

Департамент образования Администрации городского округа Самара
муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
«Центр детского творчества «Радуга успеха» городского округа Самара

443063, г. Самара, ул. А. Матросова, 21, тел/факс: 8 (846) 951-28-32
E-mail: cdtraduga.samara@mail.ru

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБУ ДО
ЦДТ «Радуга успеха» г.о.
Самара
_____ А.И.Лисовская
Приказ №160 от «29» августа 2018 г.

Программа принята
на основании решения методического совета
Протокол №1 от «29» августа 2018 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

«3-D моделирование»

Направленность: **техническая**
Возраст обучающихся: **от 11 до 13 лет**
Срок обучения: **3 года**

Разработчик программы:
Нуждова Н.В.,
педагог ДО

Самара
2018

Пояснительная записка

3D-моделирование — прогрессивная отрасль мультимедиа, позволяющая осуществлять процесс создания трехмерной модели объекта при помощи специальных компьютерных программ. Моделируемые объекты выстраиваются на основе чертежей, рисунков, подробных описаний и другой информации. Программа «Компас 3Д» одна из популярных среди пакетов трехмерной графики. Данная программа является одним из главных инструментов объемного моделирования. Программа позволяет рассмотреть модель со всех сторон (сверху, снизу, сбоку), встроить на любую плоскость и в любое окружение. Трехмерная графика может быть любой сложности: с низкой детализацией и упрощенной формы или это может быть более сложная модель, с проработкой мелких деталей. Программа «Компас 3Д» характеризуется продуманным интерфейсом и относительной легкостью в освоении. Богатый инструментарий программы позволяет пользователю реализовать любой графический проект. С помощью трехмерной графики можно разработать визуальный объемный образ желаемого объекта: создать как точную копию конкретного предмета, так и разработать новый, ещё не существующий объект. Направленность дополнительной образовательной программы: научно-техническая.

Актуальность программы.

определяется возможностью удовлетворения интереса и реализации способностей детей в области компьютерной графики и 3D моделирования, готовит их к дальнейшему развитию своих знаний в этой области.

Педагогическая целесообразность создания дополнительной образовательной общеразвивающей программы «3D-моделирование» обусловлена широкими возможностями использования знаний и практических навыков обработки графической информации в различных областях современной деятельности. Программа дает основные знания в области инженерной графики и моделирования.

Новизна данного курса заключается в его практико-ориентировочной направленности. Программа основана на привлечении обучающихся к выполнению творческих заданий. Обучающиеся получают необходимые знания и навыки для реализации своих творческих идей. Прохождение курса поможет развить пространственное мышление обучающегося, что обязательно пригодится при обучении в технических и архитектурных вузах, а также определённым образом способствует профессиональному самоопределению подростка.

Особенность данного курса заключается в следующих приоритетных идеях: ориентация на личностные интересы, потребности, способности обучающегося, возможность его свободного самоопределения и самореализации; единство обучения, воспитания и развития; практико-ориентировочная основа образовательного процесса.

Цель программы

Цель программы «3D-моделирование» является формирование у старшеклассников системы компетентностей в области современных компьютерных технологий и технического проектирования. Обучение школьников основам воспроизведения пространственных объектов в цифровом виде с использованием современных средств моделирования.

Задачи программы:

Обучающие:

- Ознакомить с системой трехмерного твердотельного моделирования «Компас 3Д», ее местом среди современных систем автоматизации выполнения проектных работ;
- Ознакомить со средствами качественного визуального оформления трехмерной модели, имеющихся в системе «Компас 3Д».
- Сформировать навыки создания простых трехмерных объектов в системе «Компас 3Д»;

- Сформировать навыки создания сборных трехмерных объектов в системе «Компас 3Д».

Развивающие:

- развить интерес к науке и технике;
- развитие творческого мышления и технического мировоззрения;
- развитие скорости восприятия и умения быстро принимать правильные решения;
- развитие образного и пространственного мышления

Воспитательные:

- формирование этических норм и нравственных принципов, нравственных и волевых качеств, способствующих наиболее полной реализации природной одаренности;
- воспитание у одаренных детей серьезного отношения к своим способностям, требующим постоянного внимания и развития;
- воспитание чувства сотрудничества, взаимопомощи в коллективе, умения работать в команде;
- содействие самоутверждению через участие в конкурсах;
- профилактика проявлений экстремизма в детской и подростковой среде (вандализм, вредные привычки);
- содействовать профессиональной ориентации

Направленность и уровень освоения содержания предметной деятельности программы.

По направленности – техническая.

По уровню освоения – общеразвивающая.

По форме организации содержания – однопрофильная.

По продолжительности обучения 3 года, включающие следующие этапы – начальное, основное образование и проектную работу.

В основу данной программы положены следующие нормативные документы, регламентирующие деятельность ОУ в сфере дополнительного образования:

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 29 августа 2013 г. № 1008 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»
- Концепция развития дополнительного образования в РФ (утверждена распоряжением Правительства РФ от 04. 09.2014 № 1726-Р)
- План мероприятий на 2015 - 2020 годы по реализации Концепции развития дополнительного образования детей, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 г. № 1726-р)
- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 996-р)
- Приказ Минспорта России от 27.12.2013 № 1125 «Об утверждении особенностей организации и осуществления образовательной, тренировочной и методической деятельности в области физической культуры и спорта»
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 9 января 2014 г. № 2 «Об утверждении порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»
- Приказ Минобрнауки РФ от 06.10.2009 № 373 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования»

- Приказ Минобрнауки РФ от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»
- Приказ Минобрнауки РФ от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования»
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 4 июля 2014 года № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»
- Письмо Минобрнауки РФ от 11.12.2006 № 06-1844 «О Примерных требованиях к программам дополнительного образования детей» (рассматривается только как методические рекомендации)
- Примерные требования к дополнительным общеобразовательным программам, представляемым на Конкурс (Приложение № 3 к Положению об XI Всероссийском конкурсе дополнительных общеобразовательных программ, утвержденному директором ФГБОУ ДОД «Федеральный детский эколого-биологический центр» Рыбынок О.В., директором ФГБОУ ДОД «Федеральный центр детско-юношеского туризма и краеведения» Бостанджогло М.М., Москва, 2014 г.) (рассматривается только как методические рекомендации).
- Устав МБУ ДО ЦДТ «Радуга успеха» г.о. Самара.

Возраст обучающихся

В группе 1-го года обучающиеся 11-12 лет.

В группе 2-го года обучающиеся 12-13 лет.

В группе 3-го года обучающиеся 13-14 лет.

Срок реализации программы

Программа реализуется в ЦДТ «Радуга успеха» с 2016 года.

Программа детского объединения «3-D моделирование» рассчитана на 3 года обучения.

Формы и методы обучения

Обучающиеся 1 года обучения изучают программы компьютерной графики.

В группе 2-го года обучения форма занятий - групповая и частично индивидуальная.

В группе 3-го года обучения занятия проходят – групповая, частично индивидуальная и самостоятельная работа.

Для второго года обучения рекомендуется использовать сочетание репродуктивного метода с поисковым, когда обучающиеся частично сами решают задачи, поставленные педагогом.

Режим занятий

Занятия проводятся:

1 года обучения – 2 раза в неделю по 2 часа с группой в 12-15 чел.;

2 года обучения – 2 раза в неделю по 3 часа с группой в 12-15 чел.

3 года обучения – 2 раза в неделю по 3,5 часа с группой по 12-15 чел.

Ожидаемые результаты и способы определения их результативности

1. Личностные результаты:

- сформированные умения организовывать сотрудничество и совместную деятельность со взрослыми и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты;
- развитие основных моральных норм, способность к оценке своих поступков и действий других людей с точки зрения соблюдения или нарушения моральной нормы;
- развитие фантазии, воображения, наглядно – образного мышления, произвольной памяти обучающихся.

2. Метапредметные результаты:

- умение совместно с педагогом и другими обучающимися давать эмоциональную оценку своей деятельности на занятии и деятельности всей группы;
- умение ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного;
- сформированная коммуникативная компетентность обучающихся.

3. Предметные результаты:

Результатом работы по этой программе является выработка у обучающихся навыков и умения моделирования, конструирования и изготовления компьютерных 3Д-моделей, участие с ними в конкурсах различного уровня

По окончании 1-го года обучения:

Знать:

- общие правила ТБ при работе с компьютером;
- условные обозначения в чертежах;

Уметь:

- работать в программе Компас,
- уметь общаться в коллективе сверстников

По окончании 2-го года обучения:

Знать:

- программу Компас 3D.

Уметь:

- выполнять чертежи и эскизы;
- подготовить 3Д модель и принять участие в конкурсах;
- проявлять качества сотрудничества в коллективе;
- уметь самоутвердиться в достижении высших результатов.

По окончании 3-го года обучения:

Уметь:

- выполнять сборочные чертежи и эскизы;
- подготовить 3Д модель и принять участие в конкурсах;
- придумать, создать в реальность проект и защитить его;
- уметь самоутвердиться в достижении высших результатов.

Критерии и способы определения результативности программы

Контроль представляет собой реализацию принципа обратной связи. В процессе реализации программы происходит постоянное сравнение заданных параметров с фактическим состоянием дел для осуществления коррекционных действий педагога.

Предлагается 3 **формы подведения итогов реализации программы:**

а) *предварительный контроль* – проводится для выявления первичных интересов и склонностей в начале учебного года с использованием тестирования;

б) *текущий контроль* – проводится в процессе обучения с целью определения фактического результата и его соотношения с ожидаемым, посредством сравнения выполнения работ с образцом, с помощью устного опроса обучающихся, сдачи зачета (см. Тематические планы);

г) *итоговый контроль* – проводится в конце учебного года для анализа выполнения поставленных задач.

Результаты освоения содержания программного материала фиксируются в журнале.

Диагностический материал и данные их анализа систематизируются и используются в последующей работе с обучающимися.

При применении методов тестирования и анкетирования проводится диагностика личностных качеств обучающихся, их интерес к образовательному процессу и уровень профессиональной ориентации. Диагностика личностного роста обучающихся осуществляется системно, два раза в год (сентябрь и май). Результаты диагностики

анализируются, и делается вывод об уровне личностного роста обучающихся. Результаты диагностики хранятся в портфолио педагога.

В начале учебного года предполагается анкетирование, тестирование, беседы, определение уровня знаний, умений и склонностей, интересов и социального положения обучающихся.

В течение обучения предполагается диагностирование уровня развития личности, уровня освоения программы.

В конце учебного года предполагается итоговое диагностирование коллектива – уровень развития личностного роста и творческих способностей обучающихся