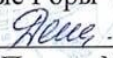


**Управление образования администрации Лысогорского
муниципального района Саратовской области
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №2 р.п. Лысые Горы
Саратовской области»**

Принято на заседании
педагогического совета
от 27.08.2025
Протокол №1

УТВЕРЖДАЮ
директор МБОУ «СОШ №2 р.п.
Лысые Горы Саратовской области»
 /М.П. Демченко
Приказ №650 от 1.09.2025

**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
«Безруких.net»
технической направленности.**

Возраст обучающихся: от 14 до 18 лет
Срок реализации программы: 36 часов

Автор-составитель:
Валияхмедов Равиль Маратович,
педагог дополнительного образования

Лысые Горы, 2025 г

Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы.

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «**Безруких.net**» имеет **техническую направленность**, разработана в соответствии с законами Российской Федерации, локальными актами и уставом МБОУ «СОШ №2 р.п. Лысье Горы Саратовской области».

Программа разработана для детей в возрасте 14 – 18 лет.

Срок реализации – 36 часов в течение 1 года.

Современный мир характеризуется стремительным развитием технологий, цифровизацией и ростом спроса на инженерно-технические специальности. Однако параллельно с этим наблюдается растущий разрыв между теоретическими знаниями, получаемыми детьми в школе, и практическими навыками, необходимыми в реальной жизни. Многие дети не знают, как починить сломавшуюся вещь, собрать простой механизм или воплотить свою идею в материальном мире. Это приводит к потере самостоятельности, недостатку понимания физических законов на практике и сужению кругозора в выборе будущей профессии.

Актуальность программы.

Программа «Безруких.net» призвана ликвидировать этот пробел. Она нацелена на формирование у нового поколения «культуры созидания» — уверенности в своих силах, способности работать руками и головой одновременно, понимания принципов работы окружающих их устройств и технологий. Настоящая программа разработана в ответ на вызовы современной экономики, ориентированной на инновационное производство и направлена на подготовку будущих кадров для реального сектора. Она интегрирует в себе традиции отечественной школы трудового воспитания, заложенные К.Д. Ушинским, А.С. Макаренко, В.А. Сухомлинским, и современные требования к метапредметным и личностным результатам образования.

Название программы «Безруких.net» — это метафора, отражающая ее основную идею: мы стремимся к миру, где не будет людей, не приспособленных к практической жизни («безруких»), а слово «net» символизирует сеть знаний, навыков и технологий, которые осваивают дети.

Педагогическая целесообразность программы обусловлена необходимостью формирования у обучающихся:

- технологической грамотности: знания свойств материалов, принципов работы с инструментами и станками, основ конструирования и моделирования;
- проектного мышления: Способности видеть проблему, планировать этапы ее решения, оценивать проблемы и достигать практического результата;

- развитие многосторонних навыков (Hard & Soft Skills), таких как, мануальная координация и точности действий (hard skills), а также настойчивость, терпение, ответственность, коммуникация и работа в команде (soft skills);
- основ финансовой и предпринимательской грамотности: Понимания жизненного цикла изделия от себестоимости материалов до конечного продукта.

Отличительные особенности программы по сравнению с другими аналогичными программами: «Лазерные технологии. Резка и гравировка», 2024г.. (автор Гоголев И.А., педагог дополнительного образования, Точка Роста МБОУ «СОШ с. Лебедевка, Саратовской области», «Художественная обработка древесины», 2024 г.(автор Искарёв А.В., педагог дополнительного образования МБОУ «СОШ №1 г. Новоузенска Саратовской области» в следующих ключевых принципах:

- От идеи к реализации: дети проходят полный цикл создания проекта: от замысла и эскиза через моделирование и расчеты к физическому воплощению и презентации.
- Безопасность прежде всего: все занятия строятся на строгом соблюдении правил техники безопасности при работе с инструментами и материалами.
- Конвергенция навыков: Программа интегрирует традиционные ремесла (столярное дело) с высокотехнологичными дисциплинами (3D-моделирование, основы инженерии).
- Практико-ориентированность: минимум сухой теории, максимум осмысленной практики. Каждое занятие завершается созданием конкретного материального объекта.
- Развитие soft skills: проектная работа в малых группах развивает критическое мышление, коммуникацию, креативность и умение решать сложные задачи.

Формы обучения – очная. Возможна реализация программы в очно-заочной форме во время эпидемий вирусных заболеваний.

Адресат программы. Программа предназначена для детей от 14 до 18 лет.

Режим занятий.

Занятия проходят 1 раз в неделю, продолжительность каждого занятия – по 45 мин.

Количество обучающихся –12- 15 человек.

Возрастные особенности учащихся.

Старший подростковый возраст от 14 до 18 лет. Это период перехода от детства к взрослости, период полового созревания, интенсивного развития всех систем организма. Центральное новообразование – «чувство взрослости». Характерной чертой самосознания подростков является также потребность познания себя как личности. Ведущая деятельность подростков – общение в процессе разных видов деятельности. Важно, чтоб у подростка сложился положительный образ своего физического «Я». Преимущественное развитие получает как интеллектуально-познавательная, так и потребностно-

мотивационная сфера. Растет социальная активность.

Цель программы создать условия для формирования у обучающихся базовых технических компетенций, проектного мышления и уверенности в своих силах через освоение практических навыков в области ручного и цифрового труда, основ ремонта, инженерии, 3D-моделирования и работы с деревом.

Задачи:

Обучающие:

- обучить основам работы с ручным и электроинструментом (молоток, отвертка, пила, шуруповерт, лобзик и т.д.).
- дать представление о свойствах основных материалов (древесина, пластик, металлы) и способах их обработки.
- сформировать базовые навыки чтения чертежей и создания технических эскизов.
- обучить основам 3D-моделирования в простых компьютерных программах.
- познакомить с принципами работы простых механизмов и основами конструирования.
- научить алгоритмам диагностики и простого ремонта бытовых предметов.

Развивающие:

- развивать пространственное мышление, логику и аналитические способности.
- развивать мелкую моторику и координацию.
- развивать инженерное и проектное мышление.
- развивать креативность и способность к нестандартным решениям.

Воспитательные:

- воспитывать культуру труда: аккуратность, бережное отношение к инструменту, материалам и результатам своего и чужого труда.
- формировать ответственность, настойчивость и терпение, дисциплинированность и способность работать в коллективе.
- прививать уважение к рабочим профессиям и традиционным ремеслам.
- способствовать формированию эстетического вкуса и ценностного отношения к предметному миру, созданному своими руками.

Планируемые результаты.

Предметные результаты:

Обучающийся должен знать:

- правила техники безопасности при работе в мастерской;
- основные виды ручного и электроинструмента, их назначение и принципы работы;
- основные свойства и характеристики древесины, фанеры, пластика;
- интерфейс и базовые инструменты программы для 3D-моделирования;
- основные этапы подготовки модели к печати и принципы работы 3D-принтера.

Должен уметь:

- правильно выбирать и безопасно использовать инструмент для выполнения конкретных задач (пиление, сверление, шлифовка, закручивание);
- производить базовую обработку материалов: разметку, резку, шлифовку, соединение (на клей, шурупы);
- читать простые технические чертежи и схемы;
- создавать технические эскизы и простые чертежи будущего изделия от руки и с использованием шаблонов;
- выполнять простой бытовой ремонт: подтянуть мебельную ручку, заменить батарейку, собрать/разобрать несложный механизм, припаять провод.

Метапредметные результаты.

Познавательные УУД:

- Развитие пространственного и инженерного мышления: умение мысленно представлять объект в разных проекциях и его сборку.
- Развитие алгоритмического мышления: понимание последовательности и логики технологических операций.
- Умение искать и анализировать информацию, необходимую для решения практических задач (например, найти инструкцию по ремонту или tutorials по 3D-моделированию).

Регулятивные УУД:

- Умение ставить цель и формулировать задачи для ее достижения.
- Умение планировать свои действия и время для реализации проекта.
- Развитие саморегуляции: умение вносить коррективы в план действий в случае возникновения трудностей или ошибок.
- Способность адекватно оценивать результаты своего труда.

Коммуникативные УУД:

- Умение работать в команде: распределять роли, договариваться, оказывать взаимопомощь при работе над групповыми проектами.
- Умение ясно и структурированно излагать свои мысли, аргументировать выбор решения и публично презентовать итоги своего проекта.
- Умение задавать вопросы и конструктивно воспринимать обратную связь от педагога и сверстников.

Результаты личностного развития:

- Формирование «культы созидания»: осознание ценности ручного и интеллектуального труда, уважение к процессу создания вещей.
- Повышение самостоятельности и уверенности в себе: преодоление страха перед поломкой, неудачей или сложной задачей. Установка «Я могу это починить/сделать сам».
- Развитие ответственности за свою безопасность и безопасность окружающих, за результат своей работы.

- Формирование бережливого отношения к вещам и ресурсам, понимание их ценности через личный опыт создания.

Учебный план

№ п/п	Модуль. Тема	Всего (часов)	Теория (часов)	Практика (часов)
1	Вводное занятие.	1	1	-
2	«Инструментоведение и основы безопасности»	4	2	2
3	«Я — инженер: от идеи к чертежу»	6	2	4
4	«Дерево — материал №1»	4	1	3
5	«Сам себе мастер: основы ремонта»	10	2	9
6	«Цифровой двойник: основы 3D-моделирования»	4	2	2
7	«Финальный проект»	6	1	5
8	Итоговое занятие.	1	-	1
Итого:		36	10	26

Содержание программы.

Тема. Вводное занятие.

Теория: Мир своими руками. Беседа, демонстрация. Знакомство с программой, правилами. Интерес и мотивация.

«Инструментоведение и основы безопасности».

Темы. «Безопасность — это важно!». «Инструментарий создателя».

Теория: Знакомство с мастерской, инструментами, СИЗ (средства индивидуальной защиты). Демонстрация. Знание правил ТБ. Умение правильно пользоваться СИЗ.

Практика: Ручной инструмент: виды, назначение, практика. Отработка базовых навыков: пиление, закручивание, шлифовка.

«Я — инженер: от идеи к чертежу».

Темы. «Как рождаются вещи». «Язык инженера». «Технологическая карта».

Теория: От замысла к эскизу. Простые и сложные формы. Виды чертежей (вид сверху, сбоку). Размеры, масштаб.

Практика: Создание эскиза будущего простого изделия. Чтение готовых чертежей. Создание простого чертежа по эскизу. План работы: что, чем и в каком порядке делать. Практикум, работа в группе. Составление плана изготовления изделия.

«Дерево — материал №1»

Темы. «Знакомство с деревом». «Практикум по столярному делу».

Теория: Породы, свойства, виды материалов (доска, брус, фанера). 2 Лекция-демонстрация Умение отличать виды материалов.

Практика: Создание пробных соединений. Изготовление проекта по собственному чертежу. Практикум «Готовое простое изделие из дерева/фанеры» (синичник, кормушка).

«Сам себе мастер: основы ремонта».

Темы. «Диагностика — ключ к успеху». «Мебельный доктор». «Юный электрик». «Гаджет-сервис». «Крепеж и соединения».

Теория: Алгоритм поиска неисправности. Разборка-сборка механизмов. Основы электротехники. Виды крепежа (шурупы, болты, гайки). Силовые и подвижные соединения.

Практика: Ремонтная работа- разобрать/собрать дверную ручку, защелку. Ремонт стула: укрепление соединений, замена деталей. Паяем простую схему (фонарик, звонок). Работающая электрическая цепь, созданная своими руками. Простой ремонт кабеля. Навыки базового обслуживания электронных устройств. Создание учебного стенда с разными видами соединений.

«Цифровой двойник: основы 3D-моделирования, вводная часть».

Темы. «Виртуальный конструктор». «От простого к сложному». «Моделируем для печати».

Теория: Знакомство с интерфейсом 3D-принтера и компьютерной программы. Примитивы. Подготовка модели: поддержки, полости, печать на 3D-принтере.

Практика: Практикум за ПК «Создание простой 3D-модели». Операции выдавливания, вырезания, группировки. Создание сложной составной 3D-модели. Практикум: «Напечатанная на 3D-принтере собственная модель».

«Финальный проект»

Темы. «Защита идеи». «Проектирование и моделирование». «Мастерская».

Теория: Мозговой штурм. Выбор и обоснование идеи итогового проекта.

Практика: Проектная работа. Утвержденная концепция проекта, план работ. Создание чертежей и 3D-моделей необходимых компонентов. Изготовление и сборка проекта. Физическое воплощение проекта.

Итоговое занятие

Тема. Выставка проектов «Я это сделал!».

Теория: Презентация этапов работы (эскизы, макеты).

Формы аттестации.

Для полноценной реализации данной программы используются следующие виды контроля:

- Входной контроль осуществляется посредством выполнения обучающимися различных заданий и тестов.
- Текущий контроль осуществляется посредством выполнения обучающимися различных заданий и тестов по теме.

- Итоговый контроль проводится через коллективный анализ работы, защита проекта, научно-исследовательской работы.

Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов: диагностическая карта, результаты тестов и заданий, презентация.

2. Воспитание.

2.1. Цели и задачи.

Целью воспитания является развитие личности, самоопределение и социализация детей на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и порядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среды (Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», ст. 2, п. 2).

Задачами воспитания по программе являются:

- усвоение детьми знаний норм, духовно-нравственных ценностей, достижения российской науки, информирование детей, организация общения между ними на содержательной основе целевых ориентиров воспитания;
- формирование и развитие личностного отношения детей к природе родного края, к собственным нравственным позициям и этике поведения в учебном коллективе;
- приобретение детьми опыта поведения, общения, межличностных и социальных отношений в составе учебной группы, применение полученных знаний, организация активностей детей, их ответственного поведения, создание, поддержка и развитие среды воспитания детей, условий физической безопасности, комфорта, активностей и обстоятельств общения, социализации, признания, самореализации при освоении предметного и метапредметного содержания программы.

Целевые ориентиры воспитания детей по программе:

- освоение детьми понятия о своей российской культурной принадлежности (идентичности);
- принятие и осознание ценностей языка, литературы, научных достижений, традиций, праздников, памятников, святых народов России;
- воспитание уважения к жизни, достоинству, свободе каждого человека, понимания ценности жизни, здоровья и безопасности (своей и других людей), развитие физической активности;
- формирование ориентации на солидарность, взаимную помощь и поддержку, особенно поддержку нуждающихся в помощи;
- воспитание уважения к труду, результатам труда, уважения к старшим;
- воспитание уважения к рабочим профессиям, великие достижения России в области инженерии.

Календарный план воспитательной работы.

№ п/п	Название мероприятия	Сроки	Форма проведения	Практический результат и информационный продукт, иллюстрирующий успешное достижение цели события.
1	История ремесленного мастерства в России.	В течении и года.	Беседа.	Фотоотчет
2	Великие инженеры и конструкторы России.	В течении и года.	Беседа.	Фотоотчет
3	Влияние труда и новых, инженерных идей на цивилизацию.	В течении и года.	Беседа.	Фотоотчет
4	Современная промышленность в Саратовской области.	В течении и года.	Беседа.	Фотоотчет

3. Комплекс организационно - педагогических условий.

Методические материалы.

В работе используются все виды деятельности, развивающие личность: игра, труд, общение, творчество. При этом соблюдаются следующие правила:

-виды деятельности должны быть разнообразными, социально значимыми, направленными на реализацию личных интересов членов группы.

-деятельность должна соответствовать возможностям отдельных личностей, рассчитана на выдвижение детей, владеющих умениями ее организовывать и осуществлять, способствовать улучшению статуса отдельных учеников в группе, помогать закреплению ведущих официальных ролей лидеров, чье влияние благотворно.

-необходимо учитывать основные черты коллективной деятельности: разделение труда, кооперацию детей, взаимозависимость, сотрудничество детей и взрослых.

Постоянный поиск новых форм, методов и приемов организации учебного и воспитательного процесса позволяет делать работу с детьми более разнообразной, эмоционально и информационно насыщенной.

В образовательном процессе используются современные образовательные технологии и методики:

- лично – ориентированное обучение;
- коллективная творческая деятельность;

- проектная, исследовательская деятельность;
- информационные технологии.

Формы организации учебной деятельности:

- групповая;
- индивидуально-групповая.

Основной вид занятий – практический.

Используются следующие **методы обучения:**

- объяснительно-иллюстративный;
- репродуктивный;
- проблемный.

Педагогические приемы

- формирование взглядов (убеждение, пример, разъяснение);
- организация деятельности (приучение, упражнение, показ, подражание, требование);
- стимулирования и коррекции (поощрение, похвала, оценка, самооценка);
- сотрудничества, позволяющего педагогу и воспитаннику быть партнерами в увлекательном процессе образования;
- свободного выбора, когда обучающимся предоставляется возможность выбирать для себя направление специализации, степень сложности задания и т. д.

Условия реализации программы.

Материально-техническое обеспечение.

Теоретические занятия проводятся в учебном кабинете. Кабинет соответствует санитарно-гигиеническим нормам и требованиям.

- Оборудованная мастерская с верстаками.
- Ручной и электроинструмент (наборы отверток, молотки, ножовки, шуруповерты, шлифмашинки).
- Средства индивидуальной защиты (очки, перчатки).
- Компьютер с ПО для 3D-моделирования.
- 3D-принтер.
- Наборы расходных материалов (доски, фанера, крепеж, клей, краски, электронные компоненты).

Кадровое обеспечение. Реализация программы осуществляется педагогом дополнительного образования, имеющим высшее образование.

Оценочные материалы. Средством обратной связи, помогающим корректировать реализацию образовательной программы, служит педагогический мониторинг. В рамках мониторинга производится сбор диагностических материалов, их анализ на всех этапах реализации программы. Отслеживается результативность в достижениях воспитанников объединения.

Основными формами контроля *предметных* результатов являются: наблюдение, опрос детей в устной форме, беседа, тест, лист наблюдений, практическое задание, творческая работа.

Для диагностики *метапредметных* результатов педагогом используются: тест диагностики дивергентного мышления Е.Е. Туник, методика «Интеллектуальная лабильность» С.Костромина, методика «Учебная

мотивация» М.А.Лукьянова, опросник «Коммуникативные и организаторские способности» В.В. Синявский, Б.А. Федоришин.

Также педагогом осуществляется мониторинг эффективности образовательного процесса: входной, текущий, итоговый. Превалирующие формы контроля – опрос и тестирование. Результаты мониторинга обобщаются в таблице показателей эффективности образовательного процесса.

Мониторинг личностного развития ребенка в процессе усвоения им дополнительной образовательной программы.

Методы оценки планируемых результатов:

Показатель	Формы и методы диагностики
Уровень сформированности теоретических знаний	- тестирование; - наблюдение; - контроль при выполнении практической работы
Уровень практической подготовки учащихся	- наблюдение; - оценка выполнения нормативов; - практическая работа
уровень развития личности учащихся	- наблюдение; - анкетирование

Критерии оценки достижения планируемых результатов.

Оценка уровня теоретической подготовки:	
Высокий уровень	успешное освоение обучающимся более 70% содержания дополнительной общеобразовательной программы; осознанное употребление специальных терминов в полном соответствии с их содержанием, результативное участие в теоретической части конкурса сельскохозяйственных профессий.
Средний уровень	успешное освоение обучающимся от 50% до 70% содержания дополнительной образовательной программы; употребление специальных терминов не в полном соответствии с их содержанием.
Низкий уровень	успешное освоение обучающимися менее 50% содержания дополнительной образовательной программы; употребление специальных терминов в полном несоответствии с их содержанием или избегание употребления специальных терминов.
Оценка уровня практической подготовки:	

Высокий уровень	успешное освоение обучающимся более 70% умениями и навыками, предусмотренными программой; самостоятельное выполнение практической работы в соответствии с инструкцией.
Средний уровень	успешное освоение обучающимся от 50% до 70% умениями и навыками, предусмотренными программой; выполнение практической работы в соответствии с инструкцией по образцу или с помощью педагога.
Низкий уровень	успешное освоение обучающимся менее 50%, частичное выполнение практической работы по образцу или с помощью педагога.

Список литературы.

1. Приказ Минобрнауки РФ от 06.05.2005 № 137 "Об использовании дистанционных образовательных технологий" (Зарегистрировано в Минюсте РФ 02.08.2005 № 6862).
2. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»
3. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.11.15 №09-3242 о направлении «Методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»
4. Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в РФ».
5. Сайт Российского общеобразовательного Портал <http://www.school.edu.ru> (обмен педагогическим опытом, практические рекомендации).
6. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. <http://window.edu.ru/>
7. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. <http://fcior.edu.ru>
8. 1. Андрющенко В.П., Желтышев В.Л. – Альбом для выпиливания лобзиком, - Ростов-на-Дону, 2017
9. 2. Браун Джереми. Энциклопедия методов обработки дерева. - М., Астрель, 2018.
10. Буланин В. Д. Мозаичные работы по дереву.— М.: Лесная промышленность, 2017.
11. Буске М. «3D Модерирование, снаряжение и анимация в Autodesk»
12. Бочков В., Большаков А: «Основы 3D-моделирования».
13. Горский В. «Техническое конструирование». Издательство Дрофа, 2010 год.
14. Афанасьев В.О. Развитие модели формирования бинокулярного изображения виртуальной 3D -среды. Программные продукты и системы. Гл. ред. м.-нар. Журнала «Проблемы теории и практики управления», Тверь, 4, 2004. с.25-30