

**Муниципальное общеобразовательное учреждение  
«Афанасьевская средняя общеобразовательная школа»**



**Дополнительная общеразвивающая программа художественной  
направленности «Умелые руки»**

Возраст обучающихся: 10-15 лет

Срок реализации: 1 год.

Составитель:

Карасаев Денис Александрович,  
учитель высшей квалификационной категории

д. Афанасьева

2022г.

## Пояснительная записка.

Программа «Умелые» является дополнительной общеразвивающей программой и разработана в соответствии с Федеральным законом № 273-ФЗ от 29.12.2012 «Об образовании в Российской Федерации»; основными положениями Концепции развития дополнительного образования РФ; Приказом Минобрнауки России N 1008 от 29.08.2013 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеразвивающим программам» и методическими рекомендациями Минобрнауки РФ от 18.11.2015 г.

**Направленность (профиль) программы:** художественная:

- токарные работы;
- изготовление изделий из древесины;
- выжигание электровыжигателем;
- выпиливание лобзиками;
- техническое моделирование;
- слесарная обработка материалов.

**Актуальность программы:** необходимость в создании и обеспечении условий для личностного развития, профессионального самоопределения и творческого труда обучающихся; удовлетворение индивидуальных потребностей, обучающихся в художественно эстетическом развитии.

**Отличительные особенности программы:** развитие художественных способностей, творческой индивидуальности каждого, побуждение к самостоятельному творчеству.

**Адресат программы:** учащиеся 10 – 15 лет, имеющие потребность в развитии своих творческих способностей.

**Объем и срок освоения программы:** программа составлена на 1 год; общее количество учебных часов в год – 306 ч; 9 учебных часов в неделю; 34 учебных недели.

**Форма обучения** – кружок.

**Организация образовательного процесса:** в соответствии с индивидуальными учебными планами в объединениях по интересам, сформированных в группу обучающихся разных возрастных категорий, являющихся основным составом объединения «Умелые руки»; состав группы постоянный.

**Режим работы:** групповые занятия проводятся во второй половине дня с 16.00 до 19.00 часов 3 раза в неделю.

### Цель и задачи программы.

Цель: развитие художественных способностей, творческой индивидуальности каждого, побуждение к самостоятельному творчеству.

#### Задачи:

1. **Личностные:** создать условия для развития эстетического сознания, творческой деятельности эстетического характера; формировать готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений;

2. **Метапредметные:** развивать мотивацию к художественно-прикладному виду деятельности; способствовать воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению эффективности учебной деятельности; в ходе реализации исходного замысла на практическом уровне способствовать овладению умением выбирать

адекватные стоящей задаче средства, принимать решения, в том числе и в ситуациях неопределенности. развивать способность к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения.

**3. Предметные:** способствовать развитию познавательного интереса к направлениям художественно-прикладного искусства, создать условия для включения обучающихся в познавательную деятельность и приобретение знаний, умений, навыков, компетенций по художественной обработке материалов; познакомить с основами проектной деятельности и показать школьникам место и значение художественного проектирования при создании современных изделий.

**Отличительные особенности данной дополнительной общеразвивающей программы.**

В основу программы положено обучение, основанное на развитии интереса и творческих возможностей школьников во внеурочное время. Все объекты труда подобраны с таким расчетом, чтобы они требовали использование допустимых материалов и инструментов; имели эстетическую значимость; давали представление о традиционных художественных видах обработки различных материалов; посильны детям 10 – 15-летнего возраста. Широкий набор видов деятельности и материалов для работы позволяет не только расширить кругозор обучающихся, но и каждому ребенку раскрыть свои индивидуальные способности, найти свой материал и свою технику, что, безусловно, окажет благотворное влияние на дальнейшее обучение, будет способствовать осознанному выбору профессии. Процесс изготовления любого изделия начинается с выполнения эскизов, зарисовок лучших образцов, составления вариантов композиций. Выполнение творческих работ предваряется подбором материалов по их технологическим свойствам, цвету и фактуре поверхности, выбором художественной отделки изделия. Обучающиеся знакомятся с экономическими требованиями: рациональным расходом материалов, утилизацией отходов. Большое значение имеет обсуждение художественных выставок, поиск и подбор иллюстраций образцов дизайнерских разработок и организация проектной деятельности. При выполнении творческих проектных работ школьники, кроме освоения технологических приемов, должны включаться в решение задач, направленных на создание целостного изделия, отвечающего как функциональным и эстетическим, так и экономическим и экологическим требованиям. Использование метода проектов позволяет интегрировать знания и умения, полученные ими при изучении различных дисциплин на разных этапах обучения и изготавливать своими руками красивые и нужные предметы, что повышает интерес к работе и приносит удовлетворение результатами своего труда. Художественные изделия могут выполняться как индивидуально, так и коллективно.

Результаты своей работ, обучающиеся представляют на различных выставках, презентациях, мастер-классах, творческих конкурсах, проектах.

**Тематическое планирование.**

Разделы, темы.	Количество часов	Теория	Практика
Изготовление киянки.	5	2	3
Изготовление суслу	5	2	3
Изготовление подсвечника	5	1	4
Ремонт школьной мебели	9	2	7

Изготовление рукояток для молотка	5	1	4
Изготовление кухонного набора	5	1	4
Изготовление снеговой лопаты	5	1	4
Изготовление шкатулки	5	1	4
Ремонт станков	5	1	4
Ремонт инструментов	5	1	4
Изготовление разделочной доски	6	1	5
Изготовление шипа	4	1	3
Изготовление отвертки	4	1	3
Изготовление журнального столика	7	1	6
Изготовление мишени	4	1	3
Изготовление черенка для лопаты	3	1	2
Изготовление колодки	4	1	3
Изготовление ящика для гвоздей	6	1	5
Изготовление ручки для ножовки	4	1	3
Изготовление оберега из бересты	6	1	5
Линейная резьба	5	1	4
Изготовление картины	6	1	5
Геометрическая резьба	5	1	4
Геометрическая резьба на шкатулке	5	1	4
Изготовление полки для книг	6	1	5
Изготовление флюгера	5	1	4
Изготовление указки для классных комнат	5	1	4
Изготовление подцветочника	5	1	4
Изготовление табурета	5	1	4
Изготовление ящиков для рассады	5	1	4
Изготовление рамки для фотографий	5	1	4
Изготовление матрешки	8	2	6
Изготовление вешалки	6	1	5
Изготовление самолета	6	1	5
Выжигание	7	1	6
Изготовление рамки для зеркала	5	1	4

Изготовление подставки для карандашей	5	1	4
Изготовление корабля	5	1	4
Изготовление гоночной машины	5	1	4
Изготовление часов из пластинки	5	1	4
Ремонт кранов	5	1	4
Изготовление пуфиков	7	2	5
Изготовление шведской стенки	10	3	7
Изготовление линейки	5	1	4
Изготовление скамейки, лавки	10	2	8
Изготовление свистка	5	1	4
Ремонт паяльников	5	1	4
Изготовление аптечки	6	1	5
Ремонт выжигателей	5	1	4
Изготовление угольника	5	1	4
Изготовление подставки для книг	7	1	6
Ремонт зажимов верстака	5	1	4
Изготовление выжигателей	5	1	4
Изготовление сувениров из проволоки	10	2	8
Изготовление приспособления для отпиливания	5	1	4
<b>ИТОГО:</b>	<b>306</b>	<b>64</b>	<b>242</b>

## **Планируемые результаты освоения программы «Умелые руки».**

### **Личностные результаты.**

Личностные результаты должны отражать: 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизм, уважение к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

- 3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- 4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;
- 5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
- 6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- 7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- 8) формирование основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;
- 9) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

### **Метапредметные результаты.**

Метапредметные результаты включают освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные).

### **Межпредметные понятия.**

В ходе изучения программы «Умелые руки» обучающиеся приобретут опыт проектной деятельности как особой формы учебной работы, способствующей воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности; в ходе реализации исходного замысла на практическом уровне овладеют умением выбирать адекватные стоящей задаче средства, принимать решения, в том числе и в ситуациях неопределенности. Они получают возможность развить способность к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения.

В соответствии ФГОС ООО выделяются три группы универсальных учебных действий: регулятивные, познавательные, коммуникативные.

### **Регулятивные УУД**

1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.

**Обучающийся сможет:** анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты; идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему; выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат; ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей; формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности; обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.

2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.

**Обучающийся сможет:** определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения; обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач; определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи; выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов); выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели; составлять план решения проблемы (выполнения проекта); определять потенциальные затруднения при решении познавательной задачи и находить средства для их устранения; описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса; планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.

**Обучающийся сможет:** определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности; систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности; отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований; оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата; находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата; работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата; устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта; сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.

**Обучающийся сможет:** определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи; анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи; свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая

результат и способы действий; оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности; обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов; фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.

5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной.

**Обучающийся сможет:** наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки; соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы; принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность; самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха; ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности; демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/ эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности).

### **Познавательные УУД**

Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.

#### **Обучающийся сможет:**

выделять явление из общего ряда других явлений; строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям; строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки; излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи; самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации; вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником; объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения); делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

1. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

**Обучающийся сможет:** определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме; создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления; строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения; преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область; строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм; анализировать/рефлектировать опыт разработки и реализации учебного проекта,



исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата.

### **Коммуникативные УУД.**

1. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

**Обучающийся сможет:** определять возможные роли в совместной деятельности; играть определенную роль в совместной деятельности; принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории; определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации; строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности; корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен); критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его; предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации; выделять общую точку зрения в дискуссии; договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей; организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.); устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.

2. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.

**Обучающийся сможет:** определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства; отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.); представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности; соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей; высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога; принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником; использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления; использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя; делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.

3. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ). Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем.

### **Обучающийся сможет:**

определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы; осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями;

формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска; соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью. целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ; выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации; выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи; использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.; использовать информацию с учетом этических и правовых норм; создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий,

соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

### **Предметные результаты.**

По окончании освоения программы «Умелые руки» **обучающиеся научатся:**

- различать творчество народных умельцев своей деревни, края, различные материалы, инструменты и приспособления, применяемые в традиционных художественных ремеслах;
- определять возможности использования различных материалов для создания композиций;
- применять цвета и принципы формообразования, композиции;
- использовать правила и законы композиции применительно к конкретному направлению декоративно-прикладного искусства;
- планировать последовательность выполнения изделий;
- соблюдать правила безопасной работы с инструментами, приспособлениями;
- владеть традиционными и современными технологиями художественной обработки материалов;
- исследовать характерные особенности местного народного искусства и историю развития промысла;
- владеть основами проектирования изделий.

**Обучающиеся получат возможность научиться:**

- составлять композиционные схемы, увеличивать и уменьшать рисунок;
- выполнять эскизы для композиций;
- пользоваться различными инструментами и приспособлениями;
- выполнять основные приёмы художественной обработки материалов;
- использовать конструктивные детали и декоративные элементы в различных техниках декоративно-прикладного искусства;
- уметь разрабатывать и проектировать новые изделия.

### Материально – техническое обеспечение.

№	Наименование имущества.	Количество.
1.	Учительский стол.	1
2.	Пульт управления станками.	1
3.	Учительский стул.	1
4.	Верстаки.	18
5.	Стулья ученические.	16
6.	Доска учебная настенная.	1
7.	Шкафы.	5
8.	Зеркало.	1
9.	Раковина.	1
10.	Вешалка.	2
11.	Плафоны освещения.	16
12.	ЭНЭПИ.	9
13.	Чехлы для станков.	5
14.	Шкаф-полка в комнате мастера.	6
15.	Шкаф в комнате мастера.	2
16.	Выточная вытяжка.	1
17.	Приточная вытяжка.	1
18.	Компьютер	1
19.	Монитор	1
20.	Принтер	1
21.	Акустическая система	1
22.	Мультимедиа	1
23.	Экран	1

### Оформление (стенды):

1.	Правила безопасности работы на фрезерном станке.
2.	Токарный резец.
3.	Резание и гибка тонколистового металла.
4.	Организация рабочего места при ручной обработке металла.
5.	Элементы резьбы.

6.	Соединение деталей заклепками.
7.	Рубка металла.
8.	ТБ по рабочему месту.
9.	ТБ при электромонтажных работах.
10.	ТБ при пилении древесины.
11.	Памятка для учащихся.
12.	ТБ при опиливании металла.
13.	Сортовой прокат.
14.	Виды ножовок.
15.	Детали и элементы столярных изделий.
16.	Столярные инструменты.
17.	Древесные породы.
18.	Металлы.
19.	Пластмассы.
20.	Резцы.
21.	Сверла.
22.	Гвозди.
23.	Заклепки.
24.	Шурупы.
25.	Слесарный инструмент.
26.	ТБ при долблении древесины.
27.	Угловые соединения.
28.	Разъемные соединения.
29.	Неразъемные соединения.

<b>№</b>	<b>Учебно-практическое оборудование.</b>	<b>Кол-во.</b>
1.	Пила электрическая.	1
2.	Станок вертикально-сверлильный.	1
3.	Станок НГФ 11.	1
4.	Станок сверлильный.	1
5.	Станок СКД-1.	1
6.	Станок СТД – 120.	1
7.	Станок ТВС -6М.	1
8.	Станок токарный по дереву.	3
9.	Станок фрезерный МГФ – 110Ш4.	1
10.	Станок фуговальный.	2
11.	Станок ЭТС – 75.	1
12.	Пила ПД электрическая.	1
13.	Дрель ударная CD 501 CRE.	1
14.	Дрель электрическая.	1
15.	Лобзик.	1
16.	Рубанок электрический.	2
17.	Шлифовальная машинка электрическая.	1
18.	Ножовка.	21
19.	Молоток.	10
20.	Стамеска.	10
21.	Рубанок ручной.	10
22.	Киянка.	10
23.	Пресс.	1
24.	Тиски.	5

25.	Сверла.	2 набора
26.	Ключи.	1 набор
27.	Отвертка.	2 набора
28.	Выжигатель.	6
29.	Паяльник.	3
30.	Ключ газовый.	2
31.	Напильник.	12
32.	Подкладная доска.	10
33.	Центроискатель.	3

**Спец.одежда:**

- береты;
- фартуки;
- перчатки.