

## **Аннотация к ДООП «Автоматическое проектирование и 3d моделирование в горнодобывающей отрасли»**

**Составитель :** Малько Дарья Алексеевна, педагог дополнительного образования, Варламова Наталья Николаевна, педагог дополнительного образования

**Направленность:** техническая

**Уровень освоения:** стартовый

**Адресат программы:** Возраст обучающихся: 12-18 лет;

**Цель программы:** формирование готовности к осознанному профессиональному самоопределению посредством знакомства с профессиями горнодобывающей промышленности через работу с программами САПР и 3D моделирования.

**Задачи:**

Предметные:

- сформировать основные представления об истории развития 3D моделирования, а также информационных технологий и современные тенденции в развитии информационных технологий;
- научить делать качественные 3D модели с помощью графических редакторов;
- сформировать интерес у учащихся к трехмерному моделированию;
- сформировать практические навыки: самостоятельно разрабатывать 3D модели по референсам;
- расширять знания учащихся о мире профессий в горнодобывающей промышленности с учетом специфики развития отрасли в Хабаровском крае.

Метапредметные:

- развивать творческие способности обучающихся в процессе проектно-исследовательской деятельности, познавательный интерес и способности на основе включенности в активную познавательную деятельность;
- развивать компетенции обучающихся в области использования коммуникационных технологий;
- развить визуальное мышление при составлении композиции кадра фотографии, сюжета и художественного оформления;
- получить умение организовать самостоятельную деятельность, выбирать средства для реализации творческого замысла;
- формировать творческую инициативу;
- сформировать гибкие (soft) компетенции (4К: критическое мышление, креативное мышление, коммуникация, кооперация);
- развивать память, внимание, способность логически мыслить, анализировать, концентрировать внимание на главном.

Личностные:

- воспитать умения социального взаимодействия со сверстниками и взрослыми при различной совместной деятельности;
- сформировать культуру коллективной проектной деятельности при реализации общих информационных проектов;
- воспитывать общую культуру, основы эстетического мировоззрения;
- воспитать способность, умело применять полученные знания в собственной творческой деятельности;
- воспитывать трудолюбие, уважение к труду;

- воспитывать дисциплинированность, ответственность;
- формировать чувство коллективизма и взаимопомощи;
- воспитывать гражданина России, укоренённого в национальных, культурных и духовных традициях своего народа;
- воспитывать дружелюбное отношение к представителям других стран.

**Срок реализации:** 1 год

**Объём реализации программы:** 216 часов

Актуальность данной программы определяется быстрым развитием новых технологий и в следствие появления новых рабочих специальностей, требующих новых знаний.

Президент РФ, Владимир Путин, в 2018 году на форуме «Рабочая молодежь» подчеркнул "Нашей обновляющейся экономике, которая выходит на новые рубежи, нужны новые кадры. В первую очередь, нужны инженерные кадры. Нам нужны специалисты с инженерными знаниями, нужны люди, которые понимают, что такое программирование и робототехника". Вышесказанное подтверждает актуальность программы.

**Программа разработана с учетом следующих нормативно-правовых документов:**

1. Федеральный Закон от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

2. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

3. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. N 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

4. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.03.2022г. № 678-р «Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года».

5. Устав краевого государственного автономного образовательного учреждения дополнительного образования «Центр развития творчества детей (Региональный модельный центр дополнительного образования детей Хабаровского края)».

*Перечень дополнительной нормативно-правовой документации:*

1. Приказ Министерства образования и науки РФ от 23.08.2017г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».

2. Приказ Министерства образования и науки РФ и министерства просвещения РФ от 05.08.2020г. № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности по сетевой форме реализации образовательных программ».

3. Протокол заочного заседания Рабочей группы по дополнительному образованию детей Экспертного совета Министерства просвещения Российской Федерации по вопросам дополнительного образования детей и взрослых, воспитания и детского отдыха от 22 марта 2023 г. № Д06-23/06пр.

**ДООП «Автоматическое проектирование и 3d моделирование в горнодобывающей отрасли» предусматривает следующие результаты, достижения учащихся за период реализации программы:**

*Предметные результаты:*

- научатся визуализировать объекты посредством игровых движков;
- понимание работы вычислительной машины;
- будут иметь практические навыки работы в области трехмерного построения объектов с помощью программных комплексов;
- будут иметь практические навыки создания трехмерным объектов на 3D-принтере;
- расширят знания о профессиях горнодобывающей промышленности с учетом специфики развития отрасли в Хабаровском крае.

*Метапредметные результаты:*

- умение обрабатывать данные и графические документы на компьютере.
- навык планирования работы, самостоятельного выбора технологий, инструментов и форм для достижения поставленной задачи, цели;

- умения делать выводы на основе полученных результатов;

*Личностные результаты:*

- умение продуктивно работать в команде, мотивированной на достижение результата при разработке различных проектов;
- умения самостоятельно контролировать ход выполнения работы, фиксировать последовательность и оценивать результат.

**Формы аттестации**

Проверка результатов обучения осуществляется текущей и итогового контроля:

- Текущий контроль по завершении каждой темы и первого года обучения в виде практических работ: упражнения, решение задач и создание проектов. Рефлексия по итогам каждого занятия.
- Итоговая аттестация осуществляется с целью выявления результатов обучения и определения степени усвоения учебного материала по программе «Автоматическое проектирование и 3d моделирование в горнодобывающей отрасли».

По завершению программы аттестация проходит в форме проверки теоретических и практических знаний и умений. Практическая работа, в результате которой обучающийся самостоятельно разрабатывает проект. Обучающиеся презентуют свой проект внутри объединения.