

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
КЛИМОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №3**

«Утверждаю»

директор школы

_____ (Дедушкина Е. М.)

дата

«Рассмотрено»

руководитель Центра «Точка роста»

_____ (Горохова Л.Н.)

дата

Рабочая программа курса внеурочной деятельности

«ТЕХНИЧЕСКИЙ START-AP»

5-8 классы

2020-2021 уч. год

Руководитель: Борщёв Александр Яковлевич

Количество часов- 70

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа проектной деятельности «Технический START-AP» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта общего образования (ФГОС ООО).

Цель программы: обеспечить освоение учениками способов создания творческих технических проектов.

Задачи программы:

Обучающие:

- Обеспечить усвоение базовых понятий проектной деятельности, особенностей методов создания новых моделей устройств, генерации идей;
- сформировать базовые навыки макетирования при создании объектов проектирования;
- сформировать базовые навыки работы с различным инструментом и станочным оборудованием;
- сформировать базовые навыки создания презентаций;
- привить интерес к проектной деятельности, в том числе к использованию современных методов решения творческих задач.

Развивающие:

- способствовать формированию технического мышления, креативного мышления, умения работать ручными и машинными средствами;
- способствовать расширению технического словарного запаса;
- способствовать развитию памяти, внимания, изобретательности;
- способствовать формированию интереса к новым знаниям;
- способствовать формированию умения практического применения полученных знаний;
- формировать умение формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- формировать умение выступать публично с докладами, презентациями и т. п.

Воспитательные:

- воспитывать аккуратность и дисциплинированность при выполнении работы;
- способствовать формированию положительной мотивации к трудовой деятельности;
- способствовать формированию опыта совместного и индивидуального творчества при выполнении творческих проектов;
- воспитывать трудолюбие, уважение к труду;
- формировать чувство коллективизма и взаимопомощи;
- воспитывать чувство патриотизма, гражданственности, гордости за отечественные достижения в технике.

Планируемые результаты освоения учебного курса

Личностные результаты:

- критическое отношение к информации и избирательность её восприятия;
- осмысление мотивов своих действий при выполнении работы;
- развитие любознательности, сообразительности при решении разнообразных творческих задач;
- развитие внимательности, настойчивости, целеустремлённости, умения преодолевать трудности;
- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с другими учениками.

Метапредметные результаты:

- умение принимать и сохранять техническую задачу;

- умение планировать последовательность шагов действий для достижения цели;
- умение ставить цель при разработке творческого проекта, планировать достижение этой цели;
- умение осуществлять итоговый и пошаговый контроль результата;
- способность адекватно воспринимать оценку учителя и других обучающихся;
- умение вносить коррективы в действия в случае отрицательного результата на определённом этапе при создании изделия, проекта;
- умение в сотрудничестве решать творческие задачи;
- умение оценивать получающийся творческий продукт и соотносить его с изначальным замыслом, выполнять по необходимости коррекции либо продукта, либо замысла.

Познавательные универсальные учебные действия:

- умение осуществлять поиск информации в Интернете, информационной среде образовательного учреждения;
- умение ориентироваться в разнообразии способов решения задач;
- умение осуществлять анализ качества при создании объектов проектирования;
- умение проводить сравнение, классификацию по заданным критериям;
- умение синтезировать, составлять целое из частей, в том числе самостоятельно достраивать изделие проекта с восполнением недостающих компонентов.

Предметные результаты

Ученик научится

оперировать научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приёмами проектирования, конструирования, моделирования, макетирования

- следовать правилам безопасности и охраны труда при работе с технологическим оборудованием учебно-производственной мастерской;
- применять на практике методики генерирования идей;
- анализировать подобные промышленные изделия;
- выполнять технические рисунки проектируемых изделий;
- применять навыки выполнения технологических операций, полученных на уроках технологии;
- работать с компьютерными программами;
- описывать технологическое решение с помощью текста, рисунков, графического изображения;
- анализировать возможные технологические решения, определять их достоинства и недостатки в контексте с выполняемым проектом;
- выявлять и формулировать проблему, требующую технологического решения;
- осуществлять выбор имеющихся технических компонентов в соответствии с ситуацией в процессе деятельности;
- проводить оценку и испытание полученного продукта;
- представлять свой проект,
- представлять процесс проектирования в рисунках и чертежах;
- читать информацию, представленную в виде таблиц, графиков, схем.

В повседневной жизни и при изучении других предметов ученик сможет:

- извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию, представленную в чертежах и схемах, отражающих свойства и характеристики различных технических устройств.

В повседневной жизни и при изучении других предметов ученик сможет:

- решать практические задачи, связанные с преобразованием или ремонтом различных предметов обихода, технических устройств, облегчающих жизнедеятельность людей.

Измерения и вычисления

Ученик научится:

- выполнять измерение различных технических параметров механических и электрических устройств.

Ученик получит возможность научиться:

- выявлять и формулировать проблему, требующую технологического решения;
- модифицировать имеющиеся изделия в соответствии с задачей деятельности и в соответствии с их характеристиками, разрабатывать новые модели и технические устройства;
- Нарращивать свой опыт в выполнении технологических задач

Смежные предметы основного общего образования

- Математика
- Геометрия
- Физика

Распределение часов в учебном плане

Согласно плану на осуществление проектной деятельности выделяется 70 часов (2 часа в неделю, 35 учебных недель), что отражено в тематических планах учеников.

Программа занятий Клецкова Ильи- ученика 5А класса

Календарно-тематический план			
№ занятия	Класс	Дата проведения занятия	Направление деятельности
1	5а	13.01	Введение в предстоящую деятельность. Техника безопасности в мастерской.
2	5а	10.02	Проектная деятельность и её этапы. Проектная документация. Чтение чертежей.
3	5а	24.02	Определение темы проекта. Поиск и анализ похожих материалов в Интернете. Тема проекта: «Сундучок» Анализ имеющихся материалов. Разработка вариантов замен.
4	5а	10.03	Разметка деталей изделия
5	5а	14.04	Изготовление деталей сундучка
6	5а	28.04	Отделка отдельных деталей изделия
7	5а	05.05	Сборка сундучка из отдельных деталей
8	5а	19.05	Окончательная отделка готового изделия. Оформление проектной документации
9	5а	26.05	Защита проекта

Программа занятий Коновалова Валерия- ученика 5А класса

Календарно- тематический план			
№ занятия	Класс	Дата проведения занятия	Направление деятельности

1	5a	20.01	Введение в предстоящую деятельность. Техника безопасности в мастерской.
2	5a	03.02	Проектная деятельность и её этапы. Проектная документация. Чтение чертежей.
3	5a	17.02	Определение темы проекта. Поиск и анализ похожих материалов в Интернете. Тема проекта: «Модель пистолета» Анализ имеющихся материалов. Разработка вариантов замен.
4	5a	03.03	Разметка деталей изделия с помощью копировальной бумаги
5	5a	07.04	Изготовление деталей модели пистолета (выпиливание ручным лобзиком)
6	5a	21.04	Отделка отдельных деталей изделия
7	5a	05.05	Сборка модели пистолета из отдельных деталей
8	5a	12.05	Окончательная отделка готового изделия. Оформление проектной документации
	5a	26.05	Защита проекта

Программа занятий Медведева Александра- ученика 5Б класса

Календарно- тематический план			
№ занятия	Класс	Дата проведения занятия	Направление деятельности
1	5б	13.01	Введение в предстоящую деятельность. Техника безопасности в мастерской.
2	5б	17.02	Проектная деятельность и её этапы. Проектная документация. Чтение чертежей.
3	5б	24.02	Определение темы проекта. Поиск и анализ похожих материалов в Интернете. Тема проекта: «Полочка для телефона» Анализ имеющихся материалов. Разработка вариантов замен.
4	5б	17.03	Разметка отдельных деталей изделия с помощью чертёжных инструментов
5	5б	14.04	Изготовление деталей полочки из фанеры (выпиливание ручным лобзиком)
6	5б	21.04	Отделка отдельных деталей изделия (обработка плоскими и полукруглым напильником, а также крупнозернистой наждачной шкуркой)

7	5б	05.05	Сборка подставки полочки для телефона из отдельных деталей (клей, шурупы, гвозди)
8	5б	12.05	Окончательная отделка готового изделия (шлифовка мелкозернистой наждачной шкуркой, окраска акварельными красками и покрытие лаком). Оформление проектной документации
9	5б	19.05	Защита проекта

Программа занятий Офицера Владислава- ученика 8Б класса

Календарно- тематический план			
№ занятия	Класс	Дата проведения занятия	Направление деятельности
1	8б	13.01	Введение в предстоящую деятельность. Техника безопасности в мастерской.
2	8б	03.02	Проектная деятельность и её этапы. Проектная документация. Чтение чертежей.
3	8б	24.02	Определение темы проекта. Поиск и анализ похожих материалов в Интернете. Тема проекта: «Мини заточной станок» Анализ имеющихся материалов. Разработка вариантов замен.
4	8б	17.03	Разметка и изготовление основания станка (берёзовая доска)
5	8б	14.04	Изготовление крепежа для электродвигателя и абразива
6	8б	21.04	Сборка станка из отдельных деталей
7	8б	05.05	Изготовление передаточного механизма от электродвигателя к абразиву. Изготовление шасси для блока питания станка
8	8б	19.05	Наладка работы заточного станка. Работа по составлению проектной документации
9	8б	20.05	Защита проекта

Программа занятий Руденко Всеволода- ученика 5Б класса

Календарно- тематический план			
№ занятия	Класс	Дата проведения занятия	Направление деятельности

1	5б	20.01	Введение в предстоящую деятельность. Техника безопасности в мастерской.
2	5б	17.02	Проектная деятельность и её этапы. Проектная документация. Чтение чертежей.
3	5б	24.02	Определение темы проекта. Поиск и анализ похожих материалов в Интернете. Тема проекта: «Планетоход» Анализ имеющихся материалов. Разработка вариантов замен.
4	5б	17.03	Разработка примерного вида планетохода на бумаге
5	5б	07.04	Сборка первоначальной модели планетохода
6	5б	21.04	Дополнение собранной модели дополнительными элементами
7	5б	05.05	Усовершенствование модели планетохода внешними атрибутами
8	5б	12.05	Световое оформление планетохода светодиодами. Работа по составлению проектной документации
	5б	26.05	Защита проекта

Программа занятий Сопрыкина Даниила- ученика 5А класса

Календарно- тематический план			
№ занятия	Класс	Дата проведения занятия	Направление деятельности
1	5а	27.01	Введение в предстоящую деятельность. Техника безопасности в мастерской.
2	5а	17.02	Проектная деятельность и её этапы. Проектная документация. Чтение чертежей.
3	5а	03.03	Определение темы проекта. Поиск и анализ похожих материалов в Интернете. Тема проекта: «Подставка для ручек и карандашей» Анализ имеющихся материалов. Разработка вариантов замен.
4	5а	17.03	Разметка отдельных деталей изделия с помощью чертёжных инструментов
5	5а	14.04	Изготовление деталей подставки
6	5а	28.04	Отделка отдельных деталей изделия
7	5а	05.05	Сборка подставки для ручек и карандашей из отдельных деталей (клей, саморезы)

8	5а	19.05	Окончательная отделка готового изделия (шлифовка наждачной шкуркой, окраска масляной краской). Оформление проектной документации
	5а	26.05	Защита проекта

Программа занятий Вороного Дмитрия- ученика 5Б класса

Календарно- тематический план			
№ занятия	Класс	Дата проведения занятия	Направление деятельности
1	5б	13.01	Введение в предстоящую деятельность. Техника безопасности в мастерской.
2	5б	03.02	Проектная деятельность и её этапы. Проектная документация. Чтение чертежей.
3	5б	17.02	Определение темы проекта. Поиск и анализ похожих материалов в Интернете. Тема проекта: «Робот- автомобиль» Анализ имеющихся материалов. Разработка вариантов замен.
4	5б	17.03	Разметка заготовок. Изготовление отдельных элементов автомобиля.
5	5б	07.04	Изготовление основания- печатной платы. Распайка элементов схемы.
6	5б	21.04	Настройка работы электронной части автомобиля.
7	5б	12.05	Усложнение схемы работы автомобиля. Настройка программы движения автомобиля по замкнутой траектории.
8	5б	19.05	Отделка изделия. Подготовка проектной документации к защите.
9	5б	20.05	Защита проекта

Программа занятий Третьякова Матвея- ученика 8Б класса

Календарно- тематический план			
№ занятия	Класс	Дата проведения занятия	Направление деятельности
1-2	8б	03.09	Введение в предстоящую деятельность. Техника безопасности в мастерской.

3-4	86	07.10	Проектная деятельность и её этапы. Проектная документация. Чтение чертежей.
5-6	86	11.11	Определение темы проекта. Поиск и анализ похожих материалов в Интернете. Тема проекта: «Приёмник партизана- подпольщика»
7-8	86	16.12	Проектировка дизайна приёмника. Определение принципиальной схемы. Подбор материалов и комплектующих Изготовление шасси и элементов корпуса
9-10	86	20.01	Распайка элементов схемы. Изготовление передней панели приёмника. Изготовление шкалы приёмника. Изготовление верньерного механизма.
11-12	86	24.02	Налаживание схемы приёмника.
13-14	86	10.03	Выбор темы нового проекта- качер Бровина, прибор для демонстрации энергии электромагнитного поля на уроках физики. Подбор комплектующих элементов для изготовления качера Бровина.
15-16	86	21.04	Монтаж элементов качера на основание. Распайка элементов схемы. Монтаж элементов качера на основание.
17-18	86	20.05	Отладка работы схемы в целом. Подготовка проектной документации. Работа с компьютером. Участие в защите проектов.