

АННОТАЦИЯ К ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЕ

Название программы: «3D-моделирование. ИКаР»

Направленность: техническая

Возраст обучающихся: 13-17 лет

Срок реализации программы: 144 часа

Форма обучения: очная

Автор-составитель: Григоренко Анастасия Александровна

Разделы программы:

- Раздел 1. Введение в курс. Техника безопасности
- Раздел 2. Компьютерная графика.
- Раздел 3. Изучение и работа с чертежами.
- Раздел 4. Операции моделирования.
- Раздел 5. Создание чертежей
- Раздел 6. Проектирование деталей.
- Раздел 7. 3D печать.
- Раздел 8. Создание авторских моделей и их печать.
- Раздел 9. 3D сканирование.
- Раздел 10. Соревновательная и проектная деятельность.
- Раздел 11. Заключительные занятия

Цель программы: формирование и развитие у обучающихся практических компетенций в области 3D технологий. Повышение познавательной мотивации и развитие элементов инженерного мышления обучающихся в процессе приобретения знаний, умений и навыков 3D-моделирования и разработки социально-значимых творческих проектов.

- Формирование интереса к моделированию
- Развитие мотивации ребенка к познанию законов реального мира, наблюдательности, мышления, сообразительности, креативности.
- Обеспечение эмоционального благополучия ребенка через увлечение его к прикладным видам научно-технической деятельности.
- Развитие личности ребенка, способного к творческому самовыражению через овладение основами конструирования и моделирования.
- Формирования мотивации к познанию технического творчества.
- Обеспечение личностного развития учащихся, позитивной социализации и профессионального самоопределения в будущей профессии
- Формирование и развитие творческих способностей учащихся, выявление, развитие и поддержку талантливых учащихся

Задачи

Обучающие:

- научить обучающихся создавать модели в программах по 3D моделированию;
- научить обучающихся работать на современном 3D оборудовании (принтер, сканер, 3D ручки);
- выполнять и разрабатывать авторские творческие проекты с применением 3D моделирования и защищать их на научно-практических конференциях;
- профориентация обучающихся;
- подготовить обучающихся к выступлениям на соревнованиях по 3D моделированию.
- формировать навыки проектного мышления, работы в команде, эффективно распределять обязанности;

Развивающие:

- Стимулировать интерес к смежным областям знаний: математике, геометрии, физике;
- Содействовать повышению привлекательности науки, научно-технического творчества для подрастающего поколения;
- Развить творческую активность через индивидуальное раскрытие технических способностей каждого ребенка;
- Развить естественный интерес к разработке и постройке различных механизмов;
- Развить навыки совместной работы, умения работать самостоятельно, мобилизуя необходимые ресурсы, правильно оценивая смысл и последствия своих действий;
- Развить креативное мышление и пространственное воображение.

Воспитательные:

- Формировать интерес к практическому применению знаний, умений и навыков в повседневной жизни и в дальнейшем обучении;
- Поощрять целеустремленность, усердие, настойчивость, оптимизм, трудолюбие, аккуратность;
- Воспитать у учащихся стремление к получению качественного законченного результата;
- привить навыки работы в группе;
- Поддерживать представление учащихся о значимости общечеловеческих нравственных ценностей, доброжелательности, сотрудничества;
- Прививать культуру организации рабочего места, дисциплину обращения со сложными и опасными инструментами;

Воспитывать бережливость и сознательное отношение к вверенным материальным ценностям.

Краткое содержание

Уникальность проектов на основе 3D моделирования позволяет обучающемуся постигать взаимосвязь между различными областями знаний, что способствует развитию инженерного мышления через техническое творчество.

Формы занятий: беседа, встреча с интересными людьми, экскурсия, защита проектов, игра, конкурс, наблюдение, практическое занятие, презентация, семинар, соревнование, фестиваль, работа с первоисточников и литературой, объяснение материала, моделирование и др..

Ожидаемые результаты:

Предметные

- учащиеся будут знать, как устроен компьютер, для чего нужна операционная система, различные устройства и программы,
- учащиеся узнают о назначении среды визуального программирования и основных структурных элементах пользовательского интерфейса;
- учащиеся будут иметь представление о роли и значении 3D моделирования в жизни;
- учащиеся овладеют основными терминам 3D моделирования.

Метапредметные

- правила техники безопасности при работе с вычислительной техникой;
- владение умениями организации собственной учебной деятельности;

- контроль – интерпретация полученного результата, его соотнесение с имеющимися данными с целью установления соответствия или несоответствия (обнаружения ошибки);

- владение основными универсальными умениями информационного характера, постановка и формулирование проблемы;

- структурирование и визуализация информации, выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;

- владение основами продуктивного взаимодействия и сотрудничества со сверстниками и взрослыми, умение правильно, четко и однозначно сформулировать мысль в понятной собеседнику форме;

- умение осуществлять в коллективе совместную информационную деятельность, в частности при выполнении проекта;

- умение выступать перед аудиторией, представляя ей результаты своей работы с помощью средств ИКТ;

- использование коммуникационных технологий в учебной деятельности и повседневной жизни.

Личностные

- готовность и способность учащихся к саморазвитию и реализации творческого потенциала в духовной и предметно-продуктивной деятельности за счет развития их образного, алгоритмического и логического мышления;

- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информационных технологий;

- интерес к информатике и 3D моделированию, стремление использовать полученные знания в процессе обучения другим предметам и в жизни;

- готовность к самостоятельным поступкам и действиям, принятию ответственности за их результаты, к осуществлению индивидуальной и коллективной информационной деятельности.