

Приложение к ООП ООО,
утвержденной приказом 31.08.2023 г. № 395

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного курса «Юный техник»
для обучающихся 5-7 классов

Далматово
2024

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа внеурочной деятельности 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. 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.

Место программы по внеурочной деятельности «Юный техник» в учебном плане

Программа предусматривает обучение по изучению курса – 102 часа:
в 5 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 6 классе – 34 часа (1 час в неделю),
в 7 классе – 34 часа (1 час в неделю).

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.

Готовить школьников к конструкторско- технологической деятельности – это значит учить детей наблюдать, размышлять, представлять, фантазировать и предполагать форму, устройство (конструкцию) изделия. Занятия детей будут способствовать 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 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. Данная программа 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.

Результаты освоения программы по внеурочной деятельности «Юный техник».

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;

умения:

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 поведение 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 понимание 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.

Содержание по внеурочной деятельности «Юный техник» с указанием форм организации и видов деятельности.

В программу «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 отводится практической работе. Основной целью и задачей является воспитание трудолюбия, эстетического вкуса, развитие творческой активности, фантазии, изобретательности, а также вызывать интерес к технике.

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.

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.

Тематическое планирование 5 классы (34 часа)

№	Разделы	Всего часов	Теория	Практика	Диагностика
1	Введение. Техника безопасности. Рабочие операции, инструменты для ручного труда.	1	1		начальная диагностика
2	Основы конструирования из плоских и объёмных деталей.	2	1	1	
3	Знакомство с моделями разных классов. Изучение и разбор чертежей моделей и их назначение. Конструкторско-технологические понятия.	3	1	2	
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.	8	2	6	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.	9	2	7	
7	Творческий проект «Юный техник». Итоговая аттестация (теоретическая и практическая часть).	2			итоговая аттестация
8	Организация итоговой выставки (фотовыставки) работ «Юный техник»	1			
	Итого:	34			

Тематическое планирование 6 классы (34 часа)

№	Разделы	Всего часов	Теория	Практика	Диагностика
1	Введение. Техника безопасности. Рабочие операции, инструменты для ручного труда.	1	1		начальная диагностика
2	Основы конструирования из плоских и объёмных деталей.	2	1	1	
3	Знакомство с моделями разных классов. Изучение и разбор чертежей моделей и их назначение. Конструкторско-технологические понятия.	3	1	2	
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.	8	2	6	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.	9	2	7	
7	Творческий проект «Юный техник». Итоговая аттестация (теоретическая и практическая часть).	2			итоговая аттестация
8	Организация итоговой выставки (фотовыставки) работ «Юный техник»	1			
	Итого:	34			

Тематическое планирование 7 классы (34 часа)

№	Разделы	Всего часов	Теория	Практика	Диагностика
1	Введение. Техника безопасности. Рабочие операции, инструменты для ручного труда.	1	1		начальная диагностика
2	Основы конструирования из плоских и объёмных деталей.	2	1	1	
3	Знакомство с моделями разных классов. Изучение и разбор чертежей моделей и их назначение. Конструкторско-технологические понятия.	3	1	2	
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.	8	2	6	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.	9	2	7	
7	Творческий проект «Юный техник». Итоговая аттестация (теоретическая и практическая часть).	2			итоговая аттестация
8	Организация итоговой выставки (фотовыставки) работ «Юный техник»	1			
	Итого:	34			

