

## АННОТАЦИЯ К ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЕ

**Название программы:** «ХАЙТЕК, ПРОЕКТНЫЙ УРОВЕНЬ. ПОЛНОЕ ПОГРУЖЕНИЕ В ПРОЕКТНЫЙ МЕТОД»

**Направленность:** техническая

**Возраст обучающихся:** 12—17 лет

**Срок реализации программы:** 72 учебных часа

**Форма обучения:** очная.

**Автор-составитель:** Парков Павел Андреевич

**Разделы программы:**

1. Проектный метод
2. Инженерное 2D и 3D проектирование;
3. Станки с ЧПУ;
4. Командообразование;
5. Защита своего проекта.

**Основная цель программы:** закрепление у учащихся предметной компетентности в области применения проектного подхода в материалообработке и технологиях современного производства, информационной и коммуникативной компетентности для личного развития и профессионального самоопределения, профессиональную ориентацию обучающихся.

**Задачи:**

*Обучающие задачи:*

- ✓ формирование позитивного отношения к работе;
- ✓ углублённое изучение процесса работы на современном оборудовании, а также изучение процесса создания изобретений от идеи до прототипа;
- ✓ формирование навыков необходимых для проектной деятельности;
- ✓ познакомить с идеей и историей развития проектного подхода;
- ✓ познакомить с основными методами проектирования;
- ✓ научить устанавливать причинно-следственные связи и решать логические задачи;
- ✓ научить проводить самостоятельные исследования с оценкой влияния факторов, имеющих различную природу, научить анализу полученных результатов и принятию решений на основании проведенного анализа.

*Развивающие:*

- ✓ овладеть навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания
- ✓ стимулировать интерес к изучению наук естественнонаучного цикла: физика, математика, информатика, геометрия;
- ✓ содействовать повышению привлекательности науки, научно-технического творчества для подрастающего поколения;
- ✓ развить творческую активность через индивидуальное раскрытие технических способностей;
- ✓ развить естественный интерес к инженерным дисциплинам;
- ✓ развить навыки совместной работы, умения работать самостоятельно, мобилизуя необходимые ресурсы, правильно оценивая смысл и последствия своих действий;
- ✓ развить креативное мышление и пространственное воображение.

*Воспитательные:*

- ✓ стимулировать интерес к изучению наук естественнонаучного цикла: физика, математика, информатика, геометрия;
- ✓ содействовать повышению привлекательности науки, научно-технического творчества для подрастающего поколения;
- ✓ развить творческую активность через индивидуальное раскрытие технических способностей;
- ✓ развить естественный интерес к современному оборудованию;
- ✓ развить навыки совместной работы, умения работать самостоятельно, мобилизуя необходимые ресурсы, правильно оценивая смысл и последствия своих действий;
- ✓ развить креативное мышление и пространственное воображение.

**Форма занятий:** Образовательный процесс ведётся и в групповой и в индивидуальной форме. В ходе изучения материала, занятия проходят в групповом режиме, а, в ходе работы над проектами, отдаётся предпочтение индивидуальной форме обучения.

Организация учебного процесса происходит в таких формах как: беседа, диспут, конференция, «мозговой штурм», эксперимент. Также используются формы выставки, защиты проектов, презентаций. Обучение происходит в форме объяснения материала, лекций и практических занятий.

#### **Краткое содержание:**

Программа разработана с целью углублённого изучения всех стадий создания изобретения, а также с целью изучения методов продвижения и реализации своего проекта. В начале курса обсуждаются методы нахождения проблем и создания, на основе этих проблем, идей для новых изобретений. Когда появляется идея, обсуждаются шаги для её реализации и формируется список компетенций, необходимых к изучению. Далее, начинается изучение компетенций по составленному списку.

#### **Ожидаемые результаты:**

*По итогам обучения, обучающиеся будут знать:*

- ✓ Как продвигать и продавать свой проект.
- ✓ Как работают современные станки.
- ✓ Как создавать задания для станков с ЧПУ
- ✓ Как устроены основные элементы радиоэлектроники.
- ✓ Как правильно и безопасно работать с ручным инструментом.
- ✓ Направления современной проектной деятельности.
- ✓ Основные принципы организации проектной работы.
- ✓ Базовые принципы организации работы в команде.

*Будут уметь:*

- ✓ Работать в таких программах как CorelDRAW, Autodesk Inventor, Slic3R, JobControl.
- ✓ Работать с ручным инструментом.
- ✓ Печатать на 3D-принтере.
- ✓ Доводить идеи до прототипов.
- ✓ Представлять свои идеи и проекты.