

## Аннотация к ДООП «Инженерный дизайн»

**Направленность программы:** техническая

**Актуальность:** Подготовка высококвалифицированных рабочих кадров для промышленности и развитие инженерного образования, а также повышение его престижа являются приоритетными направлениями развития. Основным инструментом для создания и совершенствования проектов промышленного производства является компьютерное программное обеспечение, которое многократно повышает качество и точность проектирования.

Современный специалист выходит за рамки простого исполнителя и должен применить все свои дизайнерские способности для поиска решений, упрощающих жизнь пользователей. Для выполнения задач инженер-дизайнер (конструктор) использует системы автоматизированного проектирования, которые увеличивают возможности проектировщика, повышают качество изготавливаемых изделий, улучшают и дают возможность создать базу данных для производства. Результатом автоматизированного проектирования являются электронные файлы, которые можно распечатать и использовать при изготовлении и других процессах. Специалисты, владеющие данной компетенцией, актуальны практически для всех областей экономики. Они применяют полученные знания в областях, касающихся дизайна, черчения, планирования. Их услуги используются в различных сферах: архитектуре, конструировании, автомобилестроение, судостроение, авиакосмическая отрасль и промышленный дизайн, ИТ-индустрии, искусстве, математике и т.д.

Термином «Инженерный дизайн САД» обозначается процесс использования систем автоматизированного проектирования при подготовке графических моделей, чертежей, бумажных документов и файлов, содержащих всю информацию, необходимую для создания физического прототипа изделия (объекта).

На занятиях обучающиеся познакомятся с понятием дизайна, его видами, с системой автоматизированного проектирования Компас 3D, научатся создавать 3D модели и сборки, оформлять конструкторскую документацию для своих проектов. Познакомятся с понятием технической эстетики, деталями машин и механизмов, механическими передачами, способами подготовки файлов для изготовления изделий на высокотехнологичном оборудовании и научатся применять полученные знания при решении творческих

технических задач.

**Уровень освоения:** базовый

**Полный срок реализации программы:** 1 год

**Объем реализации программы:** 80 часов.

**Адресат программы:** учащиеся 13-16 лет.

**Цель программы:**

обучение основам черчения и проектирования в программе Компас 3D для решения творческих технических задач.

**Задачи программы:**

*Предметные:*

- обучить основам компьютерного черчения и моделирования в САПР Компас 3D;
- познакомить с возможностями создания анимации и визуализации 3D моделей;
- обучить правильной подготовке файлов для 3D-печати и лазерной резки;

*Метапредметные:*

- способствовать формированию креативного и технического мышления;
- обучить основам проектно-исследовательской работы;
- развить умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства их достижения на практике;
- формировать навыки эффективного общения в совместной деятельности;

*Личностные:*

- способствовать формированию потребности в самообразовании и творческой реализации;
- развивать коммуникативные и творческие способности обучающихся.

**Форма представления результата:** мониторинг знаний, умений, навыков, участие в конкурсах, выставках, фестивалях.

*Программа разработана с учетом нормативно-правовых документов, регламентирующих образовательную деятельность.*