

АННОТАЦИЯ К ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЕ

Название программы: «Основы изучения 3D моделирования и прототипирования».

Направленность: техническая.

Возраст обучающихся: 12-17 лет.

Срок реализации программы: 72 часа.

Форма обучения: дистанционная.

Автор-составитель: Сальников Геннадий Харлампиевич.

Разделы программы:

1. Понятия моделирования и конструирования.
2. Проектирование деталей

Основная цель программы: формирование у учащихся предметной компетентности в области САД-моделирования, машиностроительных и аддитивных технологий с использованием информационных компьютерных технологий, информационной и коммуникативной компетентности для личного развития и профессионального самоопределения.

Задачи:

образовательные:

- ✓ изучить основные понятия моделирования;
- ✓ овладеть практическими навыками работы с современным графическим программным средством Компас 3D и технологиями 3D печати;
- ✓ развить пространственное воображения учащихся при работе с 3D-моделями;
- ✓ изучить принципы работы 3D сканера и 3D принтера, освоить базовые навыки подключения, настройки и работы с 3D сканером 3D принтером.

метапредметные:

- ✓ содействовать развитию технического мышления, познавательной деятельности учащихся, в том числе в смежных областях знаний: физика, механика, электроника, информационные технологии, и способности применения теоретических знаний в этих областях для решения задач в реальном мире;
- ✓ развить умение ориентироваться в информационном пространстве, продуктивно использовать техническую литературу и другие ресурсы для поиска необходимой для решения задачи информации;
- ✓ содействовать развитию умений творчески решать технические задачи;
- ✓ развить навыки ведения проекта, проявления компетенции в вопросах, связанных с темой проекта, выбора наиболее эффективных решений задач в зависимости от конкретных условий;
- ✓ развить навыки работы в команде: работа в общем ритме, эффективное распределение задач и др.;
- ✓ развивать умение генерировать идеи по применению;
- ✓ содействовать развитию креативного, критического мышления, творческой инициативы, самостоятельности.

личностные:

- ✓ формировать интерес к практическому применению знаний, умений и навыков в повседневной жизни и в дальнейшем обучении;
- ✓ поощрять целеустремлённость, 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;
- ✓ воспитывать бережливость и сознательное отношение к вверенным материальным ценностям.

Форма занятий: групповое и индивидуально-групповое.

Краткое содержание: Данный курс развивает творческое воображение, конструкторские, изобретательские, научно-технические компетенции обучающихся и нацеливает на осознанный выбор необходимых обществу профессий, таких как инженер-конструктор, инженер-технолог, проектировщик, дизайнер и т.д. Поддержка и развитие детского технического творчества соответствуют актуальным и перспективным потребностям личности и стратегическим национальным приоритетам Российской Федерации. Программа имеет техническую направленность, ориентирована на детей с разносторонними интересами, в соответствии с возрастом, характером и уровнем образования.

Уровень освоения программы – стартовый.

Ожидаемые результаты:

образовательные:

- ✓ навыки работы с чертежами и подготовка моделей для производства;
- ✓ умение работать с параметрическим и сборочным моделированием;
- ✓ знание принципов проектирования в САПР, основ создания и проектирования 2D и 3D моделей;
- ✓ способность к анализу формы и конструкции предметов, чтение и выполнение эскизов и чертежей деталей.

метапредметные:

- ✓ ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое знание от известного;
- ✓ перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы группы, сравнивать и группировать предметы и их образы.
- ✓ работать по предложенным инструкциям и самостоятельно;
- ✓ излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений;
- ✓ определять и формировать цель деятельности на занятии с помощью педагога.
- ✓ работать в группе и коллективе;
- ✓ уметь рассказывать о проекте;
- ✓ работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности.

личностные:

- ✓ формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию;
- ✓ формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- ✓ формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;

- ✓ формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно- исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- ✓ формирование универсальных способов мыслительной деятельности (абстрактно-логического мышления, памяти, внимания, творческого воображения, умения производить логические операции).