**Аннотация**
**к дополнительной общеразвивающей программе «Мир 3 D»**

Дополнительная общеразвивающая программа «Мир 3 D» составлена с учетом действующего законодательства в РФ и Сахалинской области:

1. Федерального закона «Об образовании в РФ» от 29.12.2012г. № 273-ФЗ.
2. Закона Сахалинской области «Об образовании в Сахалинской области», принятого 6.03.2014г.
3. Государственной программы РФ «Развитие образования на 2013-2020 года», утверждённой Правительством РФ 22.11.2012г.
4. Государственной программы Сахалинской области «Развитие образования в Сахалинской области до 2020г.», утверждённой постановлением Правительства Сахалинской области от 28.06.13г. №331.
5. Порядка организации и осуществления образовательной деятельности и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утвержденного приказом Минпросвещения России от 09.11.2018 № 196.
6. Концепция персонифицированного дополнительного образования детей в Сахалинской области, утверждённая распоряжением Правительства Сахалинской области 24.05.2021г. №230-р.
7. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы. СанПин 2.4. 3648-20 «Санитарно- эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденные Постановлением главного государственного врача РФ от 28.09.2020 № 28.
8. Устава МБОУ СОШ № 4 с. Таранай.
9. Профессиональный стандарт «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» от05.05.2018 г.№ 298 н.
10. Письмо Министерства и науки Российской Федерации от 18.11.2015 № 09-3242
11. «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ»

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «Мир 3D» составлена для организации внеурочной деятельности учащихся среднего и старшего звена основной и средней школы. Она ориентирована на учащихся, проявляющих интересы и склонности в области черчения, информатики, математики, физики, моделирования. Освоение данного направления позволяет решить проблемы, связанные с недостаточным уровнем развития абстрактного мышления, существенным преобладанием образно-визуального восприятия над другими способами получения информации.

**Цели:**

- Повышать интерес детей к инженерному образованию.
- Показать возможности современных программных средств для обработки трёхмерных изображений.
- Познакомить с принципами и инструментарием работы в трехмерных графических редакторах, возможностями 3D печати.

**Задачи:**

- Развитие творческого мышления при создании 3D моделей.
- Формирование интереса к технике, конструированию, программированию, высоким технологиям.
- Развитие логического, алгоритмического и системного мышления.

- Формирование навыков моделирования через создание виртуальных объектов в предложенной среде конструирования.
- Формирование умений работать с 3D принтером.
- Углубление и практическое применение знаний по математике (геометрии, черчении).
- Расширение области знаний о профессиях.
- Участие в олимпиадах, фестивалях и конкурсах технической направленности с индивидуальными и групповыми проектами.

Программа рассчитана на 1 год, с проведением занятий 1 раз в неделю. Продолжительность занятия 45 минут.

Содержание занятий отвечает требованию к организации внеурочной деятельности. Подбор заданий отражает реальную интеллектуальную подготовку детей, содержит полезную и любопытную информацию, способную дать простор воображению.

**Программа предназначена** для детей в возрасте от 12 до 17 лет.

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

***Введение в 3D моделирование (1 час)***

Инструктаж по технике безопасности.

3D технологии. Понятие 3D модели и виртуальной реальности. Области применения и назначение.

***Моделирование и печать на 3D принтере (22 часа)***

Знакомство с принципами аддитивных технологий и основами трехмерной графики. Знакомство с интерфейсом и навигацией программы Blender, Cura.

***Творческие проекты (10 часов)***

Выполнение творческих заданий и мини-проектов по созданию 3D моделей в изученных редакторах.

***Повторение (1 час)***