

**Аннотация к дополнительной общеобразовательной
общеразвивающей программе «Многогранный мир проекций»**

Направленность программы: техническая

Возраст обучающихся: 13-17 лет

Срок реализации программы: 9 месяцев

Форма обучения – очная

Автор-составитель: Ребенко Дина Юрьевна, педагог дополнительного образования.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Многогранный мир проекций» разработана в соответствии с Федеральным Законом от 29.12.2012г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Концепцией развития дополнительного образования в РФ, утвержденной распоряжением Правительства РФ от 04.09.2014г. №172, приказом Министерства просвещения РФ от 09.11.2018 г. № 196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

Актуальность программы состоит в том, что она появилась как социальный заказ от населения города Нефтеюганска. Именно учащиеся и их родители являются главными заказчиками образования. Потребность ребят не только в базовых знаниях конструирования и моделирования, но и получение практического значимого результата привели к изменениям данной программы. Практическая работа учащихся в ходе занятий помогает активному развитию пространственного воображения, логического и технического мышления, познавательных творческих способностей, обеспечивает овладение международным языком техники. Человек с развитым пространственным интеллектом легче остальных справляется со многими профессиональными и просто жизненными задачами. А пространственная визуализация позволяет нам воспроизводить визуальные и пространственные образы с целью пространственных отношений между компонентами исходного образа.

Программа помогает учащимся осознать себя частью 3D-мира, узнать

законы его построения, благодаря чему учащиеся способны создавать модели и чертежи объектов инженерного назначения разной степени сложности, используя информационные компьютерные технологии.

Новизна программы заключается в том, что программа содержит не только обязательный минимум по овладению базовых знаний по черчению, но и предусматривает расширение представлений учащихся о возможности графических методов отображения информации. В программе отводится много времени на индивидуальные практические работы. Кроме того, учащиеся осваивают принципы компьютерного моделирования. Моделирование не может быть без конструирования. А само конструирование лежит в сфере знаний черчения. Работа по программе построена так, что сначала учащиеся знакомятся с основами черчения, а затем к черчению присоединяются основы моделирования. Только таким образом, не нарушая цепочку последовательности получения знаний и навыков, мы можем получить на выходе БУДУЩЕГО инженера, а не просто ученика, работающего по шаблону.

Одним из немаловажных факторов в развитии программы явилась тенденция импортозамещения в технологических областях. Поэтому в основе дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы лежит программа «Компас 3D» российского разработчика компании «Аскон».

Целью программы является формирование и развитие пространственного мышления учащихся в области графической грамоты на основе ключевых компетенций будущего, способствующих дальнейшему профессиональному самоопределению подростков и приобретению надпрофессиональных навыков.

Достижение цели осуществляется в образовательном процессе путем решения задач:

Предметных:

- научить читать и выполнять чертежи (эскизы), аксонометрические проекции;
- познакомить учащихся со схемами и планами;
- подготовить учащихся к конструкторско-технологической деятельности.

- познакомить с основами моделирования;
- научить правилам работы в программе Компас 3D;
- научить трехмерному моделированию.

Метапредметных:

- развивать логическое, образное и пространственное мышление;
- развивать творческие и конструкторские способности.
- формировать умения применять полученные знания на практике.

Личностных:

- формировать познавательный интерес и потребность к самообразованию и творчеству;
- воспитывать усидчивость, аккуратность, трудолюбие, ответственность;
- способствовать предпрофессиональной ориентации.

Для эффективного освоения программного материала используется технология проблемного обучения, сущность которой заключается в том, что педагог побуждает учащихся к познавательной активности, к самостоятельным умственным действиям, направленным на достижение требуемого результата. Основная **цель создания проблемных ситуаций** заключается в осознании и разрешении этих ситуаций в ходе совместной деятельности обучающихся и педагога, при оптимальной самостоятельности учеников и под общим направляющим руководством учителя, а также в овладении учащимися в процессе такой деятельности знаниями и общими принципами решения проблемных задач.

В процессе обучения учащиеся:

- читают и выполняют чертежи (эскизы), аксонометрические проекции;
- овладевают основами конструкторско-технологической деятельности.
- выполняют простейшие графические построения;
- узнают о возможностях графических программ и трехмерного моделирования;
- узнают и учатся понимать графический язык в компьютерной графике;
- выполняют трехмерное моделирование объектов;

- учатся логически, образно и пространственно мыслить;
- развивают творческие и конструкторские способности.
- формируют познавательный интерес и потребность к самообразованию и творчеству, а также трудолюбие и ответственность.

На сегодняшний день программу осваивают более 90 человек. Занятия выстраиваются с внедрением нетрадиционных форм и методов: создание поисковых ситуаций, проведение индивидуальных занятий, тематических бесед, выездные профессиональные пробы, встречи с мастерами-профессионалами, участие в хакатонах.

Планируемые результаты: овладение учащимися комплексом знаний, умений и навыков, обеспечивающих ее практическую реализацию; предпрофессиональная ориентация; получение знаний, которые будут реализованы в выбранной профессии.

К концу освоения программы учащиеся

узнают:

- о практической значимости предметов, изучаемых в школе;
- о способах организации работы над;

научатся:

- способам тренировки зрительной памяти, глазомера, логического, образного и пространственного мышления, необходимых для развития творческих и конструкторских способностей;
- основам конструкторско-технологической деятельности, различным видам моделирования, применению полученных знаний на практике;
- проектной деятельности, разработке собственного проекта от начала и до конца.

В ходе обучения учащийся обретает лично значимый опыт самостоятельно конструировать и моделировать, а не выполнять действия по шаблону. Такой учащийся - это профессионально ориентированный инженер будущего, обладающий Hard и Soft-skills, готовый применять полученные знания на практике и реализовывать себя в выбранной профессии.