**МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ БЕЛИНСКОГО РАЙОНА ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ**
**ОТДЕЛ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ БЕЛИНСКОГО РАЙОНА ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ**
**МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**
**СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №2**
**ГОРОДА БЕЛИНСКОГО БЕЛИНСКОГО РАЙОНА ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ**
**ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА РИМА МИХАЙЛОВИЧА САЗОНОВА**
**(МОУ СОШ № 2 г. Белинского Пензенской области им. Р.М. Сазонова)**

**442250 Пензенская область, г. Белинский, пл. Советская, 10,**
**ИНН 5810004482 ОГРН 1025801069425**
**☎тел. (84153) 2-15-33**

Рассмотрено на педагогическом совете
МОУ СОШ№2 г. Белинского Пензенской
области имени Р.М. Сазонова
Протокол №1 от 28.08.2026 г.

«Утверждаю»
Директор МОУ СОШ№2 г. Белинского
Пензенской области имени Р.М. Сазонова
_____/И.А. Родионова/
Приказ № 535 от 31.08.2026г.

# ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

Технической направленности

## *«От идеи до модели»*

**Возраст обучающихся: 12-14 лет**
**Срок реализации программы: 1 год**

Руководитель:
Митронькин В.М., педагог
дополнительного образования

г. Белинский

## Пояснительная записка

Программа дополнительного образования детей «От идеи до модели» является дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программой технической направленности и ориентирована на развитие интереса детей к инженерно-техническим и информационным технологиям, научноисследовательской и конструкторской деятельности с целью последующего наращивания кадрового потенциала в высокотехнологичных и наукоемких отраслях промышленности. Сфера профессиональной деятельности - «человек-техника». Обучение по данной программе способствует развитию технических и творческих способностей, формированию логического мышления, умения анализировать и конструировать. Занятия в кружке данной направленности также дают возможность углубленного изучения таких предметов как физика, математика и информатика. Обучение по программам технической направленности – один из шагов в профессиональное будущее. Оно предоставляет детям новые возможности профессиональной ориентации и первых профессиональных проб инженерно-технологического образования.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «От идеи до модели» по **содержанию** является технической, **по уровню освоения** – ознакомительный, **по степени авторства** – модифицированной.

Программа разработана в соответствии со следующими нормативно-правовыми документами:

• Федеральным Законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с последующими изменениями)

•Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 9 ноября 2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

• Письмом Минобразования РФ от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ»;

• Порядком организации и осуществления образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ, утвержденный Приказом Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 г. № 882/391;

• Письмом Минобрнауки РФ от 29.03.2016 № ВК-641/09 «Методические рекомендации по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, Способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоуправлению детей с ОВЗ, включая детей-инвалидов, с учетом их особых образовательных потребностей»;

•Постановление главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

• Приказом Минобрнауки РФ № 816 от 23.08.2017 «Об утверждении порядка применения организациями электронного обучения и дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;

• Уставом Учреждения;

• Положением о порядке реализации дополнительных образовательных программ МОУ СОШ № 2 г. Белинского Пензенской области имени Р.М. Сазонова г. Белинского Пензенской области им. В.Г. Белинского;

• Локальные акты учреждения: «Положение о блоке дополнительного образования», «Положение о промежуточной аттестации и аттестации по завершении программы».

**Актуальность программы** заключается в том, что она в соответствии со Стратегией развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утверждена распоряжением Правительства РФ от 29 мая 2015 г. № 996-р г.), техническое моделирование - это первые шаги к самостоятельной творческой деятельности по созданию несложных технических изделий. Это познавательный процесс формирования у обучающихся политехнических знаний и умений, которые пригодятся в жизни для решения многих повседневных проблем, а также поможет с выбором профессии. Создавая различные изделия своими руками, ребенок превращается в талантливого юного конструктора или изобретателя, учится самостоятельно находить единственно верное решение на пути к успеху.

**Новизна** программы направлена на расширение содержания базового компонента учащегося, овладение детьми элементарными знаниями, умениями и навыками по начальному техническому моделированию. Техническое моделирование - один из видов конструкторско - технологической деятельности школьников. Под техническим моделированием принято понимать создание детьми макетов, технических моделей, игрушек и поделок различных конструкций. Данная программа предусматривает знакомство с конструкторско-технологической деятельностью и больше направлена на развитие элементарных конструкторских умений и навыков при работе с деревом и другими материалами и инструментами.

**Отличительная особенность** данной образовательной программы в том, что она модифицированная - адаптирована к условиям образовательного процесса учреждения. Программа учитывает возрастные и психологические особенности школьников, составлена по принципу постепенного нарастания степени сложности материала. Развитию творческой фантазии, смекалки способствует вариативность работ и свободного выбора. На занятиях учащимся предлагается несколько вариантов труда, способов выполнения работы, оформления готовых изделий. Это помогает осуществлять индивидуальный подход в обучении каждого ребенка. Педагог учит детей самостоятельно решать задачи по созданию новых конструкций моделей, макетов, игрушек, совершенствовать технологию их изготовления и художественного оформления, определяет задания отдельно для мальчиков и девочек по физическим и интеллектуальным возможностям. Процесс работы над созданием модели взаимосвязан с формированием познавательного интереса, с преодолением трудностей. С целью развития творческих способностей детей нужно побуждать, поддерживать и поощрять их стремление принимать самостоятельные решения по ходу работы, попытки усовершенствовать изделия, давать задания с неполными данными, ставить вопросы, заставляющие детей проявлять находчивость и смекалку. Программа построена так, что обучающиеся, преодолевая одно затруднение за другим, переходят от одного успеха к другому, в результате чего у них формируется опыт творческого дела, что играет важную роль в развитии личности в процессе технического творчества.

**Педагогическая целесообразность программы** заключается в формировании творческой личности. Технические достижения всё быстрее проникают во все сферы человеческой деятельности и вызывают возрастающий интерес детей к современной технике. Настоящая программа предлагает, получение навыков работы с различными видами материалов и инструментов. Учащиеся самостоятельно научатся изготавливать детали объектов и собирать их. Целый ряд специальных заданий на наблюдение, сравнение, домысливание, фантазирование служат для достижения

этого. Такой подход развивает у детей способность работать руками и на станках совершенствует мелкую моторику пальцев, развивает глазомер. Обучающиеся учатся концентрации внимания в процессе изготовления поделки, учатся следовать устным инструкциям; стимулируется развитие памяти, развивается пространственное воображение и художественный вкус, совершенствуются трудовые навыки, формируется культура труда.

**Цель программы:**

- создание условий для удовлетворения индивидуальных конструкторских потребностей детей, их творческой самореализации через построение простейших технических моделей, макетов и игрушек.
- развивать эстетический вкус и интерес к изготовлению изделий своими руками;

создание условий для развития личности, способной к художественному творчеству и самореализации личности ребенка через творческое воплощение в художественной работе собственных неповторимых черт и индивидуальности:

– научить ребёнка создавать поделки из различных материалов: природного материала, дерева, фанеры, тонколистового метала, проволоки, фольги и др.

**Задачи:**

**Обучающие:**

- обучение умению планирования своей работы;
- обучение приемам и технологии изготовления композиций; изучение свойств различных материалов;
- обучение приемам работы с различными материалами; обучение приемам самостоятельной разработки поделок.

**Развивающие:**

- развитие у детей художественного вкуса и творческого потенциала;
- развитие образного мышления и воображения;
- создание условий к саморазвитию воспитанников;
- развивать творческий интерес учащихся, формировать и закреплять на практике политехнические знания, вырабатывать навыки работы с различными инструментами для ручной обработки материала, а также работе на станках.
- развитие у детей эстетического восприятия окружающего мира.

**Воспитывающие:**

- воспитание уважения к труду;
- формирование чувства коллективизма;
- воспитание аккуратности;
- экологическое воспитание воспитанников.
- воспитывать в человеке и развивать понимание прекрасного, творчески самостоятельно действовать и приобщать тем самым к художественным ценностям.
- посредством вовлечения в коллективно-творческую деятельность воспитывать чувство товарищеского взаимопонимания и взаимовыручки.

**Объем и сроки освоения программы** - рассчитана на 1 год , 68 часов (34 недели)

**Адресат** данной программы- дети в возрасте 12-14 лет, в том числе, детей ОВЗ.

**Режим занятий** Общее количество часов в год – 68 часов. Продолжительность занятий исчисляется в академических часах – 45 минут, между занятиями установлены 10-минутные перемены. Недельная нагрузка: 2 часа. Занятия проводятся 1раз в неделю, по 2 занятия в день.

**Форма обучения** - очная. Ряд тем программы может быть освоен детьми с использованием *дистанционных технологий* с применением информационно-

коммуникационных сетей при опосредованном взаимодействии воспитанников и педагога. Форма занятий – *групповая, в том числе дети ОВЗ.*

**Особенности организации образовательного процесса**

Программа предусматривает применение на каждом занятии различных методов обучения, опирающихся на основные принципы построения программы: актуальность, научность, доступность изложения, индивидуальный, дифференцированный, личностно-ориентированный подход и пр.

Педагогами используются традиционные методы обучения:
*Практический (*упражнения, практическая работа);
*Наглядный(*иллюстрация, демонстрация, наблюдения);
*словесный (*объяснение, разъяснение, рассказ, беседа, инструктаж, дискуссия);
*видеометод(*просмотр, обучение, контроль).

Организуя каждое учебное занятие, педагог использует методы, в соответствии с решаемыми дидактическими задачами на каждом этапе занятия:
- методы приобретения знаний;
- формирования умений и навыков;
- применения знаний;
- творческой деятельности;
- закрепления;
- проверки знаний, умений, навыков, уровня сформированности компетентностей.

Педагог на занятиях применяют методы в соответствии характером познавательной деятельности учащихся, с уровнем их самостоятельности, мыслительной активности, напряженности познавательной деятельности. Учащиеся работают по предложенной педагогом схеме обучения, при этом выделяются следующие формы:
- лекционные занятия, сообщения, беседы, экскурсии(нацелены на создание условий для развития способности слушать и слышать, видеть и замечать, концентрироваться, наблюдать и воспринимать);
- диалог, дискуссия, обсуждение, конференция (помогают развивать способности говорить и доказывать, логически мыслить);
- игровые ситуации, состояния с активным движением (помогают приобретать привычки здорового образа жизни, опыт взаимодействия, принимать решения, брать на себя ответственность);
- различные конкурсы и смотры достижений (помогают доводить образовательную деятельность до результата, фиксировать успех);
- включение учащихся в творческий процесс (на развитие технических способностей);
- выполнение самостоятельных работ.

Состав группы 15-25 учащихся, неоднородный (смешанный), постоянный, с участием детей, оказавшихся в трудной жизненной ситуации.

## 2. Учебный план

| № п/п | Наименование модуля | Количеств часов |
|---|---|---|
| 1. | Столярная обработка древесины. | 10 |
| 2. | Прорезная резьба по дереву. | 6 |
| 3. | Слесарное дело. | 20 |
| 4. | Обработка древесины на токарном станке СТД – 120 | 10 |

| | | |
|---|---|---|
| 5. | Обработка материалов на ТВ, фрезерном и графировочном станках. | 14 |
| 6. | КТД. | 8 |
| ИТОГО | | 68 |

## 3. Учебно-тематический план

| №п/п | Название раздела, модуля, темы | Количество часов | | | Форма аттестации, контроля |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Всего | Теория | Практика | |
| **Столярная обработка древесины** | | | | | |
| **1-2.** | Вводное занятие. Инструктаж по ТБ. | **2** | **2** | | текущий |
| **3.** | Древесина как природный материал | **1** | **1** | | текущий |
| **4.** | Выбор материала. Разметка древесины. | **1** | **1** | | текущий |
| **5.** | Пиление древесины с помощью ножовки и лучковой пилы. | **1** | **0,5** | **0,5** | текущий |
| **6.** | Подготовка заготовок | **1** | | **1** | текущий |
| **7.** | Строгание древесины с помощью шерхебеля и рубанка. Отработка приемов строгания. | **1** | | **1** | Практическая работа |
| **8-9.** | Изготовление корыта для кроликов (цыплят). | **2** | **1** | **1** | Практическая работа |
| **10.** | Соединение деталей на гвоздях и шурупах. Сборка корыта. | **1** | | **1** | Практическая работа |
| **Итого 10 ч** | | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Прорезная резьба по дереву** | | | | | |
| **11-12.** | Виды резьбы по дереву. Лобзик: устройство, назначение, приемы работы. Выполнение тренировочных упражнений. | **2** | **1** | **1** | текущий |
| **13-14.** | Изготовление разделочной доски из фанеры | **2** | **1** | **1** | Практическая работа |
| **15-16.** | Изготовление шкатулки | **2** | | **2** | Практическая работа, защита проекта |
| **Итого 6 ч** | | | | | |
| **Слесарное дело** | | | | | |
| **17-18.** | Металлы, их свойства, виды, прокат. | **2** | **2** | | текущий |
| **19-20.** | Обработка металла ручным инструментом. Слесарные ножницы, напильник, слесарная ножовка. | **2** | **2** | | Практическая работа |
| **21.** | Изготовление изделий из тонколистового металла. | **1** | | **1** | Практическая работа |
| **22.** | Изготовление изделий из тонколистового металла. | **1** | | **1** | Практическая работа |
| **23-24.** | Виды соединений деталей машин. Заклепочное соединение. | **2** | **1** | **1** | текущий |
| **25.** | Рубка металла при помощи зубила. | **1** | | **1** | текущий |
| **26.** | Изготовление петли для навески мебели. | **1** | | **1** | Практическая работа |
| **27.** | Опиливание | **1** | | **1** | Практическая |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | металла при помощи напильника. | | | | работа |
| **28.** | Изготовление петли для навески мебели. | **1** | | **1** | Практическая работа |
| **29-30.** | Пиление металла при помощи слесарной ножовки. | **2** | | **2** | текущий |
| **31-32.** | Конструирование изделия, выбор материалов, изготовление деталей. | **2** | **1** | **1** | Практическая работа |
| **33-34.** | Термическая обработка стали. | **2** | **2** | | текущий |
| **35-36.** | Резьбовые соединения. | **2** | **1** | **1** | текущий |
| **Итого 20 ч** | | | | | |
| Обработка древесины на токарном станке СТД – 120 | | | | | |
| **37.** | Токарный станок СТД – 120: правила подготовки и закрепления заготовок, подготовка к работе | **1** | **1** | | текущий |
| **38.** | Обработка прямолинейных цилиндрических поверхностей. | **1** | **1** | | текущий |
| **39-40.** | Изготовление скалки без ручек: выбор и подготовка заготовки, изготовление изделия на станке. | **2** | | **2** | Практическая работа |
| **41-42.** | Изготовление картофелемялки: выбор и подготовка заготовки, изготовление изделия на | **2** | | **2** | Практическая работа |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | станке. | | | | |
| **43-44.** | Изготовление игрушки «Чебурашка». Конструирование изделия. | **2** | | **2** | Практическая работа |
| **45-46.** | отделка деталей, сборка и художественное оформление. | **2** | | **2** | Практическая работа |
| **Итого 10 ч** | | | | | |
| Обработка материалов на ТВ, фрезерном и графировочном станках. | | | | | |
| **47.** | Токарно–винторезный станок. Устройство, назначение, правила ТБ при выполнении работы. | **1** | **1** | | текущий |
| **48.** | Токарные резцы. Их установка. | **1** | **0,5** | **0,5** | текущий |
| **49.** | Крепление заготовки. Режимы резания. | **1** | **0,5** | **0,5** | текущий |
| **50-51.** | Изготовление болтов на токарно–винторезном станке. | **2** | | **2** | Практическая работа |
| **52-53.** | Обработка наружных цилиндрических поверхностей. | **2** | | **2** | Практическая работа |
| **54-55.** | Изготовление изделий с коническими поверхностями на ТВ станке. Изготовление указки. | **2** | | **2** | Практическая работа |
| **56.** | Обработка внутренних поверхностей на ТВ станке. | **1** | **1** | | текущий |
| **57-58.** | Обработка материалов на | **2** | | **2** | Практическая работа |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | горизонтально-фрезерном станке. Изготовление футляра для хранения болтов, гаек, шурупов. | | | | |
| **59-60.** | Изготовление футляра для хранения болтов, гаек, шурупов: сборка изделия, подгонка и отделка. | **2** | | **2** | Практическая работа |
| **Итого 14 ч** | | | | | |
| **КТД** | | | | | |
| **61-62.** | Подготовка к выставке поделок учащихся | **2** | | **2** | Практическая работа |
| **63-64.** | Обрезка и отпиливание деревьев на территории школы. | **2** | | **2** | Выставка работ |
| **65-68.** | Уход за весенним садом | **4** | | **4** | Практическая работа |
| **Итого 8 ч** | | | | | |
| **Всего** | | **68** | **21** | **47** | |

## Содержание программы

### 1. Столярная обработка древесины (10 ч)

Древесина как природный материал, пороки древесины. Искусственные пиломатериалы. Выбор материала. Разметка древесины. Планирование работы.

Пиление древесины с помощью ножовки и лучковой пилы. Подготовка заготовок.

Строгание древесины с помощью шерхебеля и рубанка. Отработка приемов строгания. Изготовление корыта для кроликов (цыплят). Планирование работ, подготовка заготовок. Соединение деталей на гвоздях и шурупах. Сборка корыта.

Изготовление разделочной доски: выбор заготовки, разметка, выпиливание.

Изготовление разделочной доски: отделка, художественное оформление (выжигания).

Изготовление ручки для молотка: выбор материала и изготовление. Изготовление топорища: выбор материала, разметка, выполнение столярных операций.

Сверление отверстий. Виды сверл. Устройство коловорота, механической и электрической дрелей. Изготовление мышеловки. Разработка конструкций. Изготовление мышеловки: выбор заготовки, столярная обработка, разметка и сверление отверстий, сборка изделия. Изготовление скамейки: конструирование изделия, выбор заготовки, разметка, выпиливание деталей. Изготовление скамейки:

строгание пластин и кромок, сборка изделия. Изготовление скамейки: отделка и художественное оформление (нанесение рисунка, выжигание, лакирование).

**2. Прорезная резьба по дереву (6 ч)**

Виды резьбы по дереву. Лобзик: устройство, назначение, приемы работы. Выполнение тренировочных упражнений. Изготовление разделочной доски из фанеры: выбор формы изделия, разметка, выпиливание изделия лобзиком.

Изготовление разделочной доски: отделка и художественное оформление.

Изготовление шкатулки: конструирование изделия, выбор и разметка заготовок, выпиливание деталей лобзиком. Изготовление шкатулки: выпиливание деталей лобзиком, отделка деталей. Изготовление шкатулки: сборка и художественное оформление.

**3. Слесарное дело (20 ч)**

Металлы, их свойства, виды, прокат. Повторный инструктаж по ТБ.

Обработка металла ручным инструментом. Слесарные ножницы, напильник, слесарная ножовка. Изготовление изделий из тонколистового металла. Разметка. Изготовление совка. Виды соединений деталей машин. Заклепочное соединение.

Рубка металла при помощи зубила. Изготовление петли для навески мебели.

Опиливание металла при помощи напильника. Изготовление петли для навески мебели. Пиление металла при помощи слесарной ножовки. Изготовление разводки для пил. Изготовление держателя для метчиков. Конструирование изделия, выбор материалов, изготовление деталей. Термическая обработка стали. Изготовление кернера и чертилки. Резьбовые соединения. Нарезание наружной и внутренней резьбы при помощи ручного инструмента.

**4. Обработка древесины на токарном станке СТД – 120 (10 ч)**

Токарный станок по обработке древесины СТД – 120: назначение, устройство, виды токарных стамесок. Токарный станок СТД – 120: правила подготовки и закрепления заготовок, подготовка к работе, ТБ при выполнении работы. Токарный станок СТД – 120: обработка прямолинейных цилиндрических поверхностей. Изготовление скалки без ручек: выбор и подготовка заготовки, изготовление изделия на станке. Изготовление картофелемялки: выбор и подготовка заготовки, изготовление изделия на станке. Изготовление скалки с двумя ручками: выбор и подготовка заготовки, изготовление изделия на станке. Обработка фасонных поверхностей на СТД – 120. Изготовление игрушки «Чебурашка». Конструирование изделия. Изготовление игрушки «Чебурашка»: выбор и подготовка заготовки, изготовление деталей изделия на станке. Изготовление игрушки «Чебурашка»: отделка деталей, сборка и художественное оформление. Изготовление туалетной полочки «Три медведя». Конструирование изделия. Выбор и подготовка заготовок. Столярная обработка древесины. Изготовление деталей изделия на СТД – 120. Изготовление туалетной полочки «Три медведя»: отделка деталей, сборка и художественное оформление. Изготовление подсвечника на СТД – 120. Конструирование, выбор и подготовка заготовки, изготовление деталей на станке. Изготовление подсвечника: разметка и сверление отверстий, сборка изделия, отделка. Лобовое точение на токарном станке СТД – 120. Изготовление солонки: выбор и подготовка заготовки, изготовление деталей на станке. Изготовление вазы (тарелки, ступы) на токарном станке СТД – 120. Выбор и подготовка заготовок, изготовление изделия на станке. Изготовление вазы (тарелки, ступы): отделка и художественное оформление. Изготовление

журнального столика: конструирование, выбор и подготовка заготовки, изготовление деталей на станке. Изготовление журнального столика: изготовление деталей на станке, подгонка ножек по длине, отделка. Изготовление журнального столика: выпиливание и отделка столешницы. Изготовление журнального столика: сборка, отделка и художественное оформление.

**5. Обработка материалов на ТВ и фрезерном станке (14 ч)**

Токарно–винторезный станок. Устройство, назначение, правила ТБ при выполнении работы. Токарные резцы. Их установка. Крепление заготовки. Режимы резания.
Изготовление болтов на токарно–винторезном станке. Выбор заготовки, точение и нарезание резьбы плашкой. Обработка наружных цилиндрических поверхностей. Деление лимба. Изготовление изделий с коническими поверхностями на ТВ станке. Изготовление указки. Обработка внутренних поверхностей на ТВ станке. Сверление и растачивание. Изготовление стакана из древесины: выбор заготовки, столярная подготовка, точение, сверление и растачивание на ТВ станке. Обработка материалов на горизонтально-фрезерном станке. Изготовление футляра для хранения болтов, гаек, шурупов. Конструирование изделия, выбор заготовок, столярная обработка древесины. Изготовление футляра для хранения болтов, гаек, шурупов: фрезерование пазов для крышки футляра и угловых ящичных соединений. Изготовление футляра для хранения болтов, гаек, шурупов: сборка изделия, подгонка и отделка.

**6. КТД (8 ч)**

Подготовка к выставке поделок учащихся кружка «От идеи до модели»: оформление стендов, доработка изделий. Обрезка и отпиливание деревьев на территории школы
Уход за весенним садом: обрезка кустарников, деревьев, посадка саженцев. Ремонт верстаков и инструмента.

**Предполагаемые результаты**

**Личностные:**

- проявление самостоятельности при подборе эскиза по тематике, составление технической документации и выполнению выбранного проекта;
- примение работать в группе, выполнять общие задачи, быть терпимыми к чужому мнению, позиции, проявляют доброжелательные отношения друг другу, умеют слушать и слышать другого, проявляют такт и уважение к окружающим.

**Метапредметные:**

- выполнение высококачественных авторских работ, умение их представить на выставке;
- обсуждать проблемные вопросы и выбирать решение из нескольких предложенных, кратко обосновывая выбор;
- осуществлять рефлексию способов и условий действия, контроль и оценку процесса и результатов деятельности.

**Предметные:**

- учащиеся умеют правильно организовывать своё рабочее место;
- умение доводить начатое дело до конца;
- самостоятельное выполнение работы разной степени сложности, овладев основными приёмами и навыками работы с различными материалами.

## Воспитание

Воспитательная работа в рамках программы «От идеи до модели» направлена на развитие у детей общекультурных компетенций, важных для юного инженера и творца. Под ними понимают способность ребёнка ориентироваться в пространстве культуры и техники, а именно:

• находить вдохновение в разных источниках (книгах, мультфильмах, архитектуре, природе) и использовать идеи для своих 3D-проектов;

• выбирать подходящие источники информации, чтобы разобраться с новой функцией или узнать, как печатают модели на 3D-принтере;

объяснять простыми словами, как устроены привычные вещи и как их можно смоделировать в программе;

• понимать, как технологии помогают решать реальные задачи (создавать полезные предметы, прототипы, наглядные модели), и пробовать применять это в своих проектах;

• различать, что в проекте сделано ради красоты, а что — ради удобства и надёжности, учиться оценивать свои и чужие идеи уважительно, опираясь на логику и аккуратность исполнения.

Воспитательная работа строится по 5 тематическим модулям:

• Модуль

«Учебное занятие» — основной. На каждом уроке ребёнок осваивает конкретные приёмы: как точно выставить размер, как выровнять детали, как подготовить модель к печати. Так формируется технологическая грамотность и привычка делать аккуратно и по плану.

• Модуль «Ключевые образовательные события» — практические форматы, которые помогают «примерить» профессию и новые навыки. Это мастер-классы по созданию популярных объектов (брелок, подставка, фигурка), мини-квесты («Найди ошибку в модели», «Собери по чертежу»), конструкторские лаборатории, где пробуют разные приёмы моделирования. Такие события дают первые профессиональные пробы и показывают, как работают цифровые инструменты.

• Модуль «Проектная деятельность» — разработка и защита собственного проекта. Ребёнок придумывает идею, рисует эскиз, собирает модель, проверяет её и готовит короткое объяснение: «Что я сделал и зачем». Готовые проекты можно показать на школьных выставках, муниципальных неделях науки, конкурсах и фестивалях детского технического творчества.

• Модуль «Социальные инициативы» — вовлечение в командную и общественно полезную деятельность. Дети помогают друг другу на занятиях (объясняют приёмы, ищут ошибки), участвуют в подготовке выставок и открытых уроков, пробуют роль наставника для младших ребят. Так формируются навыки сотрудничества, умение слушать и помогать, распределять задачи и отвечать за общий результат.

• Модуль «Инфо-контент» — подбор и создание материалов, которые расширяют кругозор и закрепляют навыки. Это подборки коротких видео о 3D-печати и профессиях, примеры моделей для вдохновения, инструкции в картинках, подборки идей для проектов. Контент размещают на каналах и в сообществах технопарка, чтобы дети могли возвращаться к нему, повторять приёмы и узнавать о новых возможностях 3D-технологий.

## 1. Календарно-учебный график

| год обучения | дата начала обучения | дата окончания обучения | всего учебных недель | всего учебных часов | режим занятий |
|---|---|---|---|---|---|
| 2026-2027 г. | 01.09.2026 | 26.05.2027 | 34 | 68 | 1раз в неделю по 2 часа |

## 2. Формы, методы контроля и аттестации учащихся

Контроль знаний, умений, навыков обучающихся обеспечивает оперативное управление учебным процессом и выполняет обучающую, проверочную, воспитательную и корректирующую функции.

Разнообразные формы (практические занятия, проекты) и методы (анкетирование, тестирование, наблюдение, опрос) контроля успеваемости обучающихся позволяют объективно оценить успешность и качество образовательного процесса.

**Оценочные задания** составляются с *учётом уровня развития учащихся и разную степень освоения ими программного материала* таким образом, чтобы результат их решения и определившийся современный уровень развития и образования ребёнка сравнивался только с его же предыдущим уровнем. Сравнение с результатами решений других участников программы не допускается.

**Оценка качества** реализации программы включает в себя предварительный или вводный контроль, текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую аттестацию обучающихся.

**Критерии оценки** результатов обучения распределены по степени выраженности знаний и приобретенных умений обучающегося по уровням:

*низкий уровень* - обучающийся имеет неясные, расплывчатые представления о предмете, в практических действиях допускает много ошибок, нуждается в постоянной опеке;

*средний уровень* - запас знаний обучающегося близок к содержанию программы, допускаются незначительные ошибки в практической (репродуктивной) деятельности;

*высокий уровень* - обучающийся имеет полное четкое представление о предмете, безошибочно выполняет практические действия, самостоятелен;

*очень высокий уровень* - знания гибко переносятся и применяются в новых условиях.

**Формы аттестации контроля**

- Промежуточная аттестация - один раз за изучение темы. Итоговая аттестация – один раз в год (мониторинг).
- Творческий проект.
- Участие в выставках, экскурсиях, праздниках.

**2. Условия реализации программы**

-*информационное обеспечение* представлено в виде видео-, медиатеки, тематической литературы, методических разработок занятий, фотоальбомов и др.

- *кадровое обеспечение*

Программа реализуется педагогом дополнительного образования

-*материально-техническое обеспечение*-

Для реализации программы необходимо:

- учебная аудитория, специально оборудованная для занятий по техническому направлению;
- ноутбук;
- доступ в Интернет;
- мультимедийные учебники;
- сетевые образовательные ресурсы;
- видеофильмы, презентации.

**Оценка качества реализации программы**

Для оценки и анализа качества условий курса образовательной программы «От идеи до модели» используется:

− Мониторинг и диагностика личностного роста и продвижения детей;
− Мониторинг образовательной деятельности детей;
− Педагогическое наблюдение;
− Педагогический анализ;
− Сохранность контингента.

Формы текущего контроля
- творческие мероприятия,
- анкетирование,
- тестирование,
- наблюдение,
- практические занятия;
- выставки поделок;
- опрос Формы, методы контроля и аттестации учащихся

*Продуктивные формы*: - Творческий проект.
- Участие в выставках, экскурсиях, праздниках.

*Документальные формы*: листы итогов диагностирования уровня обученности, портфолио обучающихся.

## 3. Методическое обеспечение

**Методы обучения**

Для достижения запланированных результатов педагог, реализующий данную программу, использует в своей деятельности педагогические технологии и развивающего, компетентностно-ориентированного образования, технологии коллективной технической деятельности, дистанционные образовательные технологии с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном взаимодействии обучающихся и педагога (интернет- технологии, кейс-технологии).

Интернет-технологии применяются для обеспечения учащихся учебно-методическими материалами и для интерактивного взаимодействия между педагогом и учащимися. Кейс-технология заключается в комплектовании учебно- методических материалов (текстовые, аудиовизуальные и мультимедийные) в папку (кейс) и рассылке их учащимся для самостоятельного изучения.

Для дистанционного обучения используется платформа Zoom, социальная сеть «ВКонтакте», приложение-мессенджер, которые позволяют обеспечить доступ к необходимым ресурсам каждому обучающемуся.

Программа предусматривает применение на каждом занятии различных методов обучения, опирающихся на основные принципы построения программы: актуальность, научность, доступность изложения, индивидуальный, дифференцированный, личностно-ориентированный подход и пр.

Педагогами используются традиционные методы обучения:
- практический(опыты, упражнения, практическая работа);
- наглядный (иллюстрация, демонстрация, наблюдения);
- словесный (объяснение, разъяснение, рассказ, беседа, инструктаж, дискуссия);
- видеометод (просмотр, обучение, контроль).

Организуя каждое учебное занятие, педагог использует методы, в соответствии с решаемыми дидактическими задачами на каждом этапе занятия: методы приобретения знаний; формирования умений и навыков; применения знаний; творческой деятельности; закрепления; проверки знаний, умений, навыков, уровня сформированности компетентностей.

Педагог на занятиях применяют методы в соответствии характером познавательной деятельности учащихся, с уровнем их самостоятельности, мыслительной активности, напряженности познавательной деятельности. Учащиеся работают по предложенной педагогом схеме обучения, при этом выделяются следующие формы:
- лекционные занятия, сообщения, беседы, экскурсии(нацелены на со- здание условий для развития способности слушать и слышать, видеть и замечать, концентрироваться, наблюдать и воспринимать);
- диалог, дискуссия, обсуждение, конференция (помогают развивать способности говорить и доказывать, логически мыслить);
- игровые ситуации, состояния с активным движением (помогают приобретать привычки здорового образа жизни, опыт взаимодействия, принимать решения, брать на себя ответственность);
- различные конкурсы и смотры достижений (помогают доводить образовательную деятельность до результата, фиксировать успех);
- включение учащихся в творческий процесс (на развитие творческих способностей);
- выполнение самостоятельных работ.

**Педагогические технологии:**
– технология коллективного взаимообучения;
− технология творческих мастерских;
− технология индивидуального творчества.

**Формы организации учебного занятия:**
- беседа,
- практическое занятие,
- презентация,
- творческая мастерская,
- мастер-класс.

**Учебные и методические пособия:**
Специальная, методическая литература (См. список литературы).

**Примерная структура занятия по Программе включает в себя следующие этапы:**
1. Организация начала занятия (актуализация знаний)
2. Постановка цели и задач занятия (мотивация)
3. Теоретическая часть (ознакомление с новым материалом)
4. Практическая часть (первичное закрепление навыков)
5. Проверка первичного усвоения знаний
6. Рефлексия
7. Рекомендации для самостоятельной работы.

Учебные и методические пособия:

Специальная, методическая литература (См. список литературы).

**Литература**

**Список литературы для педагога:**

1. Андриянов П.Н., Галагузова М.А., под ред. Развитие технического творчества школьников.- М: " Просвещение " 1990г.
2. Гукасова А. Внеклассная работа по труду. -М.: Просвещение,1981г.
3. Гульянц Э. Учите детей мастерить. - М: Просвещение,1984г.
4. Журавлева А.П., Болотина Л.А. Начальное техническое моделирование. -М: Просвещение , 1982г.
5.Заворотнов В. От идеи до модели. -М: Просвещение, 1982г.
6. Выпиливание лобзиком. /Сост. Рыженко В.И./ - М.: Траст пресс, 1999.
7. Ильяев М.Д. Прикоснувшись к дереву резцом. - М.: Экология, 1996.
8. Изделия из шпона. /Сост. Понаморенко Т.В./. - С- Пб.: Корона принт, 1999.
9. Карабанов И.А. Технология обработки древесины 5 - 9. - М.: Просвещение, 1995.
10. Луканский Э.П. Сотвори радость. - Минск.: Полымя, 1997.
11. Плетение из лозы. /Сост. Понаморенко Т.В./. - С-Пб.: Корона принт, 1999.
8. Рихвк Э.В. Мастерим из древесины. - М.: Просвещение, 1998.
9. Секреты домашнего мастера. Энциклопедия Том 1.- М.: Айрис Пресс. Рольф, 1999.
10. Секреты домашнего мастера. Энциклопедия Том 2.- М.: Айрис Пресс. Рольф, 1999.
11. Сафроненко В.М. Вторая жизнь дерева. - Минск.: Полымя, 1990.
12. Справочник домашнего мастера. Том 1. /Сост. Иванченков С.С. /. - М.: Клён, 1993.
13. Справочник домашнего мастера. Том 2. /Сост. Бродерсен Г.Г./.- М.: Клён, 1993.
14. Справочник по трудовому обучению 5 - 7 /Под ред. Карабанова И.А./.- М.: Просвещение, 1993.
15. Технология 5. /Под ред. Симоненко В.Д./. - М.: Просвещение, 1999.
16. Технология 6. /Под ред. Симоненко В.Д./.- М.: Винтана - Граф, 1997.
17. Технология 7. /Под ред. Симоненко В.Д./.- М.: Винтана - Граф, 1997.
18. Технология 8. /Под ред. Симоненко В.Д./.- М.: Винтана - Граф, 1997.
19. Художественная резьба и мозаика по дереву. /Сост. Дымковский И.П./. -Минск.: Элайда, 1999.
20. Энциклопедический словарь юного техника. /Сост. Зубов Б.В., Чумаков С.В./. - М.: Педагогика, 1980.
21. Шпаковский В.О. Для тех, кто любит мастерить. - М.: Просвещение, 1990.

**Список литературы для родителей и учащихся:**

1.Замотин, О. Е. Твори, выдумывай, пробуй / О. Е. Замотин, Р. В. Заринов, Е. Ф. Рябчиков [и др.]; сост. М. С. Тимофеева. — М. : Просвещение, 1986
2. Шпаковский, В. О. Для тех, кто любит мастерить /
А. О. Шпаковский. — М. : «Просвещение», 1990
3.Журавлева, А. П. Что нам стоит дом построить / А. П. Журавлева. — М. : Патриот, 1990
4. Журналы: «Моделист-конструктор», «Левша», «Юный техник»