

## **АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПО 3D МОДЕЛИРОВАНИЮ ДЛЯ 10 -11 КЛАССОВ**

Программа «3D моделирование» в объёме 64 часов (1 час в неделю) в течение 2 лет обучения, предназначена для учащихся 10-11х классов. Имеет техническую направленность, а также направлена на формирование познавательной мотивации, определяющей установку на продолжение образования; овладение опытом самоорганизации, самореализации, самоконтроля; овладение способами учебно-исследовательской и учебно-проектной деятельности; приобретение опыта продуктивной творческой деятельности.

**Актуальность** обусловлена необходимостью изучения технологий прототипирования, которые практически повсеместно используются в различных отраслях и сферах деятельности, знание которых становится все более необходимым для полноценного развития личности.

**Целью** программы является формирование у обучающихся целостного представления о прототипировании и проектировании объектов на компьютере, создание собственных моделей, развитие проектного, пространственного, технического мышления учащихся и творческого развития учащихся при выполнении проектов по прототипированию объектов. Изучение программы позволяет учащимся приобрести новые знания и освоить инструменты для создания прототипов моделей, что будет способствовать профориентации в области современных компьютерных технологий, а также расширит кругозор обучающихся.

### **Задачи:**

- Способствовать развитию интереса к изучению и практическому освоению программ для 3D моделирования;
- Обучение базовым навыкам работы в САПР/Системами Автоматизированного Проектирования (3д моделирования);
- Знакомство учащихся с комплексом базовых технологий, применяемых при прототипировании;
- Приобретение опыта создания трехмерных, анимированных объектов;
- Приобретение навыков и умений в области конструирования и инженерного черчения;
- Развитие аналитических способностей;
- Развитие технического мышления;

## **II. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

### **Предметные результаты:**

- знание основ технического черчения и 3D моделирования;
- чтение чертежей различного уровня сложности;
- умение работать в системе автоматизированного проектирования КОМПАС-3D;
- умение разрабатывать 3D модель для дальнейшего прототипирования;
- умение создавать эскиз и чертеж деталей;
- развитие навыков объемного, пространственного, логического мышления и конструкторских способностей;
- знание основ технологии быстрого прототипирования и принципов работы различных технических средств;

### **Метапредметные результаты:**

- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и делать выводы;

- умение создавать, применять и преобразовывать графические объекты для решения учебных и творческих задач;
- формирование и развитие технического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

### **Личностные результаты:**

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей;
- самоопределение;
- формирование коммуникативной компетентности в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- выстраивание индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений.
- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, проблем;