Кроме того, важным аспектом обучения является формирование у детей созидательного, а не потребительского отношения к компьютерным технологиям.

В связи с тем, что дополнительная общеобразовательная программа «Трёхмерное моделирование и анимация» ориентирована на изучение цифровых технологий как предметной области в сфере 3D моделирования, комплект программно-методических материалов к данной программе отнесен к номинации «Драйверы развития».

Методический фонд данной программы обеспечен большим объемом учебно-методических материалов. В рамках данного конкурса представлены те из них, которые позволяют наиболее ярко продемонстрировать систему работы педагога, позволяющую достигнуть высоких учебно-воспитательных и развивающих результатов.

СОСТАВ КОМПЛЕКТА

Структура комплекта раскрывает содержание процесса обучения по дополнительной общеобразовательной программе, направленного на создание условий для личностного самоопределения и самореализации учащихся; обеспечение процесса социализации и адаптации к жизни в обществе; выявление и поддержку детей, проявивших выдающиеся способности; развитие у учащихся мотивации к творческой деятельности, интереса к научной и научно-исследовательской деятельности

1. В состав программно-методических материалов прежде всего входит **образовательная программа «Трёхмерное моделирование и анимация»**, откорректированная в соответствии с критериями оценки качества дополнительных общеразвивающих программ, реализуемых организациями, осуществляющими образовательную деятельность, и индивидуальными предпринимателями Санкт-Петербурга.

2. К программе прилагается ряд авторских **методических материалов**, таких, например, как конспекты занятий, учебные презентации, инструкции и т.д., в которых описаны разработки педагога, облегчающие усвоение учебного материала.

3. **Дидактические материалы**, предлагаемые автором, способствуют грамотному выстраиванию учебного процесса: комплекты памяток и заданий, морфологические таблицы и другое. Приведены ссылки на дидактические и методические материалы, опубликованные педагогом на сайте учреждения и ВКонтакте.

4. Приводится результат отслеживания усвоения программы с помощью применения определенной системы измерения уровня достижений учащихся – **оценочных материалов**, включающих сравнение итоговых результатов, показанных учащимися разных групп в течение ряда лет; анализ проектной деятельности учащихся; участие детей в различных конкурсах и олимпиадах.

5. Показано участие детей в **мероприятиях**, которые дают возможность учащимся реализовать свой творческий потенциал.

6. Высокие **образовательные результаты** обучающихся подтверждаются достижениями учащихся детского объединения «Трехмерное моделирование и анимация» в международных, федеральных, Всероссийских конкурсах, соревнованиях.

7. Сведения, подтверждающие **общественно-профессиональное признание** результатов реализации программы представлены благодарственными письмами педагогу различного уровня.

8. Приводятся примеры активного взаимодействия педагога с **родителями учащихся**.

I. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ТРЕХМЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ И АНИМАЦИЯ»

См. подробнее [Дополнительная общеразвивающая программа "Трехмерное моделирование и анимация"](#)

II. ПРИМЕРЫ МЕТОДИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ К ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ «ТРЕХМЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ И АНИМАЦИЯ»

Конспекты занятий	
Конспекты занятий —методический материал педагога, разрабатываемый при подготовке педагога к занятиям.	См. примеры конспектов: <ul style="list-style-type: none">– Введение. Трехмерное моделирование и анимация– Создание сложносоставных моделей с помощью примитивов– Слайновое моделирование. объекты вращения– Гейм-дизайн - Создание замка
Учебные презентации	
Учебные презентации , подготовленные для учащихся разных лет обучения Презентации дают возможность наглядно и в интерактивной форме представить сложный учебный материал: теоретические положения по программным средам, историю создания анимации, создание 3D модели и т.п.	См. примеры презентаций: <ul style="list-style-type: none">– Введение в трехмерную анимацию и моделирование– Профориентация в 3Д– VR скульптинг– «Эко-разбор»– Введение в геймдев (понятие коллайдеров и коллизий)
Методические разработки	
Методическая разработка «Разработка и использование дидактических пособий из практики работы объединения трехмерного моделирования»	https://nsportal.ru/shkola/raznoe/library/2023/04/30/razrabotka-i-ispolzovanie-didakticheskikh-posobiy-iz-praktiki-raboty

<p>«Методическая разработка по курсу: Рисунок». Вводный материал по практическим навыкам рисунка и сборник заданий с описанием теоретической части.</p>	<p>https://nsportal.ru/kultura/izobrazitelnoe-iskusstvo/library/2016/09/17/metodicheskaya-razrabotka-risunok</p>
<p>Размещение конспекта занятия «Урок НТИ» на странице портала «Олимпиада Кружкового движения Национальной технологической инициативы» в разделе «Педагогам-наставникам» 2020 год.</p>	<p>Для предоставления доступа необходима регистрация на портале https://nti-lesson.ru/topics</p> <p>Ознакомиться с материалом Урока в открытом доступе: http://www.center-tvorchestva.ru/images/stories/cdt/metod-kabinet/kpmp-2023/konsp-nti.pdf</p>
<p>Публикации</p>	
<p>Статья «Дидактические пособия как средство повышения эффективности образовательного процесса», Научный журнал «Академический вестник. Вестник СПб АППО» 2020 г., выпуск №3 (49), раздел «Эффективные практики детского и юношеского технического творчества», стр.80</p>	<p>https://spbappo.ru/svedeniya-ob-obrazovatelnoy/osnovnyye-svedeniya/nauchnaya-deyatelnost/akademicheskii-vestnik/</p> <p><i>Для просмотра материала необходимо: выбрать 2020 год, выбрать выпуск №3 (49), открыть стр.80</i></p>
<p>Статья «Опыт организации проектной деятельности в учебном процессе Санкт-Петербургского городского Центра детского технического творчества» / А. А. Котова, Н. Н. Логинова, К. Ю. Карабут // Техническое творчество молодежи. – 2023. – № 5(141). – С. 14-20.</p> <p>Статья в журнале «Техническое творчество молодежи» об организации проектной деятельности в техническом творчестве молодежи. Предложена модель гибкого управления проектами для учащихся старшего возраста, имеющих предыдущий опыт проектной и исследовательской деятельности.</p>	<p>https://stankin.ru/uploads/files/file_651d00250927f.pdf</p> <p>(Общая информация https://stankin.ru/pages/id_75/page_228)</p>
<p>Публикация «Разработка и использование дидактических пособий из практики работы объединения трехмерного моделирования».</p> <p>В статье рассмотрены современные тенденции в сфере 3D технологий и их изучения. Рассмотрены сложности, возникающее при обучении в дополнительном образовании детей трехмерному моделированию и анимации. В качестве основного решения проблемы сложности обучения рассматривается создание различных дидактических материалов, облегчающих образовательный процесс для учащихся. Представлены виды пособий, используемых на занятиях объединения «Трехмерное моделирование и анимация».</p>	<p>https://nsportal.ru/shkola/raznoe/library/2023/04/30/razrabotka-i-ispolzovanie-didakticheskikh-posobiy-iz-praktiki-raboty</p>

Выступления с докладами, публикации, открытые занятия, мастер-классы

Мастер-класс по представлению опыта работы в среде Unity (кроссплатформенная среда разработки компьютерных игр) для педагогов СПбГЦДТТ в рамках семинара «Использование цифровых технологий в образовательном процессе». 2020 год.

https://vk.com/spbgcdtt?w=wall-7232047_2596

Мастер-класс «Знакомство с новым видом деятельности. 3D- моделирование и анимация. Основные инструменты 3Ds MAX. Эко-разбор» для педагогов на тему в рамках учрежденческого конкурса «Сердце отдаю детям». ГБНОУ СПбГЦДТТ. 16.03.2022 г.

https://vk.com/spbgcdtt?w=wall-7232047_4122

Участие в Региональном семинаре «Организация детского технического творчества в системе дополнительного образования. Из опыта работы Санкт-Петербургского городского центра детского технического творчества». Карabut К.Ю. провела мастер-класс «Компьютерные технологии как одна из составляющих научно-технического творчества» на курсах повышения квалификации. 18.05.2022 год.

- [Приказ о проведении](#) Регионального семинара
- [План проведения](#) Регионального семинара

Представление опыта работы в сфере дополненной реальности (AR) с использованием Web-технологий для педагогов методического объединения «Инженерное 3D моделирование» в рамках встречи ГУМО за май 2023 года.



Представление стендового доклада «Архитектурное наследие. Из опыта работы детского объединения «Трёхмерное моделирование и анимация» в рамках Городской научно-практической конференции «Социокультурное пространство Санкт-Петербурга, как особая среда воспитания личности в системе учреждений дополнительного образования детей технической направленности», которая проводилась в дни Петербургского Международного Образовательного Форума 2021. 23.03.2021год.

http://www.center-tvorchestva.ru/images/stories/cdtt/metod-kabinet/konf-2021-03-23/4_karabut.pdf

Информация о конференции:

<http://www.center-tvorchestva.ru/gorodskaya-nauchno-prakticheskaya-konferenciya-sociokulturnoe-prostranstvo-sankt-peterburga-kak-osobaya-sreda-vozpitanija-lichnosti-v-sisteme-uchrejdieniie-dopolnitelnogo-obrazovaniya-deteie-texnicheskoie-napravlennosti.html>

Выступление со стендовым докладом «Экологическое воспитание учащихся через среду трехмерного моделирования» в рамках Региональной научно-практической конференции «Воспитательный потенциал детского технического творчества». 22.03.2022 год	Информация о конференции: http://www.center-tvorchestva.ru/regionalnaya-nauchno-prakticheskaya-konferenciya-vospitatelniie-potencial-detskogo-texnicheskogo-tvorchestva.html
<i>Страница педагога</i>	
Страница педагога с опубликованными методическими материалами на портале NSPortal	https://nsportal.ru/user/811849

См. подробнее примеры Методических материалов по индивидуальному сопровождению учащихся:

- [Выявление, поддержка способных и одаренных детей](#)
- [Инклюзивное обучение, индивидуальный план работы](#)
- [Система воспитательной работы](#)
- [Система наставничества при реализации программы](#)
- [Формирование гибких навыков учащихся](#)

III. ПРИМЕРЫ ДИДАКТИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ К ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ «ТРЕХМЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ И АНИМАЦИЯ»

Современные информационные технологии позволяют создавать эстетичные, увлекательные, познавательные материалы, которые служат для повышения мотивации и познавательного интереса учащихся. Навыки в векторной и растровой графике, монтаже и записи учебных роликов являются полезными и все более необходимыми для педагогов самой разной направленности.

1. Комплект памяток. Памятки служат для запоминания большого объема информации, который нужно знать для свободной работы в изучаемых программах. Памятки не являются самостоятельным справочным ресурсом, но они позволяют понять информацию и изучить ее за счет регулярного использования на занятиях. Они представляют собой одностраничники с крупными иллюстрациями и лаконичными подписями, которые помогают освежить знания, полученные ранее.

См. подробнее примеры [Памятки](#)

2. Пошаговые инструкции с подписями для заданий начальной сложности (наглядные пособия). Они удобны четко выделенными опорными точками в инструкции, крупными и яркими иллюстрациями, но ограничены по объему. Используются в самом начале освоения различных методов моделирования, и служат для их изучения и закрепления знаний.

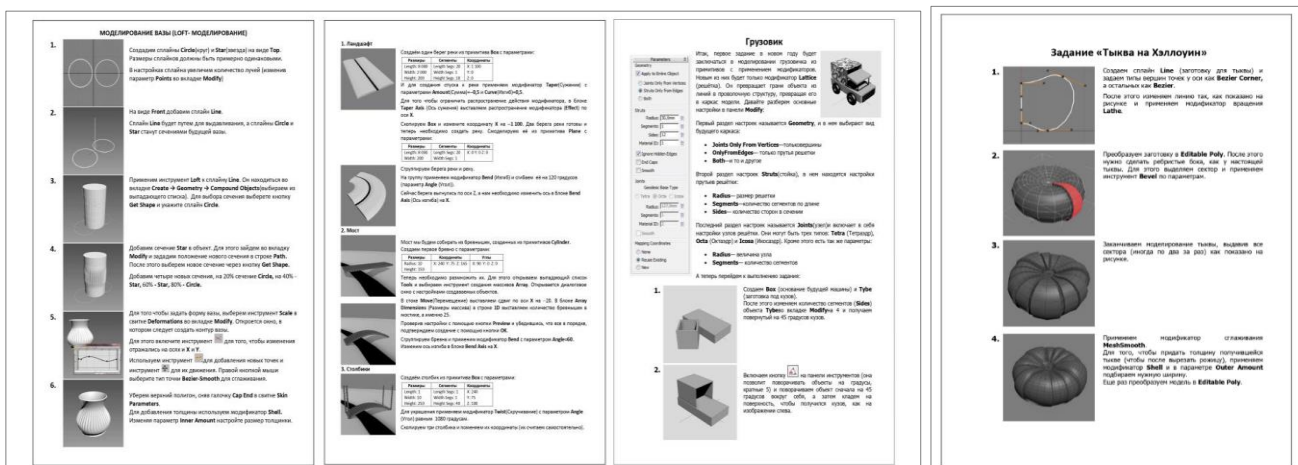


Рис. 1. Пример печатных инструкций

См. подробнее примеры:

- Наглядное пособие ["Источники освещения"](#)
- Наглядное пособие ["Кривые ваза"](#)
- Наглядное пособие ["Кривые шахматы"](#)
- Наглядное пособие ["Моделинг голова"](#)
- Наглядное пособие ["Моделинг космолет"](#)
- Наглядное пособие ["Моделинг паравоз"](#)
- Наглядное пособие ["Моделинг свинка"](#)
- Наглядное пособие ["Модификаторы мост"](#)
- Наглядное пособие ["Модифкаторы грузовик"](#)

3. Инструкции без подписей (технологические карты) способствуют формированию умения самостоятельно подбирать методы моделирования из спектра изученных возможностей. Используются на этапе упражнений, когда инструкции изменяются для развития навыков и самостоятельности учащихся. Они переходят в игровую форму, где есть только иллюстрация, а ребенок должен сам определить, как добиться изменений, произошедших с примером.

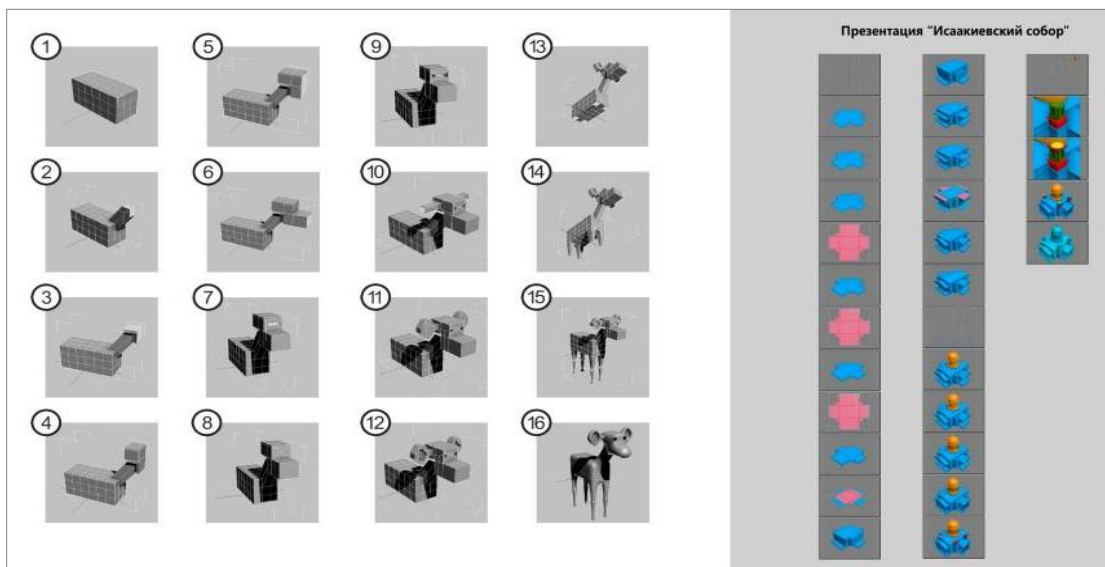


Рис.2. Примеры инструкций без подписей

См. подробнее примеры:

- Технологическая карта ["Миньон"](#)
- Технологическая карта ["Олень"](#)
- Технологическая карта ["Собор"](#)

4. Видео-инструкции они служат для выполнения более сложных заданий

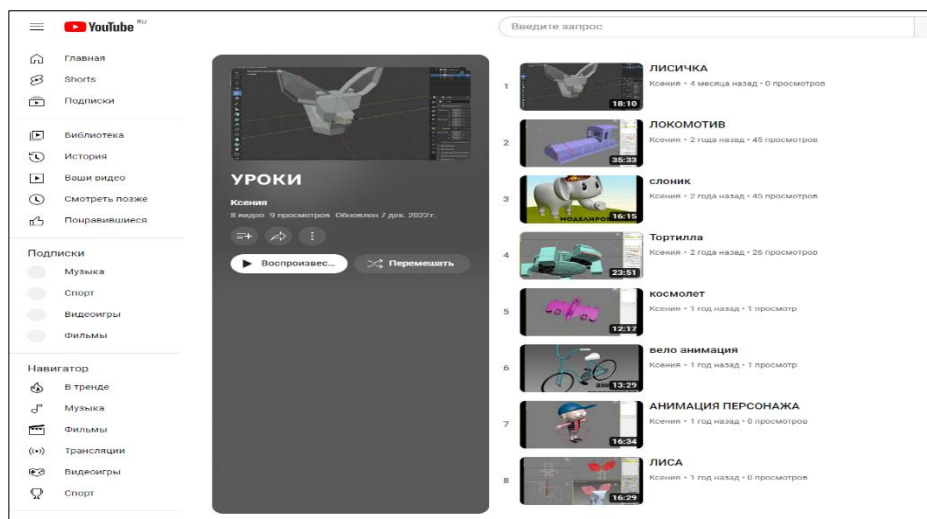


Рис.3. Пример видео-инструкций, пример видео-инструкции сгенерирован в QR-код

Видео-инструкции позволяют сохранить структуру пошагового выполнения задания без ограничения на подробность описания.

Для их создания производилась запись с экрана, которая после подвергалась обработке в специализированной программе. В монтаже используются функции увеличения области интерфейса в моментах выставления точных настроек или параметров. Благодаря этому простая запись с экрана приобретает структурированный вид.

См. подробнее примеры видео-инструкций:

<https://www.youtube.com/playlist?list=PLERnqOLfmdOTxjzQkdUMvCPrqFi2OK5yt>

См. подробнее «Цикл мастер-классов «Живое-неживое. Luxo Jr.»

https://vk.com/wall-7232047_4512

https://vk.com/wall-7232047_4513

https://vk.com/wall-7232047_4514

См. подробнее «Мастер-класс «Голубь Мира в 3D»
https://vk.com/wall-7232047_3148

См. подробнее «Мастер-класс "В 3D родилась елочка»
https://vk.com/wall-7232047_3568

5. Морфологические таблицы - эти таблицы систематического перебора вариантов всех теоретически возможных решений, основанные на анализе структуры объекта

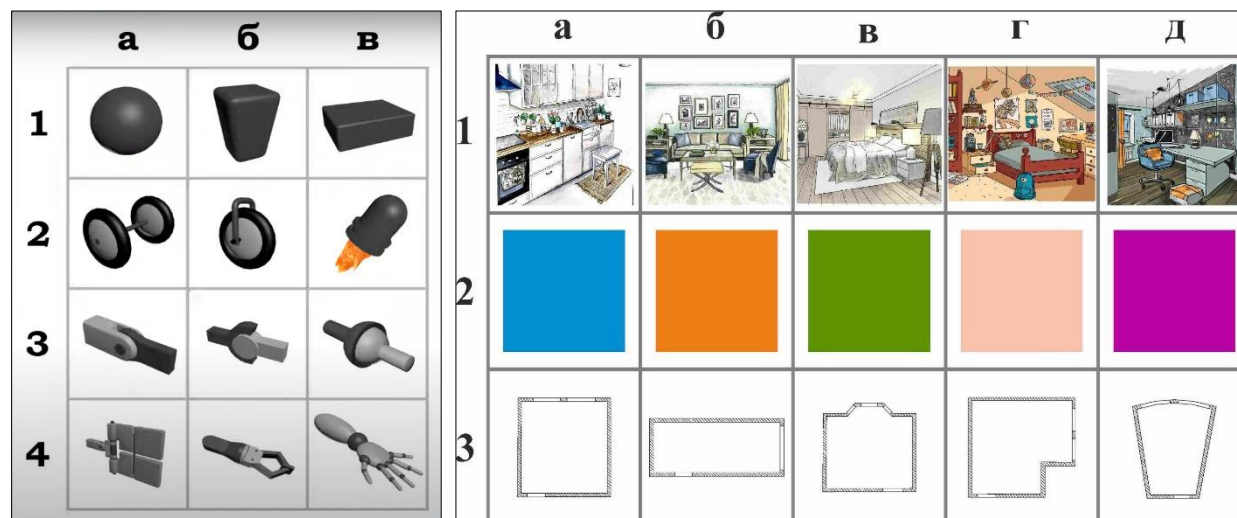


Рис.4 Пример морфологических таблиц

Данные таблицы используются на занятиях «Трёхмерное моделирование и анимация», с возможностью помочь ребятам продумать этапы решения и построения проектов и задач. Этот метод поможет детям овладеть умением анализировать строение изображаемых объектов, их структуру, особенности формы частей. Благодаря разнообразию предлагаемых вариантов форм частей, при разном их сочетании, ребенок получает возможность создавать множество образов, что в свою очередь помогает расширять воображение обучающихся на занятии.

См. подробнее примеры [Таблицы](#)

6. Наборы карточек – Наборы служат как наглядное пособие при выполнении задания на заданную тему и представляют собой подборки работ ребят предыдущих лет обучения и подготовленные педагогом примеры.

См. подробнее примеры [Наборы карточек](#)

IV. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

ДИНАМИКА РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ ОСВОЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Проследить динамику результативности освоения программы «Трехмерное моделирование и анимация» возможно:

- через сравнительный анализ ежегодных результатов обучения одной группы учащихся в течение 3 лет обучения; сравнения итоговых результатов, показанных учащимися разных групп в течение ряда лет;

- через анализ проектной деятельности учащихся;

- через участие детей в различных конкурсах и олимпиадах.

Контроль, или проверка результатов обучения, является обязательным компонентом процесса обучения по программе «Трехмерное моделирование и анимация».

Контроль осуществляется педагогом Карабут К.Ю., на всех стадиях образовательной деятельности, но особое значение он приобретает после изучения какого-либо раздела программы и завершения определенной стадии обучения. Суть проверки результатов обучения состоит в выявлении уровня достижений учащихся в соответствии с требованиями программы.

Образовательное значение проверки и оценки знаний состоит в том, что Карабут К.Ю., и учащиеся творческого объединения получают качественную характеристику усвоения учебного материала. Педагогу становится ясно, что учащийся знает и чего не понимает, какой материал усвоен хорошо, какой - в недостаточной степени или не усвоен. Ксения Юрьевна вносит дополнения, изменения в методы работы, находит определенные пути и средства индивидуального подхода к ребенку, выявляет, какие вопросы, понятия, правила, законы усваиваются с трудом, какие легче, корректирует процесс обучения.

Развивающее значение состоит в концентрации логического, критического, креативного, интуитивного мышления ребенка.

Воспитательное значение проведения проверки результатов состоит в том, что у учащихся формируется желание преодолеть трудности.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Контроль реализации программы в объединении «Трехмерное моделирование и анимация» проводится систематически. Отработана система критериев оценки знаний обучающихся, которая соответствует разным уровням подготовленности детей. Результаты контроля фиксируются отдельно в специальных бланках и протоколах. По результатам проводится анализ, который позволяет объективно оценить знания и умения учащихся.

См. подробнее образцы протоколов:

- [Образец протокола вводного контроля](#)
- [Образец сводного протокола итогового контроля](#)

См. подробнее:

- [Вводный контроль](#) (1, 2, 3 год обучения)
- [Промежуточный контроль](#) (1, 2, 3 год обучения)
- [Итоговый контроль](#) (1, 2, 3 год обучения)
- [Протокол вводного контроля \(2023-2024\)](#)
- [Сводный протокол вводного контроля \(2023-2024\)](#)

ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ УЧАЩИХСЯ

К одной из форм контроля качества образования в объединении «Трехмерное моделирование и анимация» следует отнести уровень выполнения индивидуальных учебных проектов обучающихся (рис.5-6). Это форма промежуточного контроля для 1 и 2 года обучения и итоговый проект для 3 года обучения. Эти проекты выполняются в течение полугодия (с января по май). Итоговый проект первого года обучения одинаков для всех учащихся. Это проект «Робот». Он объединяет в себе результаты обучения 1 года, как теоретические, так и практические, служит демонстрацией навыков, полученных по основным темам программы.

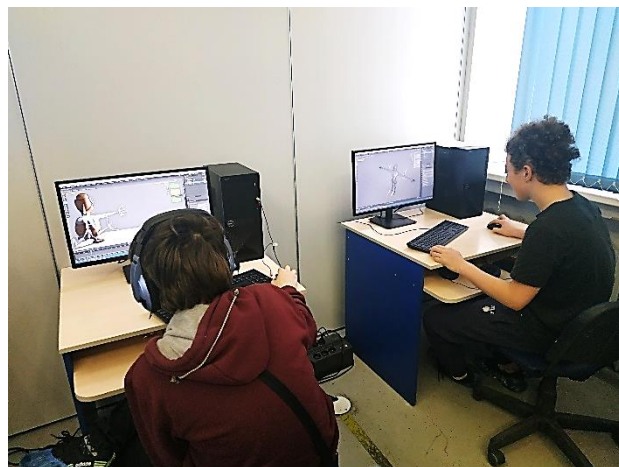


Рис.5. Работа над проектами

Результат проекта – модель, подготовленная для анимации, а также короткие видеоролики. Критерием оценки служит качество выполнения работы, аккуратность исполнения и детализация.

Итоговый проект второго года обучения заключается в создании персонажа для игры. Каждый обучающийся индивидуально создает модель своего персонажа, выполняет развертку, оснастку и риг модели. На данном этапе происходит защита проекта перед остальными воспитанниками, обсуждение общей механики игры, игрового баланса. В конце собирается итоговый проект игры, включающий в себя всех персонажей обучающихся второго года обучения.

Итоговый проект третьего года обучения называется «Ролик». Он заключается в создании собственных видеороликов с персонажами, анимированными с помощью системы Vounce и тонкой настройки структуры контроллеров для анимации. Идея для проекта выбирается ребенком индивидуально. Критерий оценки – оригинальность представленного ролика и качество защиты проекта. Методика организации индивидуальной проектной деятельности способствует продвижению учащегося по индивидуальному образовательному маршруту, чему педагог уделяет большое внимание в процессе обучения.

Принимая участие в реализации итоговых проектов, учащиеся объединения овладевают следующими компетенциями:

- отношение к компьютеру как к инструменту, направленному на обучение и саморазвитие;
- усидчивость и настойчивость в достижении поставленных целей;
- умение анализировать проделанную работу, делать выводы.

Кроме того, проектная деятельность позволяет учащимся развивать в себе креативность, так как в процессе работы над любым проектом обязательным пунктом является разработка индивидуального продукта, отличающегося от аналогов, будь это сцена нового интерьера, модель робота или видеоролик. В дальнейшем, после ознакомления с основными разделами 3D-технологий, учащиеся могут самостоятельно выбирать направленность последующих проектов, в соответствии со своими предпочтениями и интересами. Это является важной компетенцией в наше время – осознанность, умение понимать свои интересы и ставить будущие цели в соответствии с собственными склонностями.

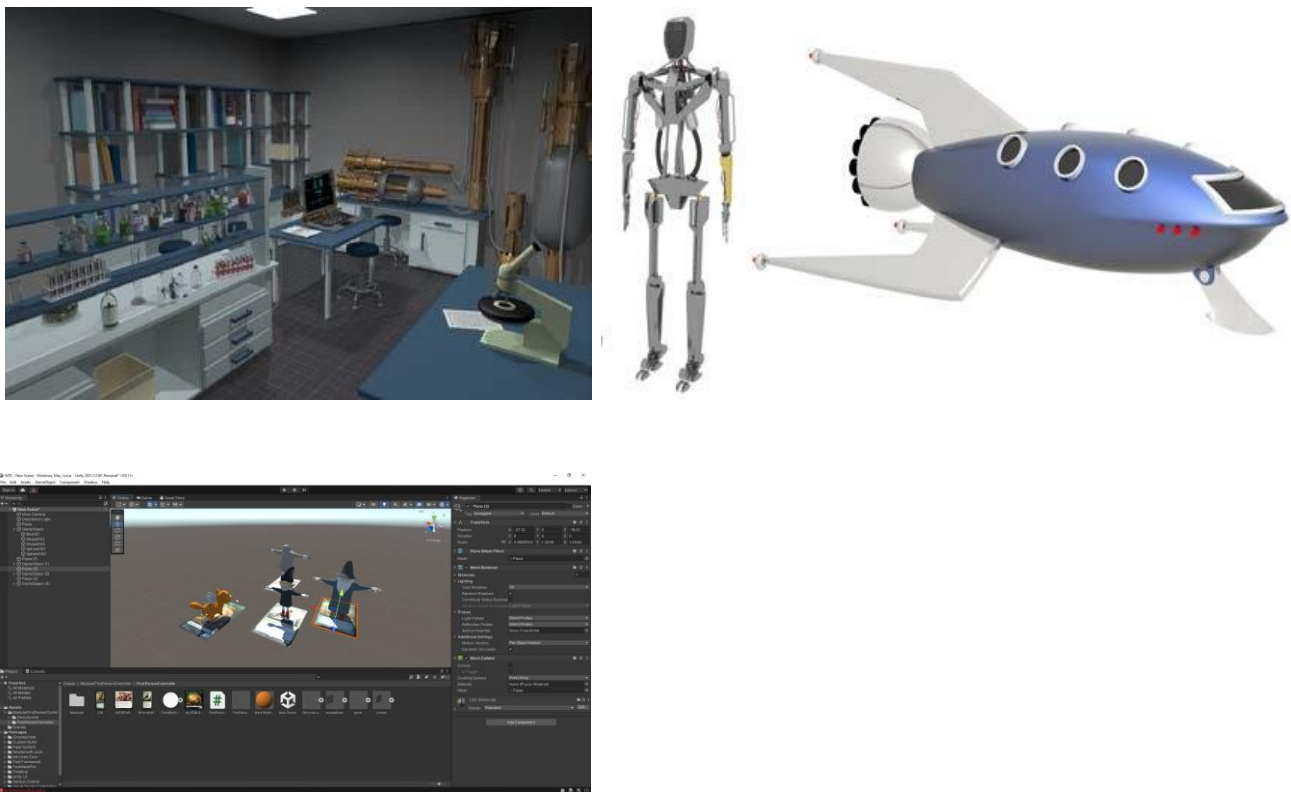


Рис.6. Примеры проектов

УЧАСТИЕ УЧАЩИХСЯ В РАЗЛИЧНЫХ КОНКУРСАХ И ОЛИМПИАДАХ

Показателем эффективного усвоения программного материала является участие воспитанников в различных конкурсах и олимпиадах. Учащиеся детского объединения успешно демонстрируют свои результаты в таких конкурсах, как:

- Международный дистант-форум научной молодежи «Шаг в будущее»;
- Международный фестиваль «Караван креативных технологий»;
- Национальная Технологическая Олимпиада по профилю «VR/AR: дополненная реальность»;
- Открытая юношеская научно-практическая конференция «Будущее сильной России — в высоких технологиях»;
- Всероссийский конкурс научно – технического творчества учащихся «Юные техники 21 века»;
- Всероссийский конкурс медиатворчества и программирования среди учащихся «24 bit»;
- Всероссийский фестиваль-конкурс 3D-моделирования «Символ памяти моей малой родины»;
- Открытый городской конкурс компьютерного плаката «Моя волшебная мама»;
- Региональный конкурс компьютерной графики «Цифровое перо»;

- Региональный конкурс проектов технического моделирования и конструирования «От идеи до воплощения»;



Рис. 7. Учащиеся объединения – победители различных конкурсов

Участие воспитанников в конкурсах различного уровня помогает им овладеть следующими компетенциями:

- умение использовать исследовательский подход к процессу моделирования и анимации;
- высокая познавательная активность;
- умение представить себя, задать вопрос, вести дискуссию, презентовать итоговый продукт.
- умение использовать исследовательский подход к процессу моделирования и анимации.

Участие детей в конкурсах различного уровня – от районных до Всероссийских и Международных – позволяет им продемонстрировать свои знания и получить опыт презентации своей работы. Становясь победителями, учащиеся получают дополнительные баллы для своего портфолио. Лучшие из них могут войти в электронную базу данных учащихся Санкт-Петербурга, показавших высокие интеллектуальные и творческие результаты по своему направлению деятельности.

Освоение учащимися дополнительной общеобразовательной программы «Трехмерное моделирование и анимация» имеет положительную динамику, о чем свидетельствуют высокие значения средних баллов по всем показателям, активная проектная деятельность детей, участие воспитанников в различных конкурсах и олимпиадах. Высокий уровень проявления всех показателей, их положительная динамика являются свидетельством внедрения современных образовательных технологий в учебный процесс и эффективного использования авторских методических пособий, учебников, дидактических материалов педагогом Карабут К.Ю.

V. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ, НА КОТОРЫХ МАКСИМАЛЬНО РЕАЛИЗУЕТСЯ ТВОРЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ УЧАЩИХСЯ

Учащиеся объединения «Трехмерное моделирование и анимация» ежегодно принимают участие в мероприятиях различного уровня.

Всероссийский уровень мероприятий

1. Национальная технологическая олимпиада (ежегодно, всероссийский уровень). В рамках олимпиадного движения учащиеся принимают участие в отборочных турах Национальных технологических олимпиад - в возрастной линейке 5-7 классов (трек НТО Junior) по направлению «Технологии для человека», «Технологии разработки виртуальных миров». Олимпиада позволяет увидеть возможности применения программирования в реальном мире и использовать свои навыки в реальных проектах, понимая зачем и для чего происходит изучение программирования.

В сотрудничестве с учащимися объединения «3D-моделирование и анимации» ребята из объединения «Азы программирования» участвуют в основном треке Олимпиады НТИ по профилю «Дополненная реальность», реализуя принципы междисциплинарности.



На фото: учащиеся объединения, ставшие финалистами Всероссийского этапа НТИ, Петров Даниил, Дорожук Иван

2. «Технологический диктант». Всероссийский технологический диктант (ежегодно, всероссийский уровень). Каждый год учащиеся объединения принимают участие в данном мероприятии. Ребята проходят тестирование, выполняя интересные научно-технические задания, которые сопровождаются дополнительными материалами: мастер-классами и интерактивными описаниями. Дети вовлекаются в научно-техническое творчество. «Технологический диктант» способствует повышению мотивации к занятиям по программам дополнительного образования технической направленности, дает возможность больше узнать об этой сфере.



На фото: учащиеся объединения проходят диктант; примеры сертификатов участников

Региональные мероприятия

1. Региональный конкурс проектов технического моделирования и конструирования «От идеи до воплощения» (ежегодно, региональный уровень). В объединении «Трёхмерное моделирование и анимация» практикуется проектная деятельность как одна из форм организации образовательного процесса. Проектная исследовательская деятельность является неотъемлемой частью процесса программирования. В процессе обучения учащиеся создают собственные проекты, применяя предметные и надпредметные навыки, развивая креативность, учатся работать индивидуально и в команде, представлять свои разработки. В объединении проводится защита проектов, по итогам которой выбираются лучшие для представления на конкурсе «От идеи до воплощения».



На фото: учащиеся объединения, ставшие лауреатами конкурса «От идеи до воплощения»

2. «Цифровое перо» (ежегодно, региональный уровень). В рамках конкурса ребята демонстрируют навыки владения компьютерной графикой. Данное мероприятие способствует повышению интереса к истории России, различным научным достижениям, изобретениям, а также к мировой и отечественной литературе. Школьники из объединения «Трёхмерное моделирование и анимация» самостоятельно создают макет книжной обложки (передний и задний переплёт), используя свои знания работы в графических программах.



На фото: педагог Карabut К.Ю., и учащийся объединения Максим Садыров на церемонии награждения конкурса «Цифровое перо»

Городские мероприятия

1. Городской праздник юных техников «Взгляд в будущее» (ежегодно, городской уровень) – это праздник, который знакомит юных жителей Санкт-Петербурга, их родителей и гостей города с инновационными технологиями и возможностями обучения в системе дополнительного образования Санкт-Петербурга. Участники помогают в проведении мастер-классов и представлении объединения на станциях отдела компьютерных технологий.



На фото: мастер-класс «Мастерская Работа» в рамках проведения Городского праздника «Взгляд в будущее», 2021 год

2. Автопробег «Нам дороги эти позабыть нельзя» (ежегодно, городской уровень) – данное мероприятие посвящено победе в Великой Отечественной войне. Участие в Автопробеге является значимым событием для объединения, формирующим гражданско-патриотическое сознание воспитанников. Ближе к памятным датам, на учебных занятиях, педагог уделяет время обсуждению событий Великой Отечественной войны, созданию тематических мини-проектов. Автопробег позволяет максимально погрузиться в события военных дней: это и экскурсия в тематический музей на берегу Ладожского озера и исторический аудиоматериал, с которым можно ознакомиться во время движения автоколонны по «Дороге жизни», митинги у памятных мест подчеркивают значимость военных событий для современного человека. Автопробег «Нам дороги эти позабыть нельзя» включен в систему воспитательной работы объединения «Трехмерное моделирование и анимация».



На фото: учащиеся Егоров Федор, Каленов Михаил, Пивоваров Роман и Юрченко Ксения на митинге у мемориала героическим защитникам Ленинграда на площади Победы, 2022 год.

Учрежденческие мероприятия

1. «Наша дружная семья» - традиционный ежегодный праздник СПбГЦДТТ, проводимый для тех наших воспитанников, которые впервые начали заниматься в детских объединениях. Ежегодно коллектив детского объединения «Трехмерное моделирование и анимация» принимает в нём участие.

На фото: учащиеся объединения Довар Артемий, Клинцов Никита и Терновая Ульяна на празднике.



2. «Наш центр техники: вчера, сегодня, завтра» - ежегодная творческая выставка работ учащихся ГБНОУ СПбГЦДТТ. Выставка проводится в середине октября и позволяет познакомиться с различными объединениями нашего центра.



3. «Путешествие по ТехноНаукоГраду». Детский коллектив участвует в мероприятиях Городской Недели науки и техники, который организуют и проводит СПбГЦДТТ. Команда объединения «Трехмерное моделирование и анимация» проходит задания квеста «Путешествие по ТехноНаукоГраду», а ребята третьего года обучения помогают в организации станций отдела компьютерных технологий.

На фото: учащиеся объединения разных годов обучения принимают участие в квесте



VI. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ УЧАЩИХСЯ

Особенностью обучения детей и подростков в учреждении дополнительного образования можно считать его практическую деятельность направленность, ориентацию не только на усвоение знания, но и на способность его применения, использования на практике. Поэтому и технология оценивания индивидуальных достижений обучающихся творческого объединения ориентирована не на репродукцию учащимся информации, а на созданный им самостоятельный продукт, имеющий прикладную ценность. Традиционными примерами такого продукта в системе дополнительного образования детей являются различные учебные проекты, как практические, так и научно-исследовательские. Показателем эффективности проектной работы учащихся детского объединения «Трехмерное моделирование и анимация» является их участие и победы в международных, федеральных, Всероссийских конкурсах, соревнованиях.

См. подробнее: [Образовательные достижения обучающихся](#)

VII. ОБЩЕСТВЕННО-ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ПРИЗНАНИЕ

Ведущим социальным фактором, оказывающим значительное влияние на формирование профессионального имиджа педагога Карабут К.Ю. и отражающее ее квалификацию, выступает социальное признание ее педагогической деятельности участниками образовательных отношений, положительная оценка педагога окружающими, являющаяся одним из важнейших мотивов педагогической деятельности.

Педагог не только имеет ряд грамот и благодарностей на уровне города за успехи в профессиональной деятельности, но и положительный отзыв от сетевого партнера за проводимую педагогом профориентационную работу, а также рецензию СПб АППО на дополнительную общеобразовательную программу «Трехмерное моделирование и анимация», в которой отмечается актуальность, высокий научно-методический уровень и большое воспитательное значение программы.

См. подробнее Сведения и материалы, подтверждающие общественно-профессиональное признание результатов реализации дополнительной общеразвивающей программы:

- [Ведомственные и региональные награды](#)
- [Грамоты и благодарности](#)
- [Письмо поддержки](#)
- [Рецензия на дополнительную общеобразовательную программу](#)
- [Участие и достижения в профессиональных конкурсах](#)

VIII. УЧАСТИЕ, ПРИЗНАНИЕ, ОЦЕНКА РОДИТЕЛЕЙ /ЗАКОННЫХ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ

Современные родители рассматривают учреждение дополнительного образования детей не только как место для творческого развития ребенка, но и как возможность получения определенного образовательного результата. В свою очередь активное включение в образовательный процесс семьи создает дополнительные предпосылки и уникальные возможности для обучения и воспитания ребенка, его духовного и нравственного становления, интеллектуального и творческого развития в дополнительном образовании. Поэтому Ксения Юрьевна считает важным моментом своей педагогической деятельности установление партнерских отношений с родителями, создание атмосферы поддержки и общности интересов, взаимопонимания, сотрудничества и взаимодействия. Грамотное сочетание новых и традиционных форм работы с родителями позволяет педагогу повысить эффективность воспитательного процесса, укрепляет связь между родителями и детьми, повышает у детей активность, способность к сотрудничеству, творческому самовыражению. Обязательными являются информационно-аналитические и наглядно-информационные формы: анкетирование, опросы, отзывы, открытые занятия для родителей и т. д. В последнее время, вследствие активного внедрения интерактивных форм общения, Карабут К.Ю., стала использовать интернет - ресурсы, где освещает жизнь и деятельность объединений «Трехмерное моделирование и анимация» и «Проектная деятельность в сфере компьютерных технологий».

Традиционной формой работы педагога остаются *родительские собрания*, но меняется их содержание и формат проведения, когда активизируется внимание родителей к творческой деятельности детей, создаются условия для ведения доброжелательного, открытого диалога между всеми участниками учебно-воспитательного процесса.

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ ЛИСТ РОДИТЕЛЬСКОГО СОБРАНИЯ
дата: 13.09.2021
отдел: Компьютерных технологий
объединение: «Трехмерное моделирование и анимация»
педагог дополнительного образования: Карабут Ксения Юрьевна, 8(981)79-66-195

№	ФИ обучающегося	ФИО родителя	Телефон	Подпись
1.	Соболев Михаил	Соболев Аня	+7911016602	[Подпись]
2.	Зубов Олег	Зубова Тамара	+7921922 1243	[Подпись]
3.	Павлова Ана	Павлова Наталья-Мил	+796026813	[Подпись]
4.	Абдураманов Иван	Абдураманова	+7(661) 307	[Подпись]
5.	Абдураманов Олег	Абдураманова И.Б.	40-85	[Подпись]
6.	Михайлова Эльвира	Михайлов Б. Б.	+79062565626	[Подпись]
7.	Рыбин Александр	Рыбин А.В.	+7917886344	[Подпись]
8.	Селезнева Анастасия	Селезнева С.Ю.	+7911960-	[Подпись]
9.	Светлов Карен		- 6161	[Подпись]
10.	Мамитов Михаил	Мамитова Светлана Викт.	8.952-204 44-44	[Подпись]
11.	Гуцу Роман	Гуцу Роман Викт.	+7906709435	[Подпись]
12.	Винников Данил	Винникова Екатерина	88523037138	[Подпись]
13.	Курьева Мария	Курьева Елена Игор.	89110257923	[Подпись]
14.	Влад Родригес	Родригес Екатерина Сергеевна	89318528773	[Подпись]
15.	Сорина Ирина	Сорина Ирина Викт.	8916-540-0471 824-530-555	[Подпись]
16.	Терехов Александр	Терехова Эльвира Александровна	8911-357600	[Подпись]
17.	Саматов Михаил	Тосарева Анна Сергеевна	+79052295-72-06	[Подпись]
18.				
19.				
20.				
21.				
22.				

Лист регистрации родительского собрания 15.09.2022
ПДО: Карабут Ксения Юрьевна

	ФИ ребенка	ФИО	подпись
1.	Лаврова Д.А.	Лаврова Марина Владимировна	[Подпись]
2.	Мадриган Георгий	Мадриган Анастасия Александровна	[Подпись]
3.	Лыков Александр	Лыков Евгений Александрович	[Подпись]
4.	Кочергин Илья	Кочергина Анна Викт.	[Подпись]
5.	Ушаков Михаил	Ушаккина Татьяна Викторовна	[Подпись]
6.	Мамитов Михаил	Мамитова Елена Викт.	[Подпись]
7.	Азизов Артур	Азизова Анастасия Викт.	[Подпись]
8.	Белосельский Эвения	Белосельская Анастасия Викт.	[Подпись]
9.	Михайлов Давид	Михайлова Мария Викт.	[Подпись]
10.	Мухоморов Влад	Мухоморова Наталья Викт.	[Подпись]
11.	Селезнев Олег	Селезнева Анна Викт.	[Подпись]
12.	Костин Михаил	Костина Мария Леонидовна	[Подпись]
13.	Тихонов Карина	Тихонова Анастасия Викт.	[Подпись]
14.	Тихонов Влад	Тихонова Анна Викт.	[Подпись]
15.	Андреев Федор	Андреева Елена Викт.	[Подпись]
16.			
17.			
18.			
19.			
20.			

Рис.8. Листы регистрации родительских собраний за 2021 г.- 2022 г.

Результативной и востребованной стала форма *интернет-консультаций*. При проведении занятий в дистанционном режиме (в условиях пандемии) педагог не прекращала активного взаимодействия с родителями, применяя в работе интерактивную форму взаимодействия через Discord и WhatsApp.

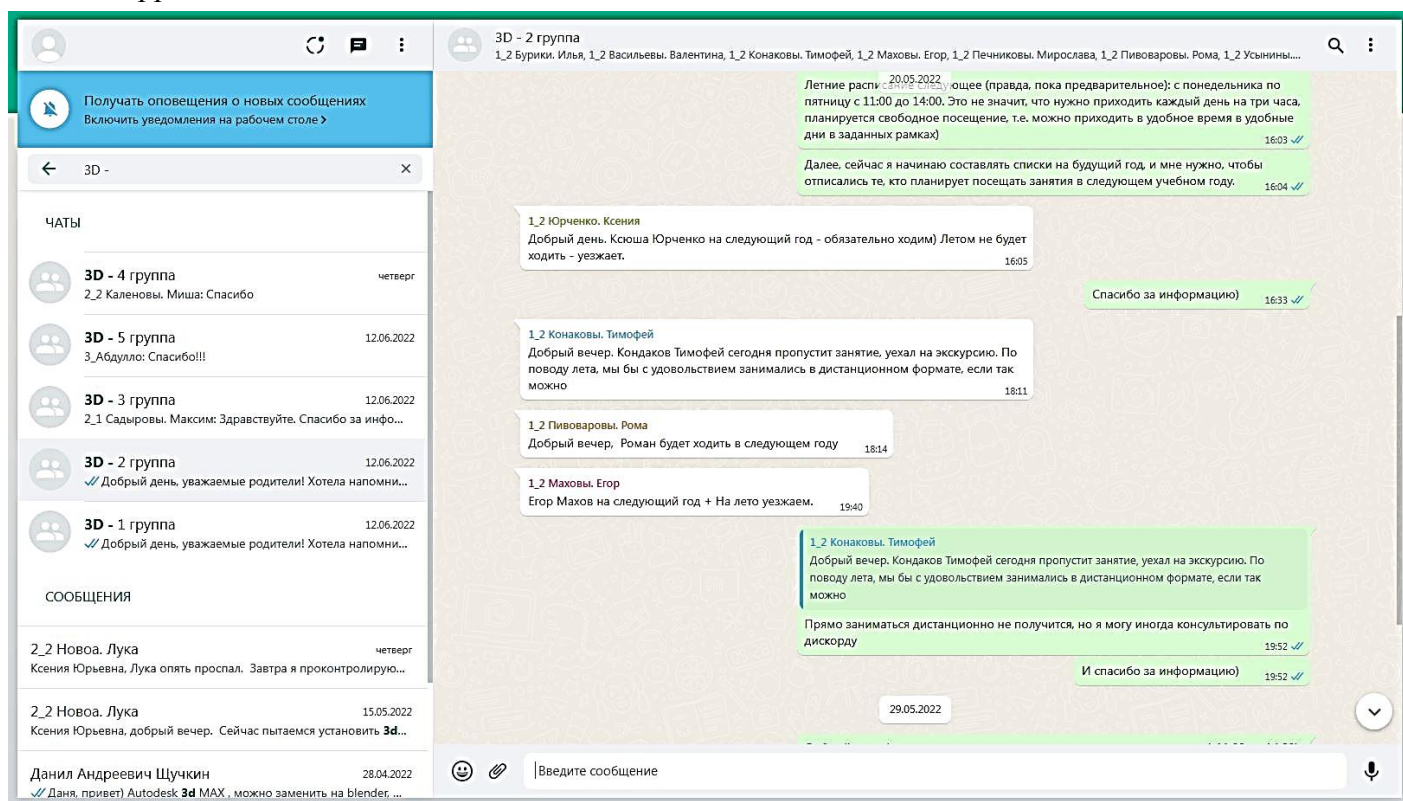


Рис.9. Пример онлайн-консультаций с родителями на основе приложения WhatsApp.

Ксения Юрьевна применяет формы, которые помогают педагогу и родителям понять лучше друг друга, взаимодействовать в обучении, развитии и воспитании детей. Родители активно отзываются на деятельность педагога, участвуют в разнообразных мероприятиях, проводимых в объединении и учреждении, таких как: совместная работа по подготовке проектов, подготовка к конкурсам, совместные выезды, участие родителей в подготовке к праздникам, выступлениям.

Интересный проект, реализуемый Ксенией Юрьевной на занятии – это *создание виртуального генеалогического древа семьи вместе с родителями*. Дети, владеющие навыками работы с 3D редактором, изменяют конфигурацию схемы, правят объекты, а родители помогают с фотографиями, рассказывают о семейных связях.



Рис.10. Пример разрабатываемого семейного древа учащимся Ярославом Ф. и Кариной К., QR-код на опубликованный исходник для начала работы.

Обычно, на сбор информации уходит несколько недель, а по завершении педагог помогает со сложными моментами, исправляет недочеты в геометрии, материалах и развертках, а также помогает с выгрузкой работ в онлайн-галереи трехмерных моделей. Такой формат удобен тем, что не ограничен листом бумаги, может расширяться и вместить в себя всех родственников за несколько колен, кроме того, возможно сделать анимацию сворачивания побочных ветвей, а также выделения родственных связей текстурой или подсветкой.

Создание генеалогического древа позволяет провести время в семейном кругу, сближает все поколения семьи, погружает детей и взрослых в историю. Работа над таким проектом имеет важный воспитательный аспект, направленный на укрепление семейных связей.

В выходные дни практикуются *совместные поездки в музеи*, связанные с тематикой объединения. Эти мероприятия интересны и детям, и взрослым, ребята могут поделиться своими знаниями, рассказать, как то, чему они обучаются, может быть использовано в реальной жизни.



На фото: экскурсия в музей «Петровская акватория» в 2021 г.



На фото: экскурсия в музей оптики ИТМО, 2022 г.

Родители с удовольствием *принимают участие в праздничных мероприятиях*: в изготовлении тематических игрушек, которыми ребята украшают импровизированную елку детского объединения.

Члены семьи принимают также участие *в организации различных учебных мероприятий*, например, в интерактивных мастер-классах, которые можно пройти всей семьей.



На фото: скриншоты мастер-классов и фотография новогодних поделок учащихся объединения

Педагог видит родителей не только заказчиками учебно-воспитательного процесса, но и своими партнерами. А партнерство предполагает совместную, прежде всего, творческую деятельность педагога, детей и их родителей, создание атмосферы поддержки и общности интересов, взаимопонимания, сотрудничества и взаимодействия, что высоко ценят и учащиеся, и их родители, о чем свидетельствуют благодарственные письма и отзывы родителей учащихся.

См. подробнее Сведения и материалы, отражающие участи, признание и оценку родителей/законных представителей в реализации дополнительной общеразвивающей программы

- [Анкета удовлетворенности](#) родителей/законных представителей результатами обучения
- [Результаты анкетирования](#) родителей/законных представителей об удовлетворенности результатами обучения
- [Пример 1 Благодарности](#) от родителя/законного представителя
- [Пример 2 Благодарности](#) от родителя/законного представителя