Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа **«Научные исследования в технике» имеет техническую направленность** и ориентирована на обучающихся **16-18** лет. Программа рассчитана **на один год в объеме 72 часов** из расчета **2 часа в неделю**.

Актуальность

Во всем мире разрабатываются уникальные технические устройства, спроектированные под задачи самого широкого спектра действий военного и гражданского назначения. Поиск новых технических решений является обязательным условием для разработки новых прорывных технологий во всех отраслях производства, что требует, в свою очередь, изучение методики научных исследований и апробации её в технической сфере деятельности.

Цель

Развитие основ научного поиска в технической области путем вовлечения обучающихся в проектную деятельность.

Задачи

В данном курсе ставятся следующие задачи.

Обучающие:

- формировать представление о методике научных исследований;
- формировать представление о методах патентного поиска;
- способствовать апробации методики научного поиска в области проектирования, конструирования и изготовления технических объектов;
- формировать информационные, познавательные и коммуникативные компетенции.

Развивающие:

- способствовать расширению научно-технического кругозора учащихся;
- формировать представление об отечественных и мировых достижениях в области научных исследований и изобретательской деятельности;
- развивать научно-техническое мышление.

Воспитательные:

- актуализировать у обучающихся чувство патриотизма, гордости за

отечественную науку и технику;

- формировать навыки, обеспечивающие социальную адаптацию в условиях рыночных отношений.

Ожидаемые результаты

Обучающийся научится:

- проводить научные исследования по определенной методике,
- проводить обзор технических исследований в исследуемых областях,
- определять актуальность научно технических разработок,
- проводить сравнительный анализ технических решений,
- проводить патентный поиск технических решений,
- определять критерии выбора и обосновывать выбранные решения,
- проводить обзор литературных и интернет источников информации,
- определять структуру и порядок научного эксперимента,
- определять структуру и порядок натурных испытаний,
- представлять и защищать результаты научных исследований.

Результаты программы

Итоги реализации дополнительной общеобразовательной программы обучающиеся презентуют на различных школьных, районных и краевых научных мероприятиях: выставках, фестивалях, конференциях.