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

Методическое описание комплекта программно-методических материалов к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе

«ТРЕХМЕРНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ И АНИМАЦИЯ»

Авторский коллектив:
Карабут Ксения Юрьевна,
педагог дополнительного образования СПбГЦДТТ
Преображенская Виктория Олеговна,
заведующая отделом компьютерных технологий СПбГЦДТТ
Андреева Юлия Геннадьевна,
методист СПбГЦДТТ

СОДЕРЖАНИЕ

Визитная карточка комплекта	3
Состав комплекта	5
Дидактические и методические материалы	6
Оценочные материалы	13
Особенности, обеспечивающие эффективность использования программно-методического комплекта	18
Цифровые следы	21
Общественное признание	22
Транслируемость	24

ВИЗИТНАЯ КАРТОЧКА КОМПЛЕКТА

Государственное бюджетное нетиповое образовательное учреждение Санкт-Петербургский городской центр детского технического творчества представляет дополнительную общеобразовательную общеразвивающую программу «Трехмерное моделирование и анимация» и учебно-методический комплекс к программе. Авторы-разработчики комплекта: Карабут Ксения Юрьевна, педагог дополнительного образования отдела компьютерных технологий, Преображенская Виктория Олеговна, заведующая отделом компьютерных технологий, Андреева Юлия Геннадьевна, методист.

Одной из задач современного образования является воспитание нового поколения, отвечающего по своему уровню развития и образу жизни условиям современного общества. Правительством Российской Федерации был утвержден глобальный проект «Современная образовательная цифровая среда», частью которого стал проект «Цифровая школа». Данный проект направлен на формирование у обучающихся навыков в цифровом мире, т.к. технологии постоянно меняются, и невозможно раз и навсегда получить знания в этой сфере.

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.

Сферы применения 3D не ограничиваются играми, кино и мультипликацией. Эти технологии широко применяются в медицине, архитектурных проектах, в военной и космической сферах. Освоив программу «Трехмерное моделирование и анимация», воспитанники объединения овладевают необходимыми компетенциями для продолжения дальнейшего обучения в ВУЗах и средних специальных учебных заведениях.

На занятиях в объединении используется современное лицензионное программное обеспечение, актуальное не только в рамках обучения по программе, но и для профессиональной деятельности, как педагога, так и воспитанников.

Техническое оснащение занятий требует необходимое цифровое и аппаратное обеспечение и включает в себя:

- Autodesk 3Ds Max – профессиональное программное обеспечение для 3D моделирования, анимации и визуализации;
- Adobe Photoshop – многофункциональный графический редактор для работы с растровой графикой;
- Unity – межплатформенная среда разработки виртуальной и дополненной реальности;
- компьютеры, объединенные в локальную сеть с выходом в Интернет;
- интерактивная панель.

Использование данного технического оснащения помогает учащимся овладеть следующими компетенциями:

- системное мышление, которое вырабатывается благодаря использованию нескольких программ в рамках одного проекта, а, значит, воспитанники формируют умение видеть всю цепочку своих действий целиком;
- мультикультурность и открытость, так как большинство программ официально не русифицированы, как и большинство официальных материалов от производителей этих программ. Работа с этими программами требует понимания не просто иностранного языка, но и профессионального сленга.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Трехмерное моделирование и анимация» реализуется в течение 3 лет и рассчитана на детей 10-14 лет, интересующихся 3D технологиями.

Целью программы является создание условий для личностной самореализации и профориентации через занятия трехмерным моделированием и анимацией. Для ее достижения в объединении были разработаны дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Трехмерное моделирование и конструирование» и учебно-методический комплект к ней.

Цель учебно-методического комплекта – использование современных цифровых и образовательных технологий, способствующих более эффективному усвоению учащимися материала программы для реализации профильного обучения, подготовки воспитанников к проектной и исследовательской деятельности, освоению информационных технологий.

Роль учебно-методического комплекта для успешного освоения программы заключается в том, что он максимально облегчает учащимся вхождение в достаточно сложную профессиональную программную среду и позволяет использовать ее широкий спектр возможностей при помощи специального цифрового программного обеспечения. Для этого в объединении были разработаны авторские методики обучения (дидактические и методические материалы, система оценки знаний учащихся, и др.), о которых будет сказано ниже.

Коллектив авторов при разработке программы и УМК учитывал основные положения Национального проекта «Образование» Федерального проекта «Успех каждого ребенка», что позволило четко сформулировать задачи, связанные с формированием системы, направленной на самоопределение и профессиональную ориентацию обучающихся.

Важная часть учебно-методического комплекса – воспитательная работа. Педагогом дополнительного образования разработаны планы родительских собраний, планы воспитательной работы. В них включены экскурсии в музеи Санкт-Петербурга, праздники в СПбГЦДТТ и объединении, например: «Наша дружная семья», «Знакомство с новыми друзьями», «Наши увлечения», «Новогодняя викторина» и др. Проводятся беседы о значимых датах Российской Федерации, о профилактике коррупции и о правовых основах борьбы с экстремизмом и терроризмом.

Материалы для проведения мониторинга учета мнений учащихся и их родителей (анкеты и их анализ), дают возможность выявить детей с особыми потребностями в образовании (одаренные дети, дети с ограниченными возможностями, дети, попавшие в трудную жизненную ситуацию). Это позволяет применять в обучении индивидуальный подход к каждому ребенку, а при необходимости выстраивать индивидуальные образовательные маршруты.

При использовании элементов учебно-методического комплекта у воспитанников формируются такие компетенции, как:

- Владение навыками работы в программном обеспечении Autodesk 3Ds Max;
- Владение методами трехмерного моделирования и анимации;
- Знание приемов трехмерной анимации;
- Умение использовать и находить необходимый материал самостоятельно в сети Интернет.

Внедрение в образовательный процесс учебно-методического комплекта – условие многогранной деятельности учащихся. Воспитанники, включаясь в познавательную, учебно-исследовательскую, коммуникативную деятельность, активно реализуют собственные интересы, развивают индивидуальные способности. Подбор педагогом вариативных материалов по уровням и темпам освоения детьми учебного материала повышает эффективность формирования навыков в использовании современных информационных и цифровых технологий в современном мире, что помогает реализовать задачи проекта «Цифровая школа»

Ссылка на программу:

http://www.center-tvorchestva.ru/files/method_cabinet/programs2019/Karabut/Trekhmernoye%20_modelirovaniye_i_animatsiya.pdf

СОСТАВ КОМПЛЕКТА

Комплект программно-методического материала включает в себя:

Папка 1. Программа.

- Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Трехмерное моделирование и анимация».

Папка 2. Методические материалы. Папка включает в себя:

- Планы-конспекты занятий по программе «Трехмерное моделирование и анимация». (включает в себя планы конспекты занятий по темам: «Введение. Трехмерное моделирование и анимация», «Основные инструменты EDITABLEPOLY на уровне подобъектов POLYGON», «Создание сложных моделей с помощью примитивов», «Сплайновое моделирование. Объекты вращения».
- - Памятки и инструкции.

- Описание памяток и инструкций. Папка включает в себя области применения, цели и задачи использования памяток и инструкций на занятиях.

- Примеры памяток и инструкций

Папка 3. Оценочные материалы.

- Аналитические материалы. Папка включает в себя:

- Справка по проведению вводного, итогового, промежуточного контролей по каждому году обучения, примеры бланков протоколов контролей, примеры заполнения протоколов контроля).

- Контроли. Папка включает в себя примеры заданий по всем видам контроля по каждому году обучения

Папка 4. Дидактические материалы.

- Видео-инструкции. Папка включает в себя описание видео-инструкций, цель и задачи их использования на занятиях.

- ЭОР. Примеры видео-инструкций.

- Игры. Описание игр, проводимых на занятиях для физической разгрузки воспитанников.

Папка 5. Результаты учета мнений учащихся и запроса родителей. Папка включает в себя пример анкеты для родителей в Гугл-форме, анализ результатов анкетирования.

Папка 6. Цифровые следы. Папка включает в себя адреса сайтов в сети Интернет, информацию об их использовании.

Папка 7. Портфолио детского объединения. Папка включает в себя

- Примеры детских проектов.

- Дипломы.

- Примеры детских видеороликов.

- Сканы электронного портфолио.

- Фотографии с детьми на занятиях и мероприятиях.

Папка 8. Общественно-профессиональное признание. Папка включает в себя:

- Дипломы и благодарности педагога дополнительного образования Карабут К.Ю.

- Распространение собственного опыта педагога дополнительного образования Карабут К.Ю. Папка включает в себя информацию о выступлениях Карабут К.Ю. на Конференциях и педагогических советах, а также информацию о публикациях педагога в сборниках по материалам Конференций.

ДИДАКТИЧЕСКИЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Дидактические материалы

Интерес к процессу создания мультфильмов, моделей, 3D иллюстраций постоянно увеличивается, так как с каждым годом их качество, детализация и приближенность к реальности только возрастает. Однако процесс создания мультфильмов или 3D моделей без углубленных знаний предмета могут породить у ребенка разочарования в собственных силах, и задача педагога не допустить этого, помочь воспринимать трудные препятствия не как непреодолимую вершину, а как интересную задачу.

Приоритетной задачей педагога дополнительного образования Карабут К.Ю. стала разработка таких дидактических материалов, которые максимально облегчат учащимся освоение нового сложного материала и позволят полно овладеть знаниями, используя их в решении практических задач.

Современные информационные технологии позволяют педагогу дополнительного образования создавать эстетичные, увлекательные, познавательные, проблемные материалы, которые служат для повышения мотивации и познавательного интереса учащихся.

Использование видео-инструкций играет важную роль при освоении программы.

Во-первых, работа с видео-инструкциями позволяет алгоритмизировать процесс обучения. Во-вторых, использование наглядно-образных инструкций чрезвычайно эффективно, так как на них четко видна вся последовательность действий. В-третьих, в ходе работы учащийся решает конкретную проблему, используя для этого свои знания, умения и навыки, так как использование специальной программы позволяет добавлять выделители и разделители этапов работы. Благодаря этому простая запись с экрана приобретает структурированный вид.

Первым разделом учебного плана, в котором используются видео-инструкции, - раздел «Полигональное моделирование». На первом году обучения он представлен семью видео-инструкциями, демонстрирующими разные инструменты метода полигонального моделирования на различных уровнях подобъектов. На втором году обучения эти инструкции могут быть использованы для повторения пройденного материала. На третьем году обучения видео-инструкции используются в качестве проверки уровня успеваемости воспитанников.

Таблица 1. Видео-инструкции, которые используются для обучения по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Трехмерное моделирование и конструирование»

РАЗДЕЛ	НАИМЕНОВАНИЕ	ОПИСАНИЕ
1 год обучения		
Полигональное моделирование	Видео-инструкция по созданию полигональных моделей № 1	Видео демонстрирует процесс создания низкополигональной модели на примере свинки-копилки. Ролик разделен на этапы создания модели, дополнен указателями, показывающими последовательность действий, увеличениями при мелких манипуляциях и всплывающими подсказками.
	Видео-инструкция по созданию полигональных моделей № 2	Видео содержит инструкцию по созданию низкополигональной модели на примере космолета и его окружения (поверхности луны). Направлен на повторение основных инструментов для моделирования на уровне подобъектов полигон.
	Видео-инструкция по созданию полигональных моделей № 3	Видео содержит инструкцию по созданию низкополигональной модели на примере лисицы. Направлен на повторение основных инструментов для моделирования на уровне подобъектов *полигон*.
	Видео-инструкция по созданию полигональных моделей № 4	Видео показывает процесс создания низкополигональной модели на примере черепахи и её окружения (пруда). Направлен на изучение работы с уровнем подобъектов *грань,* а также на применение инструментов EditablePoly по параметрам.
	Видео-инструкция по созданию полигональных моделей № 5	Видео демонстрирует процесс создания низкополигональной модели на примере слона. В процессе выполнения практического задания ребята осваивают работу на уровне подобъектов *точки*, а так же применение модификаторов не на весь объект, а на выбранные подобъекты.
	Видео-инструкция по созданию	Видео иллюстрирует процесс создания модели на примере тираннозавра. При выполнении этого практического задания

	полигональных моделей №6	учащиеся работают на различных уровнях подобъектов, а так же закрепляют навыки работы с изученными ранее инструментами EditablePoly .
	Видео-инструкция по созданию полигональных моделей №7	Итоговое задание по теме полигонального моделирования выполняется по видео-инструкции «Локомотив».
2 год обучения		
Повторение материала первого года	Видео-инструкция по повторению методов моделирования	Видео содержит запись процесса создания сцены с интерьером. Практическое задание служит для повторения тем сплайнового моделирования, а также изучения булевых операций с объектами.
Изучение дополнительных инструментов моделирования	Видео-инструкция по созданию транспортных средств (Велосипед. часть 1 – моделирование)	Видео показывает процесс выполнения практического задания «Велосипед», и служит для изучения новых настроек сплайнов – вкладки Rendering, в которой задается отображение линии, её толщина и сечение.
	Видео-инструкция по созданию транспортных средств. Анимация	Видео содержит запись создания анимации созданной модели велосипеда. Служит для повторения простой анимации.
3 год обучения		
Контроль знаний обучающихся	Видео-инструкции 1 и 2 годов обучения	

Подробно примеры видео-инструкций представлены в папке «EOR_PRIMERY_VIDEO-INSTRUKTSIY» в архиве по ссылке: http://www.center-tvorchestva.ru/files/method_cabinet/programs2019/Karabut/4_Didakticheskie_materialy.zip

Использование видео-инструкций позволяют учащимся овладеть следующими компетенциями:

- самостоятельное овладение воспитанниками учебным материалом;
- активизация познавательной деятельности;
- развитие творческого воображения;
- самоконтроль.

Большую роль так же играет высвобождение учебного времени за счет наглядной демонстрации учебного материала. Это время отводится на более глубокое повторение и закрепление изученного материала, создание индивидуальных проектов учащихся.

Кроме видео-инструкций хорошо работают игровые технологии. На занятиях объединения «Трехмерное моделирование и анимация» используются различные игры, как подвижные, так и интеллектуальные. В СанПИН 2.4.4. 3172-14 прописаны временные рамки нахождения ребенка за компьютером. В связи с этим необходимы перерывы между занятиями для отдыха зрения. Во время перерывов целесообразно использовать различные игры, которые не только позволяют детям отдохнуть от работы, но и переключают их внимание, что способствует более успешному усвоению материала.

Игротека в объединении создана педагогом дополнительного образования Карабут К.Ю. и включает в себя следующие игры: «Крокодил», «Паника в Лаборатории», «Юный Свинтус», «Доббль», «Спящие королевы». Целью использования данных игровых технологий является развитие наблюдательности, внимания, логического мышления, навыков планирования. Развитие этих качеств необходимо для успешного освоения материалов программы. Также дети имеют возможность подвигаться после долгого сидения за компьютером, дать отдых глазам.

Таким образом, дидактические материалы не только способствуют повышению качества образования, упрощают подачу иногда очень сложного учебного материала, но и помогают в реализации здоровьесберегающих технологий на учебных занятиях.

Методические материалы

Методические материалы – это конкретные пособия, разработанные педагогом в помощь себе и обучающимся для наиболее эффективного обучения по программе. Методические материалы к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Трехмерное моделирование и анимация» включают в себя авторские планы-конспекты занятий по программе, памятки и инструкции.

План-конспект необходим для подготовки к занятию, так как работа над ним помогает педагогу систематизировать учебный материал, выстроить логическую последовательность его изложения, уточнить формулировки и понятия, определить соотношение этапов занятия. Он помогает выявить не только сильные профессиональные стороны педагога, но и обнаружить недочеты в работе и эффективно их исправить.

Структура плана занятия включает в себя следующие элементы:

- тема занятия (должна соответствовать теме в календарно-тематическом планировании рабочей программы);
- цель занятия (каких результатов планирует добиться педагог);
- задачи занятия (шаги к достижению цели);
- используемые материалы (необходимые для проведения занятия дидактические и методические материалы);
- техническое оснащение занятия;
- план занятия (состоит из 3 частей: вводная, основная и заключительная часть).

Конспект занятия состоит из следующих элементов:

- этапы занятия;
- указание времени, которое отводится на проведение каждого этапа;
- слайды презентации к каждому этапу занятия;
- подробное описание деятельности на каждом этапе занятия как педагога, так и обучающихся.

Создание планов-конспектов направлено на повышение качества образовательного процесса. В зависимости от цели и задач занятия, они могут быть как расширенными, так и суженными. Важным аспектом каждого занятия является рефлексия. На этом этапе занятия учащиеся самостоятельно оценивают свое состояние, свои эмоции, результаты своей деятельности. Этот этап очень важен для педагога, так как он может оценить результативность работы каждого воспитанника и, что не менее важно, его эмоциональное состояние.

В приложении к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Трехмерное моделирование и анимация» представлены примеры планов-конспектов занятий:

- Введение. Трехмерное моделирование и анимация. Цель занятия: Создать условия для развития интереса к занятиям в детском объединении «Трехмерное моделирование и анимация».
- Основные инструменты EDITABLEPOLY на уровне подобъектов POLYGON. Цель занятия: научиться использовать основные инструменты полигонального моделирования (EditablePoly).
- Создание сложных моделей с помощью примитивов. Цель занятия: Научиться использовать основные инструменты программы Autodesk 3Ds Max.
- Сплайновое моделирование. Объекты вращения. Цель занятия**:** научиться создавать объекты вращения в программе Autodesk 3Ds Max.

В объединении «Трехмерное моделирование и анимация» разработан авторский комплект методических материалов, включающий в себя памятки и инструкции к учебному материалу, и отвечающий целям и задачам обучения по программе «Трехмерное моделирование и анимация». Необходимость разработки памяток и инструкций была продиктована тем, что объем изучаемого материала достаточно велик. Чтобы упростить процесс запоминания сложного материала, и был разработан методический комплект, который включает в себя:

- Пошаговые инструкции с подписями для заданий начальной сложности. Они удобны четко выделенными опорными точками в инструкции, крупными и яркими иллюстрациями, но ограничены по объему.
- Инструкции без подписей способствуют выработке умения самостоятельно выбирать методы моделирования. На этапе упражнений инструкции изменяются. Они переходят в игровую форму, где есть только иллюстрация, а ребенок должен сам определить, как добиться изменений, произошедших с примером.
- Подборка памяток. Они служат для запоминания большого объема информации, который нужно знать для свободной работы в программе. Это документ, в котором в краткой форме представлен пройденный теоретический материал.

Памятки не являются самостоятельным справочным ресурсом, но они позволяют понять информацию и выучит ее за счет регулярного использования.

инструменты Editable Poly

ИНСТРУМЕНТЫ	VERTEX	EDGE	BORDER	POLYGON	ELEMENT	ОПИСАНИЕ
Extrude	●	●	●	●		выдавливает подобъект (если на уровне точек то получается шип, если на гранях – хребет, если на уровне полигонов то бокс)
Bevel				●		позволяет не только выдавить полигон, но и сразу же масштабировать его.
Inset				●		создает на поверхности выделенных полигонов полигон меньшего размера.
Collapse	●	●	●	●		склеивает выбранные подобъекты в точку, которая остается в центе выбранных объектов.
Target Weld	●	●				присоединяет первый выбранный подобъект ко второму, причем они остаются на месте последнего.
Connect	●	●				создает новую грань между выделенными точками (на уровне точек) или добавляет грани поперек выбранных отрезков (на уровне граней).
Chamfer	●	●				создает скос, фаску на выбранных подобъектах (на уровне граней) и полигоны на месте выбранных точек (на уровне точек).
Make Plane	●	●	●	●	●	выравнивает выделенные подобъекты либо относительно друг друга, либо по осям X, Y, Z.
Cut	●	●	●	●	●	разрезает объект, добавляя новые грани.
Slice Plane	●	●	●	●	●	включает секущую плоскость, которая разрезает объект при нажатии на кнопку Slise (под инструментом Slise Plane).
Bridge		●	●	●		создает полигоны между выбранных граней или же границ. На уровне полигонов появляется мост между выбранными полигонами.
Cap			●			затягивает границу полигоном.
Create	●	●		●		создает новые точки, грани или же полигоны в зависимости от выбранного уровня подобъектов.
Insert Vertex		●	●	●	●	добавляет точки на выбранном уровне подобъектов (на грани, границы или же полигоны)
Remove	●	●				убирает выбранные подобъекты, сохраняя полигоны.
Split/Break	●	●				разъединяет все выделенные подобъекты.
Attach	●	●	●	●	●	присоединяет к выбранному объекту другие объекты. В результате появляется новый элемент.

Иллюстрация 1. Памятка «Инструменты Editable Poly»

Иллюстрация 2. Редактор материалов

Таблица 2. Описание памяток, инструкций и других методических материалов

РАЗДЕЛ	НАИМЕНОВАНИЕ	ОПИСАНИЕ
1 год обучения		
Вводное занятие	Презентация «Трехмерное моделирование и анимация»	Презентация служит для ознакомления с видами анимации, их различиями, а также с историей развития 3D мультипликации. Используется на вводном занятии первого года обучения для ознакомления с работой детского объединения.
	Инструкция для выполнения	Инструкция необходима для выполнения в готовой

	практического задания «Хижина чудес»	сцене «Хижина чудес» (место действия известного мультсериала) задания, направленного на освоение учащимися основных инструментов и выработке умения ориентироваться в среде программы. Задание выполняется на вводном занятии первого года обучения.
Знакомство с программой 3DMAX	Памятка «Интерфейс»	Памятка содержит в себе основную информацию об интерфейсе программы, её элементах и наиболее часто используемых инструментах. Используется как пособие для лучшего запоминания объемного материала на занятиях в разделе «Знакомство с программой 3DMAX» первого года обучения и до полного усвоения материала (воспитанники должны знать названия разделов интерфейса и основную терминологию).
Методы моделирования	Памятка «Примитивы»	Памятка используется для закрепления и запоминания кнопок панели «Стандартные примитивы». Содержит информацию о простейших трехмерных объектах и их размерных параметрах. Используется как пособие для лучшего запоминания объемного материала на занятиях в разделе «Методы моделирования» первого года обучения и до полного усвоения материала (воспитанники должны знать названия основных параметров примитивов).
	Подборка примеров для выполнения практического задания «Город из примитивов»	Подборка используется как наглядный материал для выполнения задания по изучению примитивов в разделе «Методы моделирования» первого года обучения.
	Инструкция для выполнения практического задания «Сцена по координатам»	Задание-загадка для создания некой сцены из примитивов по параметрам, собранным в таблицу. Служит для выработки умения работы с координатной сеткой и выставлением координат в программе 3DMAX. Задание выполняется на занятии в разделе «Методы моделирования» первого года обучения.
	Памятки «Модификаторы» часть 1	Памятки используются для изучения темы «Модификаторы». Состоит из четырех листов: общая информация по модификаторам, модификатор сужения, модификатор изгиба, модификатор скручивания. Используется как пособие для лучшего запоминания объемного материала на занятиях в разделе «Методы моделирования» первого года обучения и до полного усвоения материала (воспитанники должны знать область применения данных модификаторов и их настройки).
	Инструкция для выполнения практического задания «Пейзаж с мостом»	Инструкция описывает процесс выполнения задания по теме модификаторы. Служит для выработки умения работы с модификаторами и настройки параметров их применения для достижения необходимых результатов. Задание выполняется на занятии в разделе «Методы моделирования» первого года обучения.
	Памятки «Сплайны»	Памятки содержат основную информацию по типу объектов сплайн (линия). Состоит из четырех памяток: расширенная версия с теорией и три памятки с основными инструментами по работе с линией. Используется как пособие для лучшего запоминания объемного материала на занятиях в разделе «Методы моделирования» первого года обучения и до полного усвоения материала (воспитанники должны знать названия подобъектов сплайна и методы их редактирования).
	Памятка «Модификаторы». Часть 2	Дополнение к предыдущим памяткам по теме модификаторы (два листа), содержащее информацию о двух новых модификаторах, позволяющих создать из линии объемную фигуру. Используется как пособие для лучшего запоминания объемного материала на занятиях в разделе «Методы моделирования» первого года обучения и до полного усвоения материала

		(воспитанники должны знать область применения данных модификаторов и их настройки).
	Инструкция для выполнения практического задания «Шахматные фигуры»	Инструкция необходима для выполнения практического задания «Моделирование шахматных фигур» в разделе «Методы моделирования» первого года обучения. Служит для отработки метода моделирования с помощью сплайнов, выработки умения работать с данным типом объектов.
	Подборка примеров для выполнения практического задания «Натюрморт»	Подборка используется как наглядный материал для выполнения задания по сплайновому моделированию в разделе «Методы моделирования» первого года обучения.
Полигональное моделирование	Памятка «Инструменты EditablePoly»	Памятка представляет собой таблицу, содержащую описание основных инструментов EditablePoly а так же указание на уровни подобъектов, в которых они применяются. Используется как пособие для лучшего запоминания объемного материала на занятиях в разделе «Полигональное моделирование» первого года обучения и до полного усвоения материала (воспитанники должны знать названия инструментов, их функции, а также уровни подобъектов, на которых инструменты применяются).
Текстурирование	Памятка «MaterialEditor»	Памятка служит для изучения настроек и инструментов диалогового окна «Редактор материалов». Содержит настройки стандартных материалов, а также материалов с использованием текстурных карт. Используется как пособие для лучшего запоминания объемного материала на занятиях в разделе «Текстурирование» первого года обучения и до полного усвоения материала (воспитанники должны уметь настраивать материалы из стандартной библиотеки и с помощью текстурных карт).
Упражнения по моделированию и текстурированию	Презентация с иллюстрациями без подписей «Лось»	Инструкции для выполнения практических заданий используются в разделе «Упражнения по моделированию и текстурированию» первого года обучения. Выполнены по принципу игры «найди отличие», только в инструкции учащимся требуется самостоятельно определить, какие инструменты EditablePoly были применены осуществления изменений между предыдущим и текущим шагами.
	Презентация с иллюстрациями без подписей подписей «Миньон»	
	Презентация с иллюстрациями без подписей «Исаакиевский собор»	
Камеры и освещение	Инструкция для выполнения практического задания «Настольная лампа»	Инструкция содержит описание процесса моделирования лампы, а также настройки освещения с помощью стандартных источников освещения. Задание выполняется на занятиях в разделе «Камеры и освещение» первого года обучения.
Анимация	Памятка «Панель анимации»	Памятка служит для изучения панели анимации, а так е выработке умения создавать анимацию по ключевым кадрам. Содержит описание инструментов панели анимации, а также алгоритм создания простой анимации. Используется как пособие для лучшего запоминания объемного материала на занятиях в разделе «Анимация» первого года обучения и до полного усвоения материала (воспитанники должны знать основные понятия трехмерной анимации, а также уметь создавать простую анимацию по алгоритму).
	Набор карточек с вариантами схем лабиринтов	Подборка схем лабиринта для выполнения задания «Лабиринт», в котором камера от первого лица проходит лабиринт, двигаясь по заданной траектории. Подборка используется в разделе «Анимация» первого года обучения.
2 год обучения		
Изучение дополнительных инструментов	Инструкция для выполнения практического задания «Грузовик»	Инструкция содержит информацию о новом модификаторе, а также этапы выполнения практического задания «Грузовик», служащее для

моделирования		повторения тем интерфейс, примитивы, модификаторы. Задание выполняется на занятии в разделе «Изучение дополнительных инструментов моделирования» второго года обучения.
	Памятка «Лофтинг»	Памятка содержит информацию о настройках нового инструмента для сплайнового моделирования – выдавливания по траектории (Лофтинг). Используется как пособие для лучшего запоминания объемного материала на занятиях в разделе «Изучение дополнительных инструментов моделирования» второго года обучения и до полного усвоения материала (воспитанники должны знать основные настройки инструмента Loft).
	Инструкция для выполнения практического задания «Loft-ваза»	Инструкция для выполнения практического задания необходима для закрепления навыков создания объектов методом Лофтинга на примере моделирования вазы. Задание выполняется на занятии в разделе «Изучение дополнительных инструментов моделирования» второго года обучения.
	Памятка «Контроллеры»	Памятка отображает наиболее сложный процесс в персонажной анимации – создание и настройка контролеров. Служит для отработки процесса оснастки. Используется как пособие для лучшего запоминания алгоритма оснастки на занятиях в разделе «Изучение дополнительных инструментов моделирования» второго года обучения и до полного усвоения материала.
Повторение материала первого года	Инструкция для выполнения практического задания «Тыква-светильник»	Инструкция для выполнения тематического задания к празднику Хэллоуин. Служит для повторения тем полигонального моделирования и источников освещения. Задание выполняется на занятии в разделе «Повторение материала первого года» второго года обучения.
	Распечатка инструкции для выполнения практического задания «Голова»	Инструкция необходима для моделирования головы персонажа. Служит для повторения темы полигонального моделирования. Задание выполняется на занятии в разделе «Повторение материала первого года» второго года обучения.
3 год обучения		
Повторение. Памятки и инструкции 1 и 2 года обучения	Используются для повторения и проверки знаний обучающихся	

Презентации на занятиях по разным темам используются для наглядности и усвоения учебного материала.
Подробно примеры представлены в папке «Памятки и инструкции» в архиве по ссылке:
http://www.center-tvorchestva.ru/files/method_cabinet/programs2019/Karabut/2_Metodicheskie_materialy.zip

Методические и дидактические материалы, используемые в объединении «Трехмерное моделирование и анимация» позволяют активизировать учебный процесс, достигать более высоких результатов при обучении, динамично переходить от одного вида деятельности к другому. Уровень знаний и умений учащихся выявляется при анализе результатов контроля, что позволяет педагогу увидеть, какие материалы нужно доработать, а по каким темам разработать новые, более актуальные. Работа по созданию авторских дидактических разработок в объединении продолжается, их банк постоянно пополняется.

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 контролей фиксируются отдельно в специальных бланках и протоколах. По результатам проводится анализ, который позволяет объективно оценить знания и умения воспитанников.

В объединении «Трехмерное моделирование и анимация» в течение учебного года проводятся 3 вида контроля:

- Вводный – для 1, 2 и 3 годов обучения;
- Текущий – для 1, 2 и 3 годов обучения;
- Промежуточный – для 1 и 2 годов обучения;
- Итоговый – для 3 года обучения.

Сроки проведения контролей:

- Вводный – первые 2 недели сентября;
-Текущий – вторая декада декабря;
-Промежуточный и итоговый – 3-я неделя мая.

Цель вводного контроля для воспитанников 1 года обучения – выявление начального уровня знаний воспитанников, для 2 и 3 года обучения – проверка знаний и умений воспитанников после перерыва на летние каникулы.

Текущий контроль показывает уровень усвоения программного материала воспитанниками на момент окончания первого полугодия учебного года.

Промежуточный контроль выявляет уровень обученности воспитанников по каждому году обучения.

Итоговый контроль показывает уровень освоения программы за весь период обучения.

Все виды контролей имеют единую структуру и состоят из двух частей – теоретической и практической. Теоретическая часть представляет собой проверку когнитивных способностей обучающихся и проводится в 2 этапа в виде опроса и тестового задания. Каждое задание оценивается по определенным критериям в баллах (максимальный балл за задания, высокий, средний, низкий уровень освоения программы).

Практическая часть включает в себя 2 задания на проверку технологических умений. Уровень оценивается не только в баллах по определенным критериям, но и по точности изображения, аккуратности выполнения работы.

Итоговый контроль для 3 года обучения включает в себя 7 заданий- 4 теоретических задания и 3 практических. Его цель – выявить уровень усвоения программы воспитанниками объединения за весь период обучения.

Результаты вводного, текущего, промежуточного и итогового контролей вносятся в протоколы контроля единого образца. Сравнительный анализ результатов позволяет наглядно увидеть, как идет освоение учебного материала каждым воспитанником в частности, и сделать выводы о том, с кем нужно заниматься дополнительно, а кто усваивает программу на высоком уровне и требует заданий повышенной сложности.

Данные контролей вносятся в сравнительные таблицы, на основе которых строятся диаграммы, что позволяет увидеть уровень усвоения материала в целом по объединению за каждый период и год обучения.

Кроме этого, предусмотрен контроль знаний по завершении содержательных разделов программы: беседы, выполнение практических заданий. Частично этот вид контроля реализуется в рамках выполнения практической работы по окончании изучения определенной темы. Подобные формы контроля необходимы для отслеживания уровня успеваемости детей, внесения необходимых корректировок в план прохождения темы. Результаты этих контролей не фиксируются отдельно. Они могут быть внесены в карту наблюдения за воспитанниками.

Первый год обучения. Как показывает практика, высокие результаты вводного контроля 1 года обучения показывают более 50% обучающихся. Это обусловлено тем, что новые воспитанники владеют навыками пользователя ПК на достаточном уровне для дальнейшего освоения программы.

Результаты текущего контроля часто выявляют некоторое снижение высокого уровня знаний воспитанников. Это связано с тем, что текущий контроль показывает уровень усвоения уже совершенно нового материала по программе.

Как правило, результаты промежуточного контроля заметно выше результатов вводного и текущего. Это означает, что воспитанники успешно осваивают программный материал.

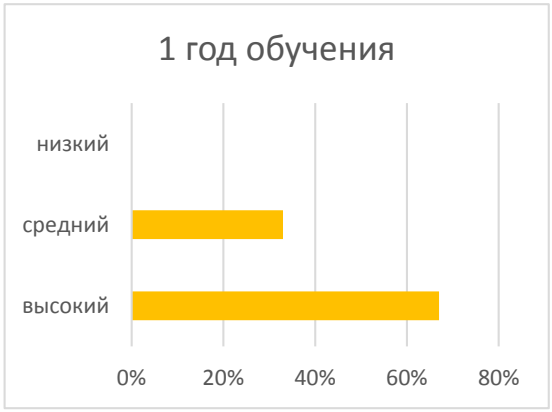

Диаграмма 1. Пример сравнительных диаграмм уровня обученности воспитанников

Второй год обучения. Результаты вводного контроля второго года обучения, как правило, невысоки. Средний уровень знаний обусловлен тем, что дети только что вернулись с летних каникул, на которых у большинства обучающихся не было возможности продолжить работу по изучению 3D технологий в связи с высокими требованиями специального программного обеспечения к персональным компьютерам. Поэтому особое внимание уделяется повторению уже пройденного материала.

Результаты текущего контроля остаются практически неизменными по сравнению с вводным контролем, так как сложность изучаемого материала возрастает.

Высокий уровень промежуточного контроля показывает, что большинство учащихся успешно осваивают учебный материал.

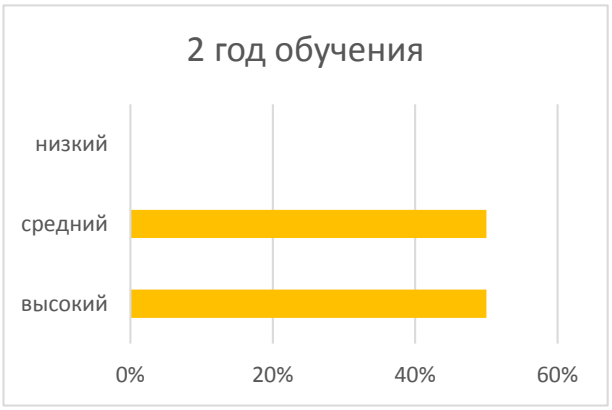

Диаграмма 2. Пример сравнительных диаграмм уровня обученности воспитанников

Третий год обучения. Высокие результаты вводного контроля третьего года обучения становятся признаком того, что на 3 год поступают наиболее подготовленные воспитанники 2 года обучения.

Результаты текущего контроля почти не меняются. Это подтверждает, что дети успешно усваивают новый материал.

Результаты итогового контроля, как правило, ниже результатов текущего контроля. Это обусловлено тем, что итоговый контроль 3 года обучения направлен на проверку полученных знаний за весь период обучения. При этом итоговый контроль в объединении совпадает по времени с окончанием учебного года в основной школе, что усиливает нагрузку на детей. Отсюда возникает

необходимость больше времени уделять повторению пройденного материала для достижения более высоких результатов контроля.

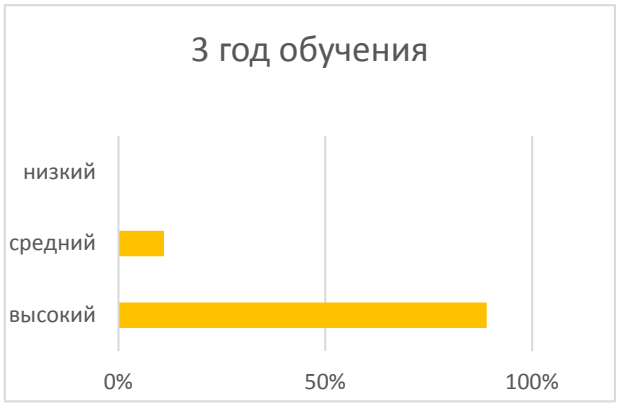

Диаграмма 3. Пример сравнительных диаграмм уровня обученности воспитанников

Таблица 3. Пример сравнительной таблицы уровня обученности по годам обучения

ФИО ПДО	Программа	Год обучения	Кол-во групп	Кол-во детей	Уровень обученности воспитанников					
					Высокий		Средний		Низкий	
					чел	%	чел	%	чел	%
Карабут К.Ю.	«Трехмерное моделирование и анимация»	1	2	18	12	67	6	33	0	0
		2	2	18	9	50	9	50	0	0
		3	1	9	8	89	1	11	0	0

Ссылка:
http://www.center-tvorchestva.ru/files/method_cabinet/programs2019/Karabut/3_Ocenochnye_materialy.zip

Так же к одной из форм контроля качества образования в объединении «Трехмерное моделирование и анимация» следует отнести выполнение индивидуальных проектов обучающихся. 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 воспитанников. Это проект «Робот». Он объединяет в себе результаты обучения 1 года, как теоретические, так и практические, служит демонстрацией навыков, полученных по основным темам программы. Результат проекта – модель, подготовленная для анимации, а также короткие видеоролики. Критерием оценки служит правильность выполнения работы, аккуратность исполнения.

Итоговый проект второго года обучения заключается в создании интерьера по собственным эскизам с использованием различных методов моделирования, настройкой текстур, материалов, системы освещения. Критерием оценки становятся не только правильность построения объекта и аккуратность выполнения, но и насыщенность выбранного интерьера объектами. На данном этапе происходит защита проекта перед остальными воспитанниками.

Итоговый проект третьего года обучения называется «Ролик». Он заключается в создании собственных видеороликов с персонажами, анимированными с помощью системы Bounce и тонкой

настройки структуры контроллеров для анимации. Идея для проекта выбирается ребенком индивидуально. Критерий оценки – оригинальность представленного ролика и качество защиты проекта.

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 воспитанникам 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, обучающиеся 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.

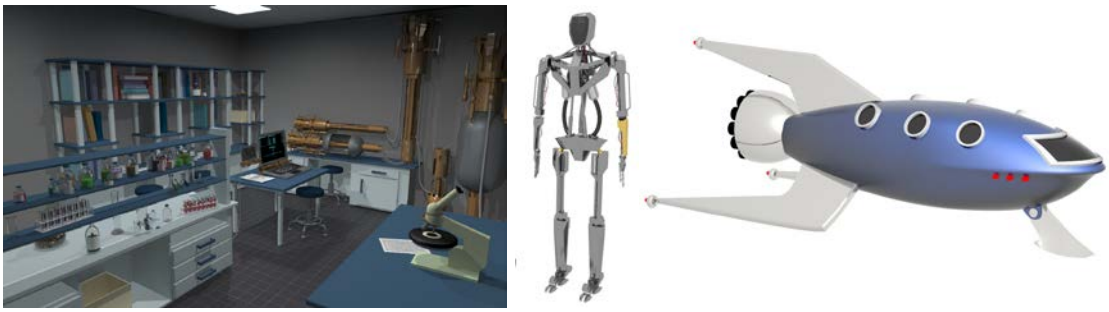

Иллюстрация 3. Примеры проектов

Подробно примеры представлены в папке «Detskiye_proyekty» в архиве по ссылке: http://www.center-tvorchestva.ru/files/method_cabinet/programs2019/Karabut/7_Portfolio_detskikogo_obyedineniya.zip

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

- Региональный этап Всероссийского конкурса «Атомная наука и техника», номинация «3D моделирование и прототипирование»;
- VIII Всероссийский конкурс «Атомная наука и техника», номинация «3D моделирование и прототипирование»;
- Открытый городской конкурс компьютерного плаката «Моя волшебная мама»;
- Городской конкурс Инфографики «Санкт-Петербург – город высоких технологий», номинация «О высоких технологиях – просто»;
- Городской конкурс компьютерной графики «Цифровое перо»;
- Городской конкурс школьников по программированию и компьютерным работам;
- Городской конкурс проектов технического моделирования и конструирования «От идеи до воплощения», номинация «Модель» (3D моделирование);
- Творческий конкурс для школьников и студентов средних профессиональных учебных заведений «НеПростоДизайн», номинация «Графический дизайн (3D рисунок)».

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.

Подробно примеры представлены в папке «Diplomy» в архиве по ссылке: http://www.center-tvorchestva.ru/files/method_cabinet/programs2019/Karabut/7_Portfolio_detskikogo_obyedineniya.zip

Участие обучающихся в конкурсах различного уровня – от районных до Всероссийских – 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.

Таким образом, используя весь комплекс оценочных материалов, анализируя их, педагог может объективно оценить уровень обученности воспитанников, выявить одаренных детей, которым необходим более высокий уровень подготовки. Может увидеть детей, которым необходимо более пристальное внимание и построить свою работу так, чтобы повысить уровень качества образования по программе.

ОСОБЕННОСТИ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММНО-МЕТОДИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Трехмерное моделирование и анимация» была разработана в СПбГЦДТТ в 2014 году.

3D технологии это актуальное, постоянно развивающаяся отрасль, с течением времени разветвляющаяся на все большее число самостоятельных направлений. Это и мультипликация, и скульптинг, и фотореалистичные визуализации, и технологии дополненной и виртуальной реальности. После начала работы объединения и усвоения его воспитанниками основ трёхмерного моделирования и анимации, в рамках объединения возник социальный запрос на усложнение и углубление курса. Это стало понятно после проведения мониторинга учета мнений родителей и воспитанников. Более 50% респондентов хотели бы продолжить обучение в данной области с целью освоения основ профессий в области 3D технологий, что привело к увеличению количества изучаемого материала. Профессиональный материал в области трехмерного моделирования очень сложен даже для взрослых людей, поэтому Карабут К.Ю. разрабатывала программу «Трехмерное моделирование и анимация», адаптируя учебный материал с учетом возрастных особенностей детей.

С ростом количества предметов изучения программы растет и массив информации, необходимой к усвоению, поэтому развивается и учебно-методический комплект программы. Постепенно выявились основные виды материалов, использующихся в объединении и показавших свою эффективность.

Сложность изучаемого материала требует не одно занятие на его усвоение. Для результативного запоминания и самостоятельной работы используются различные памятки. Они представляют собой одностраничники с крупными иллюстрациями и лаконичными подписями, которые помогают освежить знания, полученные ранее.

Иллюстрация 4. Примеры памяток

Для самостоятельной работы над практическими заданиями в объединении используются печатные инструкции и видео-уроки. Инструкции представляют собой описание действий, четко разделённое на шаги с обязательной иллюстрацией и выделенными важными моментами. Они результативны для начального этапа работы, когда обучающиеся еще не успели освоить работу с новым материалом и требуется практический опыт для его закрепления.

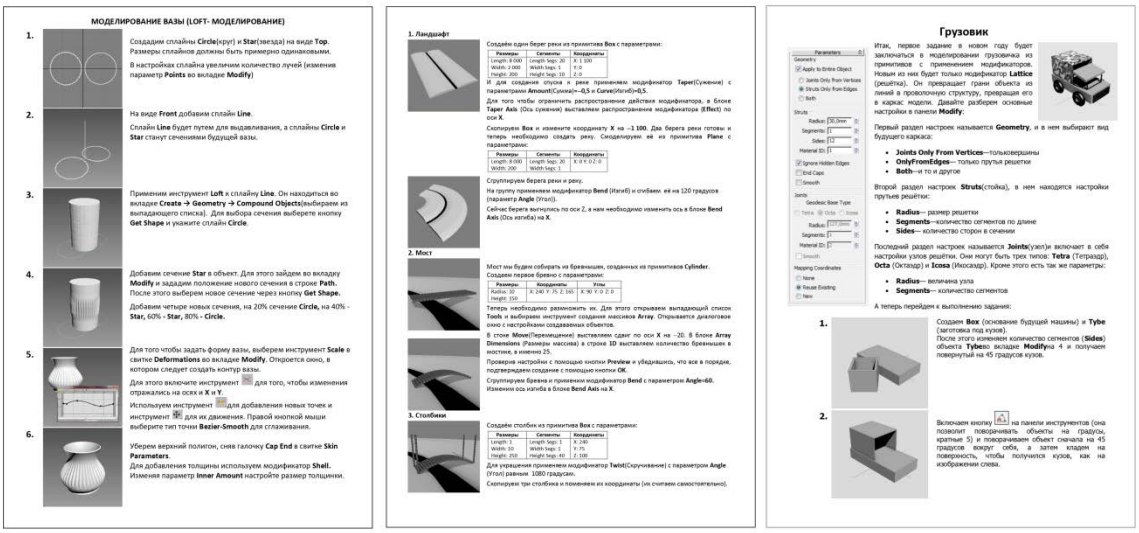

Иллюстрация 5. Примеры печатных инструкций

С усложнением материала количество шагов выполнения задания увеличивается, что привело бы к расширению объема печатных инструкций. Поэтому были разработаны видео-уроки, позволяющие сохранить структуру пошагового выполнения задания без ограничения на подробность описания. Видео выполнены без звука, с разделителями, содержащими описание последующего шага, с всплывающими подсказками (названия инструментов, горячие клавиши и т.д.). В монтаже используются функции увеличения области интерфейса в моментах выставления точных настроек или параметров.

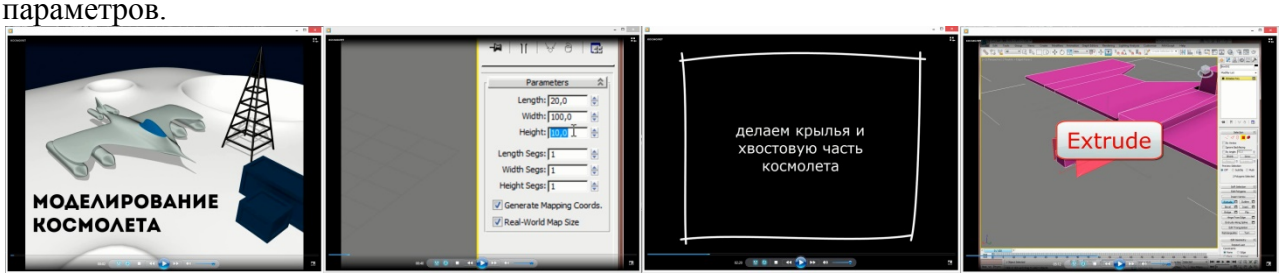

Иллюстрация 6. Пример видео-урока

Одним из разделов УМК являются подборки иллюстраций и инструкции для выполнения самостоятельных упражнений. Последние представляют собой пошаговые иллюстрации выполнения задания без подписей и предназначены для формирования умения самостоятельно подбирать методы моделирования из спектра изученных возможностей.

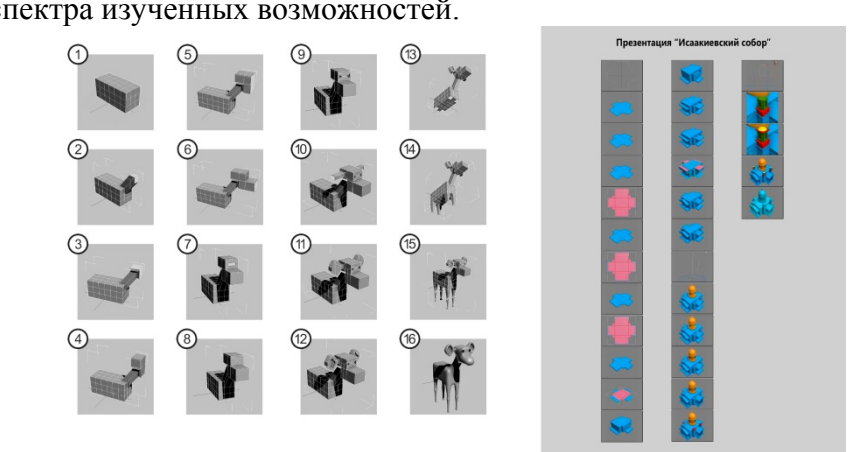

Иллюстрация 7. Примеры инструкций без подписей

Наличие оценочных материалов позволяет педагогу дополнительного образования качественно, и, главное, объективно оценивать уровень освоения учебного материала воспитанниками объединения. Колебания между высоким, средним и низким уровнями обученности показывают дальнейшее направление работы – с кем из ребят нужно что-то повторить более детально, а кто может выполнять задания более сложного уровня.

Использование в работе объединения сайтов в сети Интернет тоже имеет большое значение.

Информация на официальном сайте ГБНОУ СПбГЦДТТ дает информацию об объединении "Трехмерное моделирование и анимация», о дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе, по которой идет обучение, о педагоге дополнительного образования. Поэтому дети, желающие заниматься 3D технологиями, могут больше узнать о направлении деятельности и целенаправленно записаться на обучение.

Группа объединения в социальной сети «ВКонтакте» позволяет не только педагогу дополнительного образования, но и воспитанникам и их родителям размещать новости о событиях в объединении, делиться своим мнением, высказывать пожелания. В этой же группе размещается регулярно обновляемое электронное портфолио детского объединения. Доступность портфолио детского объединения – это не только желание показать свои достижения участия в конкурсах, но и стимул для других детей «подтянуться», получить знания такого уровня, который позволит и им не только принять участие в конкурсах, но и победить в них.

ЦИФРОВЫЕ СЛЕДЫ

Информация о работе детского объединения регулярно размещается и обновляется в сети Интернет.

«Nsportal» - это крупная социальная сеть работников образования, в которой собрано огромное количество материалов самой разной направленности. Удобная площадка позволяет изучать чужой и распространять собственный педагогический опыт, методические и дидактические материалы. На личной страничке педагога дополнительного образования объединения «Трехмерное моделирование и анимация» размещены интересные материалы по курсу, индивидуальные материалы, созданные для учебно-методического комплекса программы, в целях распространения собственного опыта и получения обратного отклика от коллег по направлению деятельности.

Ссылка: *http://nsportal.ru/karabut-kseniya-yurevna*

Страничка объединения на официальном сайте ГБНОУ СПбГЦДТТ рассказывает о направлении "Трехмерное моделирование и анимация», о целях и задачах курса, возрастных ограничениях и о педагоге дополнительного образования. Родители и ребята, заинтересованные 3D технологиями, могут ознакомиться с этой информацией и принять решение о начале обучения.

Ссылка: *http://center-tvorchestva.ru/kompyuternaya-3d-animaciya.html*

«ВКонтакте» - это популярнейшая социальная сеть не только среди детей, но и их родителей. Личную страничку на этой платформе имеют практически все участники образовательного процесса, что позволяет общаться не только с воспитанниками объединения. «ВКонтакте» размещается необходимая информация, полезные ссылки, интересные новости по изучаемой области. Кроме этого, на этом ресурсе размещено электронное портфолио объединения, включающее в себя работы ребят в виде изображений и видеороликов, фотографии с занятий и мероприятий, конкурсные работы и дипломы победителей.

Ссылка: *http://vk.com/club80820842*

ОБЩЕСТВЕННОЕ ПРИЗНАНИЕ

Педагог дополнительного образования Карабут К.Ю работает в СПбГЦДТТ с 2014 года. За это время она приняла участие в нескольких городских научно-практических конференциях, где делилась своим педагогическим опытом с коллегами других дополнительных образовательных учреждений.

29 марта 2017 года педагог дополнительного образования Карабут Ксения Юрьевна принимала участие в интерактивной выставке «Территория возможностей», которая проходила в рамках ПМОФ, и проводила мастер-класс. Мастер-класс знакомил слушателей с интерфейсом и основными инструментами программы Autodesk 3ds Max на примере доработки сцены из современного популярного мультсериала «Граввити Фолз».

26 апреля 2017 года в ГБНОУ СПбГЦДТТ прошла VI городская научно-практическая конференция «Интеграция инженерного и экологического мышления в детском техническом творчестве».

Педагог дополнительного образования Карабут Ксения Юрьевна представила на конференции стендовый доклад по теме «Элементы экологического воспитания в объединении «Трехмерное моделирование и анимация».

По итогам конференции был выпущен сборник докладов и статей, куда вошла статья Карабут К.Ю. «Элементы экологического воспитания в объединении «Трехмерное моделирование и анимация». В статье рассказывается о ряде практических заданий, в которых. Помимо развития тех или иных навыков работы с трехмерным редактором Autodesk 3ds Max, затрагиваются и вопросы экологии. Задания знакомят учащихся с простыми практическими вещами. Которые могут послужить основой для дальнейшего формирования экологической культуры.

14 июня Карабут К.Ю. выступала на педагогическом совете ГБНОУ СПбГЦДТТ с докладом «Профессиональное самоопределение учащихся».

27 марта 2019 года состоялась VIII городская научно-практическая конференция «Перспективы профориентационной работы в области инженерного образования». Конференция проходила в рамках Петербургского международного образовательного форума (ПМОФ-2019).

Карабут Ксения Юрьевна представляла на конференции стендовый доклад по теме «Знакомство со специальностями 3D технологий».

По результатам конференции был издан сборник статей и докладов, в который вошла статья Карабут К.Ю. «Знакомство со специальностями 3D технологий». В статье говорится о том, что на занятиях по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Трехмерное моделирование и анимация» учащиеся получают возможность попробовать себя в разных направлениях деятельности, которые в дальнейшем могут стать профессией.

Подробно примеры представлены в папке «rasprostraneniye_opyta» в архиве по ссылке:
http://www.center-tvorchestva.ru/files/method_cabinet/programs2019/Karabut/8_Obschestvenno-profissionalnoe_priznanie.zip

Педагог дополнительного образования Карабут К.Ю., которая реализует в СПбГЦДТТ Дополнительную общеобразовательную программу «Трехмерное моделирование и анимация», имеет благодарности:

- За подготовку призеров в творческом конкурсе в Творческом конкурсе «НеПростоДизайн» для школьников и студентов средних профессиональных учебных заведений. ФГДОУ ВО Санкт-Петербургский государственный институт культуры, 2019 год.
- За руководство подготовкой научной работы, представленной на научно-практической конференции «Наука настоящего и будущего – «КосмОдис – ЛЭТИ», 2018 год.
- За распространение собственного педагогического опыта в рамках V Всероссийской научно-инновационной конференции школьников «Открой в себе ученого», 2018 год.
- За подготовку и проведение городского праздника юных техников «Взгляд в будущее», ГБНОУ СПбГЦДТТ, 2018 год.

Карабут К.Ю. получила сертификаты участника:

- Всероссийской Герценовской педагогической олимпиады молодых учителей «Профессиональные перспективы», 2016 год.

- Конкурса профессионального мастерства среди работников образования «Технология активных методов обучения в дополнительном образовании», СПб АППО, 2016 год.

Карабут К.Ю. награждена:

- Дипломом ГБНОУ СПбГЦДТТ за 2-е место в конкурсе педагогического мастерства «Сердце отдаю детям», 2016 год.
- Грамотой за проведение мастер-классов по направлению «Компьютерное моделирование и анимация» в 2016-2017 учебном году. ГБНОУ СПбГЦДТТ, 2017 год.
- Грамота за подготовку призера открытого городского конкурса компьютерного плаката «Волшебная мама», 2016 год.
- Грамота за подготовку победителя в городском конкурсе компьютерной графики «Цифровое перо», 2019 год.

Иллюстрация 8. Дипломы и сертификаты

Подробно примеры представлены в папке «Diplomy_1» в архиве по ссылке: http://www.center-tvorchestva.ru/files/method_cabinet/programs2019/Karabut/8_Obschestvenno-profissionalnoe_priznanie.zip

Наличие публикаций, грамот, дипломов и благодарностей свидетельствует о постоянном повышении педагогом своего социального статуса, дает толчок к самосовершенствованию и мотивации на дальнейшее повышение квалификации как профессионала.

ТРАНСЛИРУЕМОСТЬ

Разработка программно-методического обеспечения в объединении «Трехмерное моделирование и анимация» - важный шаг в направлении повышения качества образования. Программно-методическое обеспечение может быть интересно и полезно не только для педагогов, работающих по направлению 3D технологий, но и для педагогов дополнительного образования других направленностей. Для этого необходимо, чтобы педагоги обладали достаточным уровнем знаний по программному обеспечению и имели необходимое оборудование.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Трехмерное моделирование и анимация» может быть использована педагогами других образовательных учреждений, которые модифицируют ее для достижения своих собственных целей.

Дидактические и методические материалы могут быть использованы педагогами как в полном объеме, так и выборочно. При этом педагоги могут самостоятельно пополнять банк видео-инструкций и памяток.

Элементы программы «Трехмерное моделирование и анимация» могут интегрироваться в такие направленности, как «Авиамоделирование», «Конструирование», «Робототехника», «Судомоделирование», «Автомоделирование» и быть модифицированными под их собственные нужды. С помощью дидактических материалов возможно смоделировать объемную модель, которую потом создать из других материалов. Памятки и инструкции помогут освоить необходимые шаги на пути создания модели, осуществить задуманные проекты.

Например, блок, посвященный дополненной реальности (AR), предоставляет широкие возможности для всех перечисленных направлений. Это и возможность демонстрации конечного результата до начала практической работы, и обсуждение модификаций, дизайна, и создание более доступной, единой информационной среды.

Иллюстрация 9. Пример целеуказателя (материальный объект для AR)

Иллюстрация 10. Примеры работы приложения AR (снимок с экрана)

Оценочные материалы могут быть полезными для педагогов дополнительного образования всех направленностей. Алгоритм создания конспектов занятий, протоколы контролей универсальны для всех объединений.

Использование в работе сайтов в сети Интернет может послужить примером для других педагогов дополнительного образования, так как там можно не только разместить необходимую информацию, но и осуществлять обратную связь.

Электронное портфолио детского объединения – актуальный прием использования учебно-методического комплекса в работе педагога. Достижения детей в различных конкурсах и педагога в конкурсах педагогического мастерства может послужить серьезным стимулом для других педагогов дополнительного образования, заинтересованных в поднятии престижа и распространении своих направленностей.

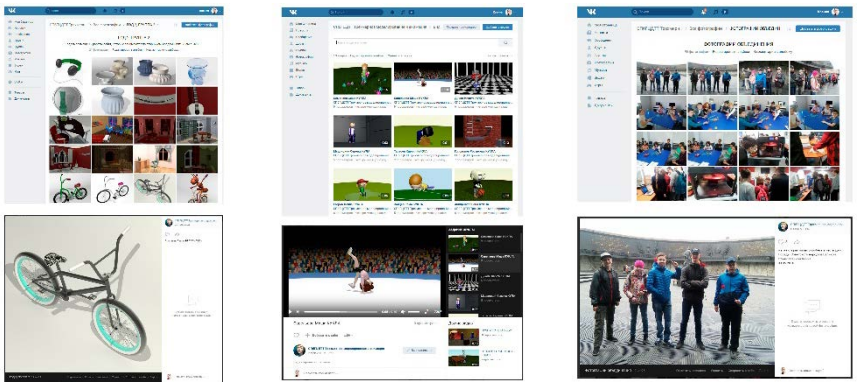

Иллюстрация 11. Скриншоты электронного портфолио в «ВКонтакте»

Обеспечение дополнительных общеобразовательных программ развернутым методическим сопровождением и разработка на этой основе учебно-методического комплекта позволяют сделать опыт педагога дополнительного образования, реализующего программу «Трехмерное моделирование и анимация» понятным и доступным для педагогов других учреждений дополнительного образования.