**Пояснительная записка**

Рабочая программа по учебному предмету Труд (технология) (столярное дело) для учащихся 8-х классов составлена на основе адаптированной основной общеобразовательной программы образования обучающихся с лёгкой умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) (вариант 1) КГБОУ «Назаровская школа»

**Цель**: организовать деятельность учащихся по формированию навыков учебно-познавательных, социально-трудовых, социально-бытовых компетенций, которые будут способствовать развитию учебно-практической самостоятельности обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при выполнении трудовых заданий на базе школьных мастерских.

Данная программа является продолжением программы, составленной для учащихся 7 класса. В процессе обучения школьники знакомятся с разметкой деталей, пилением, строганием, сверлением древесины, скреплением деталей в изделия и украшением их. Приобретают навыки владения столярными инструментами и приспособлениями, узнают правила ухода за ними. Некоторые из инструментов и приспособлений изготавливают сами. Кроме того, обучающиеся работают на сверлильном и токарном станках, применять лаки, клеи, краски, красители. Составление и чтение чертежей, планирование последовательности выполнения трудовых операций, оценка результатов своей и чужой работы также входят в программу обучения. Большое внимание уделяется технике безопасности.

Оптимальное изучение программы предполагает 272 учебных часа в год, 8 (восемь) учебных часов в неделю.

**Планируемые результаты**

проявляет целенаправленность, терпеливость, работоспособность, настойчивость, трудолюбие,

выполняет учебные практические задания, поручения, договоренности;

доводит начатое дело до завершения;

осуществляет проверку, настройку и текущий ремонт инструментов;

**Таблица предметных результатов, содержания, тематического планирования.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Разделы** | **Краткое содержание** | **Планируемые результаты** |
| Материалы, используемые в трудовой деятельности. | Перечень основных материалов, используемых в трудовой деятельности, их основные свойства. Происхождение материалов (природные, производимые промышленностью и проч. | ***Минимальный уровень:***называет некоторые материалы и их основные свойства по инструкции, с незначительной долей самостоятельностиподбирает материалы и инструменты необходимые для работы по инструкции, с незначительной долей самостоятельности***Достаточный уровень:***различает некоторые материалы и их основные свойствапо инструкции, с незначительной долей самостоятельностиприготавливает материалы и инструменты необходимые для работы по инструкции, с незначительной долей самостоятельности |
| Инструменты и оборудование: | простейшие инструменты ручного труда, приспособления, станки и проч. Устройство, наладка, подготовка к работе инструментов и оборудования, ремонт, хранение инструмента. Свойства инструмента и оборудования — качество и производительность труд | ***Минимальный уровень:***называет правила безопасной работы с оборудованием, инструментами по инструкции, с незначительной долей самостоятельностиприпоминает инструменты и оборудование и их назначение по инструкции, с незначительной долей самостоятельностиприменяет при изготовлении изделий инструменты и оборудование по инструкции, с незначительной долей самостоятельностидемонстрирует измерительные навыки по инструкции, с незначительной долей самостоятельности***Достаточный уровень:***пересказывает правила безопасной работы с оборудованием, инструментами по инструкции, с незначительной долей самостоятельности-называет инструменты и оборудование и их назначение по инструкции, с незначительной долей самостоятельностиприменяет при изготовлении изделий инструменты и оборудование по инструкции, с незначительной долей самостоятельностивладеет измерительными навыками по инструкции, с незначительной долей самостоятельности |
| Технологии изготовления предмета труда*:*  | Предметы профильного труда; основные профессиональные операции и действия; технологические карты. Выполнение отдельных трудовых операций и изготовление стандартных изделий под руководством педагога. Применение элементарных фактических знаний и (или) ограниченного круга специальных знаний. | ***Минимальный уровень:***называет некоторые технологические операции по изготовлению изделия по инструкции, с незначительной долей самостоятельностиориентируется в работе по технологической карте по инструкции, с незначительной долей самостоятельностиориентируется в задании по образцу по инструкции, с незначительной долей самостоятельностиприпоминает последовательность работы по изготовлению изделий по инструкции, с незначительной долей самостоятельностиприпоминают технические термины по инструкции, с незначительной долей самостоятельности***Достаточный уровень:***называет некоторые технологические операции по изготовлению изделия по инструкции, с незначительной долей самостоятельностиориентируется в работе по технологической карте по инструкции, с незначительной долей самостоятельностиориентируется в задании по образцу по инструкции, с незначительной долей самостоятельностиназывает последовательность работы по изготовлению изделий по инструкции, с незначительной долей самостоятельностиназывает технические термины по инструкции, с незначительной долей самостоятельности |
| Этика и эстетика труда: | Правила использования инструментов и материалов, запре­ты и ограничения. Инструкции по технике безопасности (правила поведения при проведении работ). Требования к организации рабочего места. Правила профессионального поведения. | ***Минимальный уровень:***узнает утилитарную и эстетическую ценность предметов и изделий по инструкции, с незначительной долей самостоятельности-использует материалы с учетом экономии сырья по инструкции, с незначительной долей самостоятельностиконтролирует свои действия перед работой в процессе работы и по её окончании по инструкции, с незначительной долей самостоятельностикратко излагает свои действия и действия других учащихся по инструкции, с незначительной долей самостоятельностиприпоминает некоторые профессии по инструкции, с незначительной долей самостоятельности***Достаточный уровень:***определяет утилитарную и эстетическую ценность предметов и изделий по инструкции, с незначительной долей самостоятельностииспользует материалы с учетом экономии сырья по инструкции, с незначительной долей самостоятельностиконтролирует свои действия перед работой в процессе работы и по её окончании по инструкции, с незначительной долей самостоятельностиописывает свои действия и действия других учащихся по инструкции, с незначительной долей самостоятельностиназывает некоторые профессии по инструкции, с незначительной долей самостоятельности |

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема** | **Кол – во часов** | **Дата** | **Деятельность учителя с учетом программы воспитания КГБОУ «Назаровская школа»** |
| 1-2 | **Вводное занятие.**  | 2 | 5.09.24 | Активизирует познавательную деятельность обучающихся, через работу с карточками.Включает в урок игровые процедуры, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний.Побуждает обучающихся соблюдать на уроке принципы учебной дисциплины и самоорганизации, через взаимоконтроль; |
|  | **Заделка пороков и дефектов древесины – 10 часов** |  |  |
| 3-4 | Заготовки для предстоящих работ из материаллоотходов. | 2 | 5.09 |
| 5-6 | Дефекты и пороки древесины.  | 2 | 5.09 |
| 7-8 | Шпатлевка, назначение, виды  | 2 | 5.09 |
| 9-10 | **Входная контрольная работа** Станок одношпиндельный сверлильный | 2 | 12.09 |
| 11-12 | Сверление сквозных и глухих отверстий.  | 2 | 12.09 |
|  | **Пиломатериалы – 10 часов** |  |  | Опирается на жизненный опыт обучающихся, приводит действенные примеры, через просмотр видео роликов;Привлекает внимание окружающих к обсуждаемой на уроке информации, через дидактический материал;Воспитывает доброжелательное отношение к ответам учащихся, через диалог |
| 13-14 | Пиломатериалы: виды | 2 | 12.09 |
| 15-16 | Назначение и характеристика основных видов пиломатериала | 2 | 12.09 |
| 17-18 | Получение, хранение и обмер, стоимость. | 2 | 19.09 |
| 19-20 | Распознавание видов пиломатериалов | 2 | 19.09 |
| 21-22 | Определение вида пиломатериала на рисунке и по образцу. | 2 | 19.09 |
|  | **Изготовление столярно-мебельного изделия – 34 часов** |  |  | Реализовывает воспитательные возможности в различных видах деятельности обучающихся на основе восприятия элементов действительности: наблюдение за демонстрациями учителя, просмотром учебных фильмов;Побуждает учащихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и сверстниками;Поддерживает деловую, дружелюбную атмосферу. |
| 23-24 | Скамейка. Табурет. Выставочная витрина. | 2 | 19.09 |
| 25-26 | Мебель: виды | 2 | 26.09 |
| 27-28 | Чтение технической документации. | 2 | 26.09 |
| 29-30 | Изготовление рамок, коробок. | 2 | 26.09 |
| 31-32 | Распознавание вида работ. | 2 | 26.09 |
| 33-34 | Знакомство с изделием (игрушечный стул, скамейка) | 2 | 3.10 |
| 35-36 | Последовательность изготовления изделия | 2 | 3.10 |
| 37-38 | Подбор материала. Заготовка деталей | 2 | 3.10 |
| 39-40 | Выстрагивание деталей по размеру | 2 | 3.10 |
| 41-42 | Изготовление шиповых соединений | 2 | 10.10 |
| 43-44 | Выполнение отверстий в деталях  | 2 | 10.10 |
| 45-46 | Склеивание боковых рамок | 2 | 10.10 |
| 47-48 | Склеивание корпуса  | 2 | 10.10 |
| 49-50 | **Контрольная работа** **за 1 четверть**  Изготовление сиденья  | 2 | 17.10 |
| 51-52 | Зачистка сиденья и корпуса  | 2 | 17.10 |
| 53-54 | Сборка  | 2 | 17.10 |
| 55-56 | Работа над ошибками. | 2 | 17.10 |
|  | **Практическое повторение – 16 часов****Подготовка изделия к отделке, отделка изделия.** |  |  | Побуждает обучающихся соблюдать на уроке принципы учебной дисциплины и самоорганизации, через взаимоконтроль;Активизирует познавательную деятельность обучающихся, через работу с дидактическим материалом.Привлекает внимание учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроке явлений, понятий, приемов; |
| 57-58 | Самостоятельное планирование отделки изделия. | 2 | 24.10 |
| 59-60 | Подбор инструмента, приспособлений.  | 2 | 24.10 |
| 61-62 | Раскрой материала. | 2 | 24.10 |
| 63-64 | Обработка мест соединения. | 2 | 24.10 |
| 65-66 | Виды ЛКП. Последовательность нанесения ЛКП. | 2 | 7.11 |
| 67-68 | ПТБ при работе с ЛКП | 2 | 7.11 |
| 69-70 | **Вводное занятие.**  | 2 | 7.11 |
| 71-72 | Лакирование. | 2 | 7.11 |
| 73-74 | **Сушка.** | 2 | 14.11 |
|  | **Изготовление разметочного инструмента –30часов** |  |  | Привлекает внимание окружающих к обсуждаемой на уроке информации, посредством презентации.Побуждает обучающихся соблюдать на уроке принципы учебной дисциплины и самоорганизации.Побуждает учащихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и сверстниками; |
| 75-76 | Разметочные инструменты. Назначение.  | 2 | 14.11 |
| 77-78 | Подготовка рубанка для строгания древесины твёрдой породы | 2 | 14.11 |
| 79-80 | **Столярный угольник:** материал, последовательность изготовления | 2 | 14.11 |
| 81-82 | Подбор материала, разметка колодки и пера | 2 | 21.11 |
| 83-84 | Выпиливание колодки с припуском. Выполнение паза под перо. | 2 | 21.11 |
| 85-86 | Выпиливание пера | 2 | 21.11 |
| 87-88 | Шлифовка деталей угольника. Сборка.  | 2 | 21.11 |
| 89-90 | Проверка угольника контрольным угольником.  | 2 | 28.11 |
| 91-92 | **Ярунок:** назначение, применение | 2 | 28.11 |
| 93-94 | Последовательность изготовления ярунка | 2 | 28.11 |
| 95-96 | Подбор материала, разметка колодки и пера | 2 | 28.11 |
| 97-98 | Выпиливание колодки с припуском. Выполнение паза под перо. | 2 | 5.12 |
| 99-100 | Выпиливание пера | 2 | 5.12 |
| 101-102 | Шлифовка деталей ярунка. Сборка. | 2 | 5.12 |
| 103-104 | Проверка ярунка контрольным ярунком | 2 | 5.12 |
|  | **Токарные работы – 22 часов** |  |  | Реализовывает воспитательные возможности в различных видах деятельности обучающихся на основе восприятия элементов действительности: наблюдение за демонстрациями учителя, просмотром учебных фильмов;Воспитывает аккуратность при выполнении задания, через самоконтроль и взаимоконтроль.Поддерживает деловую, дружелюбную атмосферу |
| 105-106 | Токарный станок | 2 | 12.12 |
| 107-108 | Ручки для напильников, стамесок, долот. | 2 | 12.12 |
| 109-110 | Ножки для табурета, журнального столика. | 2 | 12.12 |
| 111-112 | Солонка. Коробочка для мелочи. | 2 | 12.12 |
| 113-114 | Скоба и штангенциркуль. Устройство штангенциркуля | 2 | 19.12 |
| 115-116 | **Контрольная работа** за **2 четверть** Разметка скобой. | 2 | 19.12 |
| 117-118 | Снятие конуса резцом | 2 | 19.12 |
| 119-120 | Выполнение шипов у ножек | 2 | 19.12 |
| 121-122 | Сверление с использованием задней бабки. | 2 | 26.12 |
| 123-124 | Проверка размеров изделия кронциркулем и штангенциркулем. | 2 | 26.12 |
| 125-126 | Обработка готовых изделий ручным и механическим способами. | 2 | 26.12 |
| 127-128 | Изготовление ручки напильника на станке. Отделка ручки. | **2** | 26.12 |
|  | **Проектная деятельность – 10 часов. Изготовление скалки.** |  |  | Реализовывает воспитательные возможности в различных видах деятельности обучающихся на основе восприятия элементов действительности, через наблюдение за демонстрациями учителя, просмотром учебных фильмов;Инициирует и поддерживает исследовательскую деятельность учащихся в рамках реализации индивидуальных и групповых исследовательских проектов.Побуждает учащихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения , правила общения с учителями и сверстниками; |
| 129-130 | **Вводное занятие.**  | 2 | 9.01.25 |
| 131-132 | Подготовительный этап. Подбор материала. Эскиз. | 2 | 9.01 |
| 133-134 | **Технологический этап**. Разметка и строгание бруска. Восьмигранник. | 2 | 9.01 |
| 135-136 | Точение до цилиндра. Разметка скалки, нанесение рисок. | 2 | 9.01 |
| 137-138 | Точение ручек скалки. | 2 | 16.01 |
| 139-140 | Шлифовка скалки. Обработка торцов. | 2 | 16.01 |
|  | **Представление о процессе резания древесины -14** |  |  | Организовывает работу обучающихся с социально значимой информацией, побуждая высказывать свое мнение, обсуждать.Привлекает внимание окружающих к обсуждаемой на уроке информации, посредством мультимедийной презентации.Поддерживает деловую, дружелюбную атмосферу. |
| 141-142 | Резьба по дереву. Виды резания  | 2 | 16.01 |
| 143-144 | Резец и его основные элементы.Заточка резца. | 2 | 16.01 |
| 145-146 | Угол и форма резца.  | 2 | 23.01 |
| 147-148 | Движения резания и подачи | 2 | 23.01 |
| 149-150 | Геометрический орнамент для резьбы по дереву. Упражнение. | 2 | 23.01 |
| 151-152 | Вырезание узора | 2 | 23.01 |
| 153-154 | Отделка изделия | 2 | 30.01 |
|  | **Изготовление столярного – мебельного изделия – 32 ч.**  |  |  | Побуждает обучающихся соблюдать на уроке принципы учебной дисциплины и самоорганизации, через взаимоконтрольРеализовывает воспитательные возможности в различных видах деятельности обучающихся на основе восприятия элементов действительности: наблюдение за демонстрациями учителя, просмотром учебных фильмов;Привлекает внимание окружающих к обсуждаемой на уроке информации, посредством мультимедийной презентации. |
| 155-156 | Понятие масштаб. Упражнение расчета масштаба. | 2 | 30.01 |
| 157-158 | Технология изготовления сборочных единиц  | 2 | 30.01 |
| 159-160 | Сборочные соединения и приспособления | 2 | 30.01 |
| 161-162 | Брак при сборке изделия | 2 | 6.02 |
| 163-164 | Металлическая фурнитура  | 2 | 6.02 |
| 165-166 | Учет производительности труда.  | 2 | 6.02 |
| 167-168 | Выбор изделия. Эскиз. | 2 | 6.02 |
| 169-170 | Организация рабочего места. | 2 | 13.02 |
| 171-172 | Изготовление деталей. | 2 | 13.02 |
| 173-174 | Изготовление сборочных единиц. | 2 | 13.02 |
| 175-176 | Сборка и отделка изделия. | 2 | 13.02 |
| 177-178 | Организация пооперационной работы. | 2 | 20.02 |
| 179-180 | Проверка изделий. | 2 | 20.02 |
| 181-182 | Основные принципы оплаты труда  | 2 | 20.02 |
| 183-184 | Технологическая операция. Основное и вспомогательное время | 2 | 20.02 |
| 185-186 | Учет производительности труда. | 2 | 27.02 |
|  | Круглые лесоматериалы – 4 часа. |  |  | Пробуждает чувства ответственности к дарам природы, через просмотр видеоуроков.Включает в урок игровые процедуры, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний.Побуждает учащихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и сверстниками; |
| 187-188 | Бревна, кряжи.  | 2 | 27.02 |
| 189-190 | Защита древесины от гниения с помощью химикатов.  | 2 | 27.02 |
|  | **Плоскорельефная резьба по дереву – 22** |  |  | Побуждает учащихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и сверстниками;Реализовывает воспитательные возможности в различных видах деятельности обучающихся на основе восприятия элементов действительности: наблюдение за демонстрациями учителя, просмотром учебных фильмов.Привлекает внимание учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроке явлений, понятий, приемов; |
| 191-192 | Инструменты для резьбы. Этапы выполнения резьбы. | 2 | 27.02 |
| 193-194 | Подбор материала. Организация рабочего места. | 2 | 6.03 |
| 195-196 | Подготовка поверхности. | 2 | 6.03 |
| 197-198 | Составление композиции. Выполнение эскиза. | 2 | 6.03 |
| 199-200 | Перевод рисунка на поверхность изделия. | 2 | 6.03 |
| 201-202 | Вырезание заоваленного контура рисунка | 2 | 13.03 |
| 203-204 | Подрезка и заоваливание орнамента**Контрольная работа за 3 четверть**  | 2 | 13.03 |
| 205-206 | Выполнение выборки фона | 2 | 13.03 |
| 207-208 | Шлифовка изделия. | 2 | 13.03 |
| 209-210 | Тонирование красителями и нанесение защитного прозрачного покрытия. | 2 | 20.03 |
| 211-212 | Сушка изделия. | 2 | 20.03 |
|  | **Практическое повторение - 8 часов.** |  |  | Побуждает обучающихся соблюдать на уроке принципы учебной дисциплины и самоорганизации, через взаимоконтрольПобуждает учащихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и сверстникамиПоддерживает деловую, дружелюбную атмосферу. |
| 213-214 | Вводное занятие. | 2 | 20.03 |
| 215-216 | Разметка изделия | 2 | 20.03 |
| 217-218 | Монтаж фурнитуры. | 2 | 3.04 |
| 219-220 | Подбор фурнитуры. Установка фурнитуры на ящик. | 2 | 3.04 |
|  | **Ремонт столярного изделия -18** |  |  | Включает в урок игровые процедуры, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний.Побуждает учащихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и сверстникамиВоспитывает аккуратность при выполнении задания, через самоконтроль и взаимоконтроль. |
| 221-222 | Износ мебели: причины, виды. | 2 | 3.04 |
| 223-224 | Ремонт: технические требования к качеству | 2 | 3.04 |
| 225-226 | Выявление повреждений на мебели. | 2 | 10.04 |
| 227-228 | Подготовка к переклейке соединения. | 2 | 10.04 |
| 229-230 | Переклейка соединения. | 2 | 10.04 |
| 231-232 | Усиление узлов и соединений болтами, металлическими уголками. | 2 | 10.04 |
| 233-234 | Восстановление облицовки. | 2 | 17.04 |
| 235-236 | Изготовление поврежденных деталей. | 2 | 17.04 |
| 237-238 | Замена поврежденных деталей. | 2 | 17.04 |
|  | **Безопасность труда во время столярных работ – 8 часов** |  |  | Опирается на жизненный опыт обучающихся, приводит действенные примеры, через просмотр видео роликов;Привлекает внимание окружающих к обсуждаемой на уроке информации, через дидактический материалФормирует у обучающихся культуру здорового и безопасного образа жизни, через обсуждение дополнительной литературы; |
| 239-240 | Значение техники безопасности | 2 | 17.04 |
| 241-242 | Причины травмы.  | 2 | 24.04 |
| 243-244 | Меры предохранения от травм.  | 2 | 24.04 |
| 245-246 | Предупреждение пожара. Действие при пожаре. | 2 | 24.04 |
|  | **Крепежные изделия и мебельная фурнитура – 8 часов** |  |  | Реализовывает воспитательные возможности в различных видах деятельности обучающихся на основе восприятия элементов действительности, через наблюдение за демонстрациями учителя, просмотром учебных фильмовПривлекает внимание учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроке явлений, понятий, приемовПобуждает учащихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения , правила общения с учителями и сверстниками; |
| 247-248 | Гвоздь: виды, использование.  | 2 | 24.04 |
| 249-250 | Шуруп: виды, назначение.  | 2 | 15.05 |
| 251-252 | Крепежные изделия и мебельная фурнитура: виды, назначение | 2 | 15.05 |
| 253-254 | **Промежуточная аттестация** Распознавание видов крепежных изделий и мебельной фурнитуры. | 2 | 15.05 |
|  | **Практическое повторение – 16 часов** |  |  | Побуждает обучающихся соблюдать на уроке принципы учебной дисциплины и самоорганизации, через взаимоконтрольАктивизирует познавательную деятельность обучающихся, через работу с дидактическим материалом.Привлекает внимание учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроке явлений, понятий, приемов; |
| 255-256 | Виды и конструкции скворечников | 2 | 15.05 |
| 257-258 | Планирование работы. Выполнение эскиза. | 2 | 22.05 |
| 259-260 | Выбор материала. Наладка инструментов. | 2 | 22.05 |
| 261-262 | Разметка и выпиливание стенок и дна | 2 | 22.05 |
| 263-264 | Разметка и выпиливание деталей крыши | 2 | 22.05 |
| 265-266 | Строгание деталей скворечника | 2 | 27.05 |
| 267-268 | Строгание деталей скворечника | 2 | 27.05 |
| 269-270 | Разметка и высверливание отверстий (леток и под жердочку) | 2 | 27.05 |
| 271-272 | Шпатлевание и зачистка. Сборка стенок | 2 | 27.05 |

**Материально техническое обеспечение**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **УМК** | **ТСО** | **Оснащенность кабинета**  |
| 1. Карабанов И. А. Технология обработки древесины: Учеб. Для 8 кл. — М.: Просвещение, 2004. 2. Бешенков А. К. Технология. Технический труд: Метод. пособие: 8 кл. — М.: Аркти, 2000.3. Н.Н. Фролов Техническое моделирование на уроках столярного дела: 8 классы: [учебно-методическое пособие для специальных и общеобразовательных школ, реализующих ФГОС и АООП образования обучающихся с интеллектуальными нарушениями] – М. Гуманитарный изд. Центр ВЛАДОС, 2016 г. 4.Технология (Столярное дело) 8кл. В.М. Казакевич, А.Т. Тищенко, В.Д. Симоненко | 1. Ноутбук2. Видеопроектор с экраном3. Презентации по разделам программы | - Доска учебная - Рабочее место учителя (стол, стул)- Верстак слесарный с табуретом-Шкаф инструментальный- Стеллаж металлический**Материалы, используемые в трудовой деятельности:** - Пиломатериал (доски, бруски)- Фанера, ДВП, ДСП, ОСП- Саморезы,гвозди- Клей**Отделочные материалы:**- Краска, лак- Морилка **Инструменты:**- Лобзик ручной- Рубанок ручной-Дрель аккумуляторная- Напильники-Молотки-Киянки- Ножовки**Приспособления:**- Тиски- Струбцины- Шлифовальные бруски**Оборудование:**- Строительный пылесос- Установка для вытяжки стружки и опилок-Верстак столярный с тисками**Измерительные инструменты:**- Рулетка- Линейка- Угольник- Штангенциркуль |