Муниципальное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа №26» г. Воркуты

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ**

**ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**

**ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ**

**«ЮНЫЙ ТЕХНИК»**

Возраст 10-16 лет

Срок реализации: 5 лет.

г. Воркута

2019**.**

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа дополнительного образования составлена в соответствии с:

* В соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 03.07.2016) "Об образовании в Российской Федерации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2016)
* В соответствии с санитарно-эпидемиологическими требованиями к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях СанПиН 2.4.2. 2821-10 (утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010г. № 189) с изменениями от 24.11.2015 года, зарегистрированными в министерстве юстиции Российской Федерации от 18 декабря 2015 года;
* В соответствии с методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (письмо департамента государственной политики в сфере воспитания детей и молодёжи Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 г. № 09-3242)

При разработке данной программы учитывался принцип разноуровневости. Уровень данной программы «Базовый». Программа обеспечивает право ребёнка на развитие, личностное самоопределение и самореализацию, способствует адаптации к жизни в обществе, выявлению и поддержке детей, проявивших выдающиеся способности, выявлению и развитию у обучающихся творческих способностей и интереса к исследовательской деятельности.

Программа опирается на личностно - ориентированный и компетентностный подходы, создание условий для самостоятельного самоопределения личности, становления ее гражданской ответственности и социальной компетентности.

Возраст детей, участвующих в реализации данной образовательной программы 10-16 лет. Дети данного возраста способны выполнять задания по образцу, а так же после изучения блока темы выполнять творческое репродуктивное задание.

**Место дополнительного курса «Юный техник» в учебном плане**

Программа данного курса предусматривает обучение в объёме 70 часов (2 часа в неделю) учащимися 7 классов и 72 (2 часа в неделю) часа учащимися 8 классов.

*Актуальность и новизна программы*

Технические достижения все быстрее проникают во все сферы человеческой деятельности и вызывают возрастающий интерес детей к современной технике. Технические объекты осязаемо близко предстают перед ребёнком повсюду в виде десятков окружающих его вещей и предметов: бытовых приборов и аппаратов, игрушек, транспортных, строительных и других машин. Дети познают и принимают мир таким, каким его видят, пытаются осмыслить, осознать, а потом объяснить.

Кружок технического творчества и моделирования– одна из форм распространения среди учащихся знаний по основам машиностроения, воспитания у них интереса к техническим специальностям. Работа в кружке позволяет воспитывать у ребят дух коллективизма, прививает целеустремлённость, развивает внимательность, интерес к технике и техническое мышление. Готовить школьников к конструкторско-технологической деятельности – это значит учить детей наблюдать, размышлять, представлять, фантазировать и предполагать форму, устройство (конструкцию) изделия. Занятия детей в кружке способствует формированию у них не только созерцательной, но и познавательной деятельности.

Программа даёт развитие не только мелкой и средней моторики рук, но и развитие технического и творческого мышления. Неоценима роль моделирования в умственном развитии детей. Изготавливая то или иное техническое изделие, учащиеся знакомятся не только с его устройством, основными частями, но и значением. Получают сведения общеобразовательного характера, учатся планировать и исполнять намеченный план, находить наиболее рациональное конструктивное решение, создавать свои оригинальные поделки.

Немаловажно и то, что, занимаясь в коллективе единомышленников, воспитывается уважение к труду и человеку труда, ответственность за собственные действия и поступки. Повышается самооценка за счёт возможности самоутвердиться путём достижения определённых результатов в соревновательной деятельности, ребята могут научиться достойно воспринимать свои успехи и неудачи, что позволит детям и подросткам адекватно воспринимать окружающую действительность. Программа предусматривает развитие творческих способностей детей и реализует научно-техническую направленность. Творческая деятельность на занятиях в кружке позволяет ребенку приобрести чувство уверенности и успешности, социально-психологическое благополучие, способствует познанию мира техники и расширению технического кругозора, развивает конструкторские способности, техническое мышление, мотивацию к творческому поиску, технической деятельности.

Актуальность данной программы в том, что объединение начального технического моделирования и технического творчества является наиболее удачной формой приобщения школьников к техническому творчеству, т.к. в условиях школы дети не могут удовлетворить в полной мере свои интересы в техническом творчестве. Данный кружок даёт возможность учащимся познакомиться с различными видами техники, приобрести начальные умения и навыки постройки и запуска моделей.

**Цель программы:**

– формирование у учащихся личностных, регулятивных, познавательных, коммуникативных универсальных учебных действий в рамках начального технического моделирования и технического творчества как составной части материальной и духовной культуры, развитие художественно-творческой активности, овладение начальными понятиями конструкторско-технологической деятельности, знакомство с «азами» технического моделирования.

**Задачи образовательной программы**

**- метапредметные**:

* пробуждать любознательность в области технического моделирования, технической эстетики;
* знакомить с названиями и назначением часто встречающихся технических объектов, названия ручных инструментов и различных материалов, их свойств
* развивать смекалку, изобретательность и устойчивый интерес к конструкторско-технологическому творчеству;
* формирование творческих способностей, духовной культуры;
* развивать умение ориентироваться в проблемных ситуациях;

**-личностные задачи:**

* формировать способность соотносить свои поступки с общепринятыми этическими и моральными нормами и оценивать свое поведение;
* формировать мотивацию художественно-творческой деятельности, включая социальные, учебно-познавательные и внешние мотивы;
* формировать интерес к конструкторско-технологической деятельности, к новым способам самовыражения;
* формировать устойчивый познавательный интерес к новым способам исследования технологий и материалов;
* формировать понимания причин успешности/ не успешности творческой деятельности.

**Основные принципы реализации программы:**

* принцип дифференциации и индивидуализации обучения;
* принцип увлекательности и творчества способствует развитию творческих способностей детей;
* принцип сотрудничества предполагает совместную деятельность детей и педагога;
* принцип комфортности: атмосфера доброжелательности, создание ситуации успеха;
* принцип личностно-ориентированного взаимодействия: создание в творческом процессе раскованной, стимулирующей творческую активность атмосферы.
  1. **Результаты освоения дополнительной общеразвивающей программы.**

В результате освоения данной программы учащиеся должны получить следующие **предметные** результаты:

**знания:**

* о месте и роли конструкторско-технологического творчества в жизни

человека;

* о материалах, инструментах;
* о правилах безопасности труда и личной гигиены при обработке различных материалов;
* о конструировании из плоских и объемных деталей;
* знать основы аэродинамики и прочности;
* знать методику выполнения несложных технических расчётов;
* знать о роли отечественных конструкторов и ученых в развитии техники;

у**мения:**

* работать нужными инструментами и приспособлениями
* последовательно вести работу (замысел, эскиз, выбор материала)

Результаты освоения обучающимися программы «Юный техник»:

**Личностные**универсальные учебные действия

*У обучающегося будут сформированы*:

- способности соотносить свои поступки с общепринятыми этическими и моральными нормами, способности оценивать свое поведения и поступки, понимание моральных норм: взаимопомощи, правдивости, честности, ответственности, установки на здоровый и безопасный образ жизни, в том числе и в информационной деятельности.

- широкая мотивационная основа технической конструктивно-творческой деятельности, включающая социальные, учебно-познавательные и внешние мотивы;

- интерес к конструкторско-технологическому творчеству, к новым способам самовыражения;

- устойчивый познавательный интерес к новым способам исследования технологий и материалов;

- адекватное понимания причин успешности/не успешности творческой деятельности;

*Обучающийся получит возможность для формирования*:

- нравственно-этической компетенции

- внутренней позиции обучающегося на уровне понимания необходимости творческой деятельности, как одного из средств самовыражения в социальной жизни;

- выраженной познавательной мотивации;

- устойчивого интереса к новым способам познания;

- адекватного понимания причин успешности/не успешности творческой деятельности;

необходимую взаимопомощь;

**Метапредметные** универсальные учебные действия

*Обучающийся научится:*

- определять вид материала для конструкторско-технологического

творчества, область его применения

- осуществлять поиск нужной информации для выполнения технических и творческих задач с использованием учебной и дополнительной литературы в открытом информационном пространстве, в т.ч. контролируемом пространстве Интернет;

- проводить наблюдения и эксперименты, высказывать суждения, делать умозаключения и выводы.

*Обучающийся получит возможность научиться:*

- развить воображение, образное мышление, интеллект, фантазию, техническое мышление, конструкторские способности, сформировать познавательные интересы

- расширить знания и представления о традиционных и современных материалах для технического творчества

-познакомиться с новыми технологическими приемами обработки различных материалов*.*

- осуществлять расширенный поиск информации в соответствии с исследовательской задачей с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет;

- осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме;

- использованию методов и приёмов конструкторско-технологического

творчества в основном учебном процессе и повседневной жизни.

* 1. **Содержание дополнительной общеразвивающей программы с указанием форм организации и видов деятельности.**

В программу кружка «Юный техник» включены 8 разделов:

* Введение. Техника безопасности. Рабочие операции, инструменты для ручного труда;
* Основы конструирования из плоских и объёмных деталей;
* Знакомство с моделями разных классов. Изучение и разбор чертежей моделей и их назначение. Конструкторско-технологические понятия;
* Графическая подготовка. Знакомство с 3D-моделированием;
* Определение конструктивных особенностей моделей. Подбор материалов, изготовление, сборка и обработка разнообразных моделей. Секреты кинетических механизмов;
* Пилотажные модели. Конструктивные особенности моделей, особенности пилотирования зальных моделей. Подбор материала; изготовление шаблонов и деталей; сборка деталей; установка электроники; общая сборка и покраска модели; учебно- тренировочные запуски моделей; изучение пилотажного комплекса;
* Творческий проект «Юный техник». Итоговая аттестация (теоретическая и практическая часть).
* Организация итоговой выставки (фотовыставки) работ «Юный техник».

Каждое занятие по темам включает в себя теоретическую часть и практическое выполнение задания. Теоретические занятия – это объяснение нового материала, информационно – познавательного характера. Большая часть времени в кружке отводится практической работе. Основной целью и задачей кружка является воспитание трудолюбия, эстетического вкуса, развитие творческой активности, фантазии, изобретательности, а также вызывать интерес к народным промыслам и традициям.

**Особенности организации образовательного процесса:**

Основная форма занятия - групповая. Индивидуальные занятия предусмотрены во время подготовки к конкурсам. Программой также предусмотрены экскурсии и выездные занятия, которые позволяют ближе познакомиться с технологическими объектами, творческий проект по теме технического творчества, а также в нее включены участие в конкурсах и на выставках. Состав группы разновозрастный, постоянный.

В процессе занятий используются различные***формы занятий****:* традиционные, комбинированные и практические занятия; лекции, игры, праздники, конкурсы, соревнования и другие.

 Конструирование занятий строится на следующих методах:

Методы*,*в основе которых лежит способ организации занятия*:*

* *словесный* (устное изложение, беседа, рассказ.);
* *наглядный* (показ видео и мультимедийных материалов, иллюстраций, наблюдение, показ (выполнение) педагогом, работа по образцу и др.);
* *практический* (выполнение работ по инструкционным картам.).

Методы, в основе которых лежит уровень деятельности детей:

* *объяснительно-иллюстративный* – дети воспринимают и усваивают готовую информацию;
* *репродуктивный* – учащиеся воспроизводят полученные знания и освоенные способы деятельности;
* *частично-поисковый* – участие детей в коллективном поиске, решение поставленной задачи совместно с педагогом;
* *проектно-конструкторский*
* *исследовательский* – самостоятельная творческая работа учащихся.

Методы, в основе которых лежит форма организации деятельности учащихся на занятиях:

* *фронтальный* – одновременная работа со всеми учащимися;
* *индивидуально-фронтальный* – чередование индивидуальных и фронтальных форм работы;
* *групповой* – организация работы в группах;
* *индивидуальный* – индивидуальное выполнение заданий, решение проблем.

Приоритет отдается **активным формам преподавания**:

-   *Практическим*: упражнения, практические работы, практикумы;

-   *Наглядным*: использование схем, таблиц, рисунков, моделей, образцов;

-  *Нестандартным*: квест, конкурс, выставка-презентация, соревнования, аукцион, чаепитие;

Сочетание индивидуальных, групповых и коллективных форм работы.

Дидактический материал:

 Журналы, статьи, публикации с описанием техники изготовления изделия. Чертежи, схемы, эскизы будущих изделий, интернет ресурсы и т.д.

**Аттестация** обучающихся происходит согласно тематическому планированию во время защиты творческой работы или проекта. Возможно участие в выставке, конкурсе, фестивале.

Результаты отслеживаются и фиксируются в виде аналитической справки по материалу тестирования, фотографий, копий грамот, дипломов, свидетельств и т.п.

Образовательные результаты демонстрируются на открытых занятиях, конкурсах, выставках и демонстрациях, предоставляются в виде аналитического материала.

* 1. **Тематическое планирование.**

Тематическое планирование (70 часов)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Разделы | Всего часов | Теория | Практика | Диагностика |
| 1 | Введение. Техника безопасности. Рабочие операции, инструменты для ручного труда. | 2 | 2 |  | начальная диагностика |
| 2 | Основы конструирования из плоских и объёмных деталей. | 4 | 1 | 3 |  |
| 3 | Знакомство с моделями разных классов. Изучение и разбор чертежей моделей и их назначение. Конструкторско-технологические понятия. | 6 | 1 | 5 |  |
| 4 | Графическая подготовка. Знакомство с 3D-моделированием. | 8 | 1 | 7 |  |
| 5 | Определение конструктивных особенностей моделей. Подбор материалов, изготовление, сборка и обработка разнообразных моделей. Секреты кинетических механизмов. | 17 | 3 | 14 | Промежуточная аттестация |
| 6 | Пилотажные модели. Конструктивные особенности моделей, особенности пилотирования зальных моделей. Подбор материала; изготовление шаблонов и деталей; сборка деталей; установка электроники; общая сборка и покраска модели; учебно- тренировочные запуски моделей; изучение пилотажного комплекса. | 30 | 6 | 24 |  |
| 7 | Творческий проект «Юный техник». Итоговая аттестация  (теоретическая и практическая часть). | 2 |  |  | итоговая  аттестация |
| 8 | Организация итоговой выставки (фотовыставки) работ «Юный техник» | 1 |  |  |  |
|  | Итого: | 70 |  |  |  |