

## Аннотация

к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе

**Название программы:** «Программирование и 3D-моделирование»

**Направленность:** техническая

**Возраст обучающихся:** 10-17 лет

**Режим занятий:** 4,5 часа в неделю

**Общий объем реализации программы:** 144 часа.

**Автор-составитель:** Габдракитов Д. В., педагог дополнительного образования

**Цель:** Формирование и развитие у обучающихся интеллектуальных и практических компетенций в области создания пространственных моделей. Освоить элементы основных предпрофессиональных навыков специалиста по трехмерному моделированию.

Для реализации поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

Обучающие:

- сформировать представление об основных возможностях создания и обработки изображения в программе Blender;
- сформировать навыки создания трехмерных картинок, используя набор инструментов, имеющихся в изучаемом приложении;
- познакомить с основными операциями в 3D - среде;
- формировать навыки работы в проектных технологиях;
- освоить навыки 3D печати.

Развивающие:

- пространственное воображение, умения анализа и синтеза пространственных объектов;
- техническое и проектное мышление;
- познавательные и творческие способности обучающихся, прививать активно познавательный подход к жизни;
- устойчивый интерес к поисковой творческой деятельности;
- мотивацию доведения решения задач до реализации в материале;
- умение работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности;
- умение излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений.

Воспитательные (развитие личностных качеств):

- воспитывать чувство личной и коллективной ответственности за выполняемую работу;
- воспитывать нравственные качества по отношению к окружающим (доброжелательность, чувство товарищества и т.д.).

**Форма обучения:** очная (Закон № 273-ФЗ, гл. 2, ст. 17, п. 2), а также допускается очно-заочная (Закон № 273-ФЗ, гл. 2, ст. 17, п. 4) дистанционная форма обучения с применением электронных образовательных ресурсов и дистанционных технологий обучения, используя доступные формы передачи информации (мессенджеры, сайт организации и т.д.), в период неблагоприятной эпидемиологической обстановки.

**Форма занятий:** традиционные, комбинированные, практические занятия; индивидуальная деятельность; лекционные занятия.

## **Актуальность программы**

Актуальность данной образовательной программы состоит в том, что трехмерное моделирование широко используется в современной жизни и имеет множество областей применения. Программа связана с процессом информатизации и необходимостью для каждого человека овладеть новейшими информационными технологиями для адаптации в современном обществе и реализации в полной мере своего творческого потенциала.

Любая творческая профессия требует владения современными компьютерными технологиями. Результаты технической фантазии всегда стремились вылиться на бумагу, а затем и воплотиться в жизнь. Если раньше, представить то, как будет выглядеть дом или интерьер комнаты, автомобиль или теплоход мы могли лишь по чертежу или рисунку, то с появлением компьютерного трехмерного моделирования стало возможным создать объемное изображение спроектированного сооружения. Оно отличается фотографической точностью и позволяет лучше представить себе, как будет выглядеть проект, воплощенный в жизни и своевременно внести определенные коррективы. 3D модель обычно производит гораздо большее впечатление, чем все остальные способы презентации будущего проекта.

## **Планируемые результаты**

### ***предметные результаты:***

знать графический язык общения, передачи и хранения информации о предметном мире с помощью различных графических методов, способов и правил отображения ее на плоскости, а также приемов считывания;

овладеть способам создания трехмерных моделей и сборочных единиц машинными методами. Ознакомятся с основами технического черчения и работы в системах трехмерного моделирования КОМПАС-3D и FreeCAD.

получат навыки работы с технической документацией, а также разовьют навыки поиска, обработки и анализа информации;

разовьют навыки объемного, пространственного, логического мышления и конструкторские способности;

ознакомятся с 3D принтером;

научатся применять изученные инструменты при выполнении научно-технических проектов;

получат необходимые навыки для организации самостоятельной работы;

повысят свою информационную культуру.

### ***метапредметные результаты:***

иметь творческое мышление, логическое и пространственное мышление, статических, динамических пространственных представлений;

освоят разные способы решения проблем творческого и технического характера.

разовьют умение ставить цели - создавать творческие работы, планировать достижение этой цели, контролировать временные и трудовые затраты, создавать наглядные динамические графические объекты в процессе работы;

получат возможность оценить полученный результат и соотнести его с изначальным замыслом, выполнить по необходимости коррекцию либо результата, либо замысла.

уметь формировать элементарные конструкторские умения преобразовывать форму предметов в соответствии с предъявляемыми требованиями.

### ***личностные результаты:***

иметь интерес на познание мира с помощью компьютерных технологий;  
уметь формировать критическое и творческое мышления учащихся, умение увидеть, сформулировать и решить проблему;  
у обучающихся возрастет готовность и способность к саморазвитию;  
появится и окрепнет мотивация творческой деятельности;  
повысится самооценка на основе критериев успешности этой деятельности;  
появятся навыки сотрудничества в разных ситуациях, умение не создавать конфликты и находить выходы из спорных ситуаций;  
воспитаются этические чувства, прежде всего доброжелательность и эмоционально-нравственная отзывчивость.

Обучающие по окончании дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Программирование и 3D-моделирование» получают **сертификат об обучении.**