

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ НЕТИПОВОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОРОДСКОЙ ДВОРЕЦ ТВОРЧЕСТВА ЮНЫХ»

ПРИНЯТА

Протокол Малого педагогического совета
№ 19 от «18» 12 2017г.

/Ф.И.О./ _____
/Заведующий ГЦРДО/

УТВЕРЖДЕНА

Приказ № 521-00 «24» 03 2018г.

Генеральный директор _____
М.Р. Катунова



Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации
«Использование 3d-технологий в дополнительном образовании»

Количество часов по учебному плану: 72 часа

Разработчик: Назарова Виктория Геннадьевна,
заместитель директора по информатизации, методист,
педагог дополнительного образования ГБУ ДО ЦДЮТТ Московского
района Санкт-Петербурга

ОДОБРЕНА

Протокол Методического совета
№ 5 от «1» 03 2018г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Использование 3D-технологий в дополнительном образовании» разработана для реализации на курсах повышения квалификации специалистов дополнительного образования детей в Санкт-Петербургском городском Дворце творчества юных.

Реализация программы повышения квалификации направлена на совершенствование компетенций, необходимых для выполнения нового вида профессиональной деятельности, и повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации педагогов.

Практическая значимость настоящей программы состоит в том, что в ходе ее реализации рассматриваются возможности образовательной области «Технология» для использования практических приемов работы на основе компетентностного подхода в образовании с формированием компетенций в сфере 3D-моделирования.

Бурное развитие техники и технологий в последние десятилетия требуют от современного человека знаний из многих областей науки, использования технических средств и технологических систем, систем обработки информации. Перед специалистами ставятся не только узкие профессиональные задачи, но и задачи, для решения которых требуются знания из смежных областей наук, чем и объясняется **актуальность** данной программы.

Внедрение новых информационных и телекоммуникационных технологий в учебный процесс требует от педагогов не просто овладения основами компьютерной грамотности, но постоянное совершенствование этих навыков. Формирование информационной культуры педагога – является необходимым условием повышения качества обучения подрастающего поколения.

Новизна содержания программы определяется тем, что предлагаемая программа реализуется в процессе работы педагогического сообщества по реализации Концепции развития дополнительного образования детей¹, Приоритетного проекта «Доступное дополнительное образование для детей»², где одними из основных механизмов развития дополнительного образования отмечаются следующие:

- создание конкурентной среды, стимулирующей обновление содержания и повышение качества услуг;
- обеспечение инновационного, опережающего характера развития системы дополнительного образования детей при использовании лучших практик отечественной сферы дополнительного образования и успешных мировых практик;
- внедрение инструментов стимулирования расширения спектра программ дополнительного образования, выявления и распространения лучших практик.

Программа рассчитана на определенный уровень подготовки слушателей:

- владение основными приемами работы в операционной среде Microsoft Windows;
- владение пакетом «Microsoft Office»;
- владение основами работы в каком-либо программном обеспечении по трехмерному моделированию;
- навыки работы в сети Интернет.

Необходимое условие реализации модулей - слушатели должны иметь доступ к компьютеру и сети Интернет.

Привлечение дистанционной формы обучения в рамках данной программы позволяет более эффективно использовать учебное время. Консультации и обучение через

¹ Концепция развития дополнительного образования детей в Российской Федерации // Распоряжение Правительства РФ от 04.09.2014 №1726-р

² Приоритетный проект "Доступное дополнительное образование для детей" // Протокол от 30.11.2016 №11 Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и приоритетным проектам

Интернет позволяют учителю оперативно разрешать проблемы, возникающие во время обучения.

Электронный ресурс для реализации дистанционного обучения

Разделы сайта «3D-технологии школьникам» <http://www.3d-tehnologyschool.com/>, на котором размещены методические рекомендации по созданию сетевых образовательных проектов, примеры программ, практические задания, рекомендации по использованию программного обеспечения и оборудования для внедрения в образовательный процесс. Данные материалы можно использовать для самообразования и дальнейшей работы в данной области.

Реализация программы предусматривает проведение лекций и практических занятий, в ходе которых организуются создание и анализ учебных ситуаций, ознакомление с опытом коллег, работа в малых группах и др. Особое место при реализации программы отведено целевой практической деятельности для выполнения проектного (итогового) задания, направленного на формирование педагогом своих учебно-методических материалов на основе приобретаемого в ходе обучения опыта.

В рамках прохождения данной программы (а также и по завершении обучения) слушатели имеют возможность участия в различных мероприятиях, поддерживающих предлагаемое направление повышения квалификации. С перечнем мероприятий можно познакомиться на сайте ГБУ ДО ЦДЮТТ Московского района: cdutt.ru в разделах: «Приглашаем участвовать»: <http://cdutt.ru/polkon.html>, календарь событий: <http://www.3d-tehnologyschool.com/kalendar-sobytij>

В результате освоения программы слушатели курса повышения квалификации смогут предложить собственный подход в части применения 3D-технологий системе дополнительного образования детей. Тем самым программа содействует сохранению единого образовательного пространства, не сковывая творческой инициативы педагогов, предоставляет широкие возможности для реализации различных подходов к составлению различных образовательных программ образовательных учреждений (ОУ) с учётом индивидуальных способностей и потребностей учащихся, материальной базы ОУ.

В качестве основных принципов построения программы выступают:

- **образовательные ценности:** актуальные дидактические и методические знания, практические умения и навыки педагогической деятельности, в т.ч. и по обобщению профессионального опыта;
- **практико-ориентированный характер обучения:** сочетание фундаментальности и практикоориентированности как двух качественных характеристик, которые присущи процессу профессиональной подготовки, ориентация на приобретение педагогами готовности к практической деятельности в процессе обучения.

ЦЕЛЬ ПРОГРАММЫ: актуализация и углубленное изучение трехмерного моделирования для использования в образовательной деятельности.

Основные задачи программы:

- сформировать готовность педагогических работников к ведению образовательного процесса в новых условиях - в ИКТ-насыщенной среде;
- расширить компетенции педагогов в сфере 3D-моделирования.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Результатом обучения должны стать качественные изменения профессиональных компетенций слушателей в рамках имеющейся квалификации - формирование профессиональной готовности обучающихся к решению профессиональных задач:

- совершенствование общей культуры личности в области технологического образования;
- организация разнообразных видов деятельности для обучающихся, ориентированных на особенности их личности, развитие их мотивации к соответствующим видам деятельности, познавательные интересы, способности.

Для решения указанных выше профессиональных задач слушатель должен владеть:

- современными образовательными технологиями; техниками практического изготовления различных технологических продуктов в области 3D-технологий.
- методикой выстраивания своей профессиональной деятельности в соответствии с концепцией развития технологического образования в системе общего и дополнительного образования Российской Федерации;
- методами реализации современных педагогических технологий.

Перечень формируемых компетенций педагога в сфере 3D-моделирования:

Наличие общих представлений:

- о возможностях программ трехмерного моделирования и использования ее в педагогической практике;
- о возможностях создания практических заданий с использованием средств информационных технологий;
- о возможностях использования 3D-моделирования в образовательных программах своего образовательного учреждения;
- о возможностях 3D-печати.
- владение приемами создания, подготовки и печати трехмерных моделей;
- использование геометрических примитивов;
- изменение размеров и формы;
- работа с различными модификаторами;
- использование различных материалов;
- создание сборочных моделей;
- сохранение 3D-модели в разных форматах;
- создание 3D-модели по чертежу;
- подготовка модели к 3D-печати;
- умение применить модуль образовательной программы по освоению школьниками 3D-моделирования в дополнительном образовании.

ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Категория слушателей

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Трехмерного моделирования» ориентирована на педагогов дополнительного образования, методистов образовательных организаций, находящихся в ведении Комитета по образованию, реализующих дополнительные общеобразовательные общеразвивающие программы.

Кадровое обеспечение

Занятия по программе ведут опытные специалисты образовательных организаций дополнительного образования детей Санкт-Петербурга.

Объем программы и срок реализации: 72 часов, 2 занятия в неделю по 4 часа.

Форма обучения: очная, без отрыва от работы; кроме аудиторной работы предполагает самостоятельную работу слушателей с материалами занятий, интернет-источниками, педагогической литературой, а также выполнение творческих заданий.

Возможна реализация программы или ее части с применением дистанционных образовательных технологий и/или элементов электронного обучения.

Формы проведения занятий

Программа курса предусматривает традиционные в системе дополнительного образования методы работы со слушателями и формы организации и проведения занятий: лекция, семинар-практикум, мастер-класс, круглый стол, самостоятельная работа слушателей с материалами занятий, интернет-источниками, педагогической и специальной литературой, самообразование. Большая часть учебного времени в соответствии с учебно-тематическим планом отведена на выполнение практической работы.

Структура типового занятия комбинированная и состоит из трех частей — вводной, основной и заключительной. Вводная часть предполагает теоретическое занятие, в ходе которого дается новый материал. Основная часть подразумевает выполнение практического задания, в ходе которого отрабатывается вновь изученный материал. В заключительной части происходит обсуждение и анализ, даются необходимые разъяснения.

Материально-техническое оснащение программы

Лекционные и практические занятия проводятся в аудиториях, оснащенных мультимедийным оборудованием (проектор, компьютер, экран, выход в Интернет).

Слушатели курса обеспечиваются необходимыми информационно-справочными и диагностическими материалами.

Формы контроля

Для определения уровня подготовки слушателей используются следующие формы контроля – начальное анкетирование и тестирование, зачетные работы по итогам каждого модуля, итоговая работа.

Итоговая аттестация

На последнем занятии программы повышения квалификации слушатели представляют итоговую аттестационную работу (мини-проект с использованием технологий трехмерного моделирования).

Процедура итоговой аттестации - защита итоговой аттестационной работы.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
дополнительной профессиональной программы повышения квалификации
«ТРЕХМЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ»

№ п/ п	Наименование разделов, тем	Всего часов	В том числе		Формы контроля/ аттестации
			Лекции	Практические занятия	
1.	Трёхмерное моделирование инженерной направленности	20	5	15	Педагогическое наблюдение. Выполнение практических заданий. Заполнение оценочной матрицы
2.	Трёхмерное моделирование художественной направленности	52	12	40	Педагогическое наблюдение. Выполнение практических Заполнение оценочной матрицы заданий.
	Итого	72	17	55	