Министерство образования Саратовской области

Новобурасский филиал

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение

Саратовской области

«БАЗАРНОКАРАБУЛАКСКИЙ ТЕХНИКУМ АГРОБИЗНЕСА»

УТВЕРЖДАЮ:

Зав. филиалом ГАПОУ СО «БТА»

Т.П. Бочкарёва

«20» мая 2024 г.

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОПЦ 01.02 Основы материаловедения и технология общеслесарных работ**

программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих

**35.01.27. Мастер сельскохозяйственного производства**

технологического профиля

на базе основного общего образования

# МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО МОДУЛЯ

**МДМ. 01 Ремонт и наладка сельскохозяйственных машин и оборудования**

2024 г.

Рабочая программа учебной дисциплины **ОП 01.02 Основы материаловедения и технология общеслесарных работ** подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии **35.01.27. Мастер сельскохозяйственного производства** технического профиля на базе основного общего образования с получением среднего общего образования разработана на основе Федерального государственого образовательного стандарта от 24 мая 2022 г. N 355, зарегистрировано в Минюсте России 24 июня 2022 г. N 68984, при реализации образовательной организацией образовательной программы по профессии 35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства в условиях эксперимента по разработке, апробации и внедрению новой образовательной технологии конструирования образовательных программ среднего профессионального образования в рамках федерального проекта "Профессионалитет", проводимого в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 16 марта 2022 г. N 387 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2022, N 12, ст. 1871), - с 1 августа 2022 года.

**Организация разработчик**: ГАПОУ СО «Базарнокарабулакский техникум агробизнеса»

**Разработчики**: Москвичёва М.Н., мастер производственного обучения, высшая категории

ГАПОУ СО «Базарнокарабулакский техникум агробизнеса»

|  |  |
| --- | --- |
| **Рассмотрено** на заседании  методической комиссии специальных дисциплин  Протокол № 5, «20» мая 2024 г.  Председатель комиссии  /\_\_\_\_\_\_\_/Г.В. Суслова/  Протокол № \_\_\_, «\_\_\_\_\_»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20 \_\_ г.  Председатель  комиссии/\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/  Протокол № \_\_\_, «\_\_\_\_\_»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20 \_\_ г.  Председатель комиссии  /\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/  Протокол № \_\_\_, «\_\_\_\_\_»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20 \_\_ г.  Председатель комиссии  /\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/  Протокол № \_\_\_, «\_\_\_\_\_»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20 \_\_ г.  Председатель комиссии | **ОДОБРЕНО** методическим советом  ГАПОУ СО «БТА»  Протокол № 5 , « 20» мая 2024 г.  Председатель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/О.В. Шалакова/  Протокол № \_\_\_, «\_\_\_\_\_»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_ г.  Председатель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /  Протокол № \_\_\_, «\_\_\_\_\_»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_ г.  Председатель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /  Протокол № \_\_\_, «\_\_\_\_\_»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_ г.  Председатель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /  Протокол № \_\_\_, «\_\_\_\_\_»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_ г.  Председатель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ |

***СОДЕРЖАНИЕ***

|  |
| --- |
| **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |
| 1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** 2. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |
| **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |

# ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОП 01.02 Основы материаловедения и технология общеслесарных работ**

# Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП 01.02 Основы материаловедения и технология общеслесарных работ является обязательной частью общепрофессионального цикла ООП-П в соответствии с ФГОС СПО по профессии 35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК: ОК 01, ОК 2, ОК4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 9.

ПК: ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3, ПК 2.1

# Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и

знания

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код  ПК, ОК | Умения | Знания |
| ПК 1.1 | У 1.1.02 | 3 1.1.02 |
|  | Осуществлять выбор инструментов, | Назначение и конструктивное |
|  | приспособлений для разборки и | устройство сельскохозяйственных |
|  | сборки сельскохозяйственных машин и | машин и |
|  | оборудования | оборудования |
|  | У 1.1.03 | 3 1.1.03 |
|  | Использовать инструменты, | Технологическая |
|  | приспособления, пневматическое, | последовательность разборки и |
|  | электрическое, слесарно-механическое | сборки |
|  | оборудование при разборке и | сельскохозяйственных машин и |
|  | сборке сельскохозяйственных машин и | оборудования |
|  | оборудования |  |
|  | У 1.1.04 | 3 1.1.04 |
|  | Производить операции по разборке и | Назначение и правила применения |
|  | сборке сельскохозяйственных машин | слесарных инструментов и |
|  | и оборудования при ремонте | приспособлений для разборки и |
|  |  | сборки сельскохозяйственных |
|  |  | машин и |
|  |  | оборудования |
|  | У 1.1.05 | 3 1.1.05 |
|  | Использовать нормативно-техническую | Наименование и маркировка |
|  | документацию по разборке и | металлов, масел, топлива, смазок и |
|  | сборке сельскохозяйственных машин и | моющих |
|  | оборудования | составов |
|  | У 1.1.06 | 3 1.1.06 |
|  | Подбирать технологическое | Назначение и виды |
|  | оборудование и оснастку | стандартизованных и |
|  |  | унифицированных деталей |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | У 1.1.07  Пользоваться технической документацией на монтаж  сельскохозяйственного оборудования | 3 1.1.01  Назначение и правила применения и контрольно-измерительных инструментов и приборов |
| У 1.1.08  Пользоваться средствами индивидуальной защиты в соответствии с  инструкциями и правилами охраны  труда | 3 1.1.07  Способы и параметры оценки качества проведенных  разборочно-сборочных работ |
| ПК 1.2 | У 1.2.01  Использовать контрольно- измерительный инструмент для выявления  неисправных узлов и механизмов | 3 1.2.01  Назначение и конструктивное устройство узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и  оборудования |
| У 1.2.02  Осуществлять выбор оборудования, оснастки для ремонта узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования | 3 1.2.02  Основные приемы слесарных работ по ремонту узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и  оборудования |
| У 1.2.02  Использовать оснастку, пневматическое, электрическое,  слесарно-механическое оборудование и инструмент при ремонте узлов и механизмов сельскохозяйственных  машин и оборудования | 3 1.2.03  Технические условия на ремонт узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования |
| У 1.2.04  Использовать нормативно-техническую документацию по ремонту узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования | 3 1.2.04  Методы выявления и способы устранения дефектов в работе узлов и  механизмов сельскохозяйственных  машин и оборудования |
| У 1.2.05  Пользоваться средствами индивидуальной защиты в соответствии с  инструкциями и правилами охраны  труда | 3 1.2.05  Инструкции и правила охраны труда, в том числе на рабочем месте |
| ПК 1.3 | У 1.3.01  Использовать контрольно- измерительный инструмент при восстановлении  деталей сельскохозяйственных машин и | 3 1.3.01  Назначение и конструктивные особенности деталей сельскохозяйственных  машин и оборудования |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | оборудования |  |
| У 1.3.02  Осуществлять выбор оборудования, оснастки для восстановления  деталей сельскохозяйственных машин и  оборудования | 3 1.3.02  Основные приемы слесарных  работ при восстановлении деталей сельскохозяйственных машин и оборудования |
| У 1.3.03  Использовать оснастку и пневматическое, электрическое, слесарно-механическое оборудование при восстановлении деталей сельскохозяйственных машин и  оборудования | 3 1.3.03  Технические условия на восстановление деталей сельскохозяйственных машин и оборудования |
| У 1.3.04  Производить ремонтные операции по устранению дефектов деталей при восстановлении сельскохозяйственных машин и оборудования | 3 1.3.04  Методы выявления и устранения дефектов деталей сельскохозяйственных  машин и оборудования |
| У 1.3.05  Пользоваться средствами индивидуальной защиты в соответствии с инструкциями и правилами охраны труда | 3 1.3.05  Методика контроля геометрических параметров деталей  сельскохозяйственных машин и  оборудования |
| 3 1.3.06  Системы допусков и посадок, классы точности, шероховатость, допуски  формы и расположения  поверхностей |
| 3 1.3.07  Основные механические свойства обрабатываемых материалов |
| 3 1.3.08  Способы восстановления и упрочнения изношенных деталей согласно  техническим требованиям |
| 3 1.3.09  Инструкции и правила охраны труда, в том числе на рабочем месте |
| ОК 01 | Уо 01.02 анализировать задачу и/или  проблему и выделять её составные | Зо.01.02 основные источники  информации |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | части; | и ресурсы для решения задач и проблем  в профессиональном и/или  социальном контексте; |
| Уо 01.03 определять этапы решения задачи; | Зо 01.03 алгоритмы выполнения работ в профессиональной  и смежных областях; |
| Уо 01.04 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для  решения задачи и/или проблемы; | Зо 01.04 методы работы в профессиональной и смежных  сферах; |
| Уо 01.05 составлять план действия; | Зо 01.05 структуру плана для  решения задач; |
| Уо 01.06 определять необходимые ресурсы; | Зо 01.06 порядок оценки результатов решения задач  профессиональной деятельности |
| Уо 01.07 владеть актуальными методами работы  в профессиональной и смежных сферах; |  |
| Уо 01.08 реализовывать составленный  план; |  |
| Уо 01.09 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью  наставника) |  |
| ОК 02 | Уо 02.01 определять задачи для поиска информации; | Зо 02.01 номенклатура  информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; |
| Уо 02.02 определять необходимые  источники информации; | Зо 02.02 приемы  структурирования информации; |
| Уо 02.03планировать процесс поиска; структурировать получаемую  информацию; | Зо 02.03 формат оформления результатов поиска информации, современные средства и  устройства информатизации; |
| Уо 02.07использовать современное программное обеспечение; | Зо 02.04 порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием  цифровых средств |
| Уо 02.08использовать различные  цифровые средства для решения профессиональных задач |  |
| ОК 04 | Уо.04.01 организовывать работу коллектива и команды; | Зо.04.01 психологические основы деятельности коллектива,  психологические особенности |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | личности; | |
| ОК 05 |  | Зо.05.02 правила оформления документов  и построения устных сообщений | |
| ОК 06 | Уо.06.01 описывать значимость своей профессии; | Зо.06.01 сущность гражданско- патриотической позиции,  общечеловеческих ценностей; | |
|  | Зо.06.02 значимость профессиональной деятельности  по профессии; | |
|  | Зо.06.03 стандарты  антикоррупционного поведения и последствия его нарушения | |
| ОК 07 | Уо 07.01 соблюдать нормы экологической безопасности | Зо 07.01 правила экологической  безопасности при ведении профессиональной деятельности; | |
| Уо 07.02 определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности), осуществлять работу с соблюдением  принципов бережливого производства; | Зо 07.02 основные ресурсы, задействованные в  профессиональной деятельности; | |
| ОК 09 | Уо 09.01 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые  профессиональные темы; | Зо 09.01 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; | |
| Уо 09.05 писать простые связные  сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. | Зо 09.05 правила чтения текстов  профессиональной направленности. | |
| **Личностные результаты**  **реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями2**  (при наличии) | | | |
| Проявляющий высокую ответственность и собственную инициативу | | | **ЛР 18** |
| Ориентированный на работу в команде | | | **ЛР 19** |
| Способный самостоятельно принимать решения по качеству | | | **ЛР 20** |
| Умеющий реализовывать лидерские качества в производственном процессе | | | **ЛР 21** |
| **Личностные результаты**  **реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса3** (при наличии) | | | |
| Развивающий творческие способности, способный креативно мыслить | | | **ЛР 28** |
| Экономически активный, предприимчивый, готовый к самозанятости | | | **ЛР 29** |
| Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий  профессиональную жизнестойкость. | | | **ЛР 30** |
| Признающий ценность непрерывного образования, ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, избегающий безработицы; управляющий собственным профессиональным развитием;  рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности. | | | **ЛР 31** |
| Гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению | | | **ЛР 32** |
| Готовый использовать свой личный и профессиональный потенциал  для защиты национальных интересов России. | | | **ЛР 33** |

# 1.3. Количество часов на освоение программы дисциплины

Рабочим учебным планом для данной дисциплины определено:

Максимальная учебная нагрузка составляет 50 часов;

объём обязательной нагрузки составляет 42 час;

самостоятельная учебная нагрузка в объёме 8 часов;

# СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

* 1. **Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
| **Объем образовательной программы учебной дисциплины** | 50 |
| теоретическое обучение | 16 |
| лабораторные работы | - |
| практические занятия | 24 |
| Самостоятельная работа | 8 |
| **Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)** | 2 |

# Тематический план и содержание учебной дисциплины

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся** | **Объем, акад. ч / в том числе в форме практической**  **подготовки, акад ч** | **Код ПК, ОК, ЛР** | **Код Н/У/З** |
| ***1*** | ***2*** | ***3*** | ***5*** | ***6*** |
| **Раздел 1. Строение и свойства металлов.** | | **2/4** |  |  |
| **Тема 1.1.**  **Строение** | **Cодержание** | **1** | ПК 1.1  ПК 1.2 | Н 1.1.01  У1.1.02-У 1.1.08 |
| **металлов** | Атомно-кристаллическое строение металлов. | 1 |  | З 1.1.02-З 1.1.08 |
|  | Аллотропические превращения в металлах. |  | ОК 01 | Н 1.2.01 |
|  |  |  | ОК 02 | У 1.2.01- У 1.2.05 |
|  |  | ОК 04 | З 1.2.01- З 1.2.05 |
| Плавление и кристаллизация металлов и |
|  | сплавов. Влияние примесей на процесс |  | ОК 05 | Уо 01.02 -Уо 01.09 |
|  | кристаллизации металлов и сплавов. |  | ОК 06 | Зо 01.02 -Зо 01.06 |
|  |  |  | ОК 07 | Уо 02.01 – Уо 02.03 |
|  | ОК 09  ЛР18-21, ЛР28-33 | Уо 02.07 – Уо 02. 08 |
| **Практическое занятие № 1** | 2 |
|  | Сравнение и анализ кристаллических |  |  | Зо 02.01 – Зо 02.04 |
|  | пространственных решеток различных металлов |  |  | Уо 04.01 |
|  |  |  |  | Зо 04.01 |
|  |  |  |  | Зо 05.02 |
|  |  |  |  | Уо 06.04 |
|  |  |  |  | Зо 06.01 –Зо 06.03 |
|  |  |  |  | Уо 07.01 –Уо 07.02 |
|  |  |  |  | Зо 07.01 –Зо 07.02 |
|  |  |  |  | Уо 09.01 |
|  |  |  |  | Уо 09.05 |
|  |  |  |  | Зо 09.01 |
|  |  |  |  | Зо 09.05 |
| **Тема 1.2** | **Cодержание** | **1** | ПК 1.1 | Н 1.1.01 |
| **Свойства** |  |  | ПК 1.2 | У1.1.02-У 1.1.08 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **металлов и** | Cвойства металлов. Понятия о сплаве. |  | ПК 1.3 | З 1.1.02-З 1.1.08 |
| **сплавов.** | Диаграмма состояния двойных сплавов. |  | ОК 01 | Н 1.2.01 |
|  |  |  | ОК 02 | У 1.2.01- У 1.2.05 |
|  |  |  | ОК 04  ОК 05  ОК 06 | З 1.2.01- З 1.2.05  Н 1.3.01  У 1.3.01- У 1.3.05 |
| Зависимость свойств сплавов от их состава и строения. |
|  |  |  | ОК 07 | З 1.3.01- З 1.3.09 |
|  |  |  | ОК 09  ЛР18-21, ЛР28-33 | Уо 01.02 -Уо 01.09  Зо 01.02 -Зо 01.06  Уо 02.01 – Уо 02.03 |
| **Практическое занятие № 2**  Определение пределов прочности, упругости. | 2 |
|  |  |  |  | Уо 02.07 – Уо 02. 08 |
|  |  |  |  | Зо 02.01 – Зо 02.04 |
|  |  |  |  | Уо 04.01 |
|  |  |  |  | Зо 04.01 |
|  |  |  |  | Зо 05.02 |
|  |  |  |  | Уо 06.04 |
|  |  |  |  | Зо 06.01 –Зо 06.03 |
|  |  |  |  | Уо 07.01 –Уо 07.02 |
|  |  |  |  | Зо 07.01 –Зо 07.02 |
|  |  |  |  | Уо 09.01 |
|  |  |  |  | Уо 09.05 |
|  | **Самостоятельная работа № 1**  Составить таблицу «Классификация свойств металлов». | **2** |  |  |
| **Раздел 2. Сплавы железа с углеродом** | | **2/2** |  |  |
| **Тема 2.1** | **Содержание** | **2** | ПК 1.2 | Н 1.2.01 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Чугуны. Стали.** | | Железо и его свойства. Чугуны. Марки, | 2 | ПК 1.3 | У 1.2.01- У 1.2.05 |
|  | | применения чугунов. |  | ОК 01 | З 1.2.01- З 1.2.05 |
|  | |  |  | ОК 02 | Н 1.3.01 |
|  | |  |  | ОК 04 | У 1.3.01- У 1.3.05 |
|  | |  |  | ОК 05 | З 1.3.01- З 1.3.09 |
|  | |  |  | ОК 06 | Уо 01.02 -Уо 01.09 |
|  | |  |  | ОК 07 | Зо 01.02 -Зо 01.06 |
|  | |  |  | ОК 09 | Уо 02.01 – Уо 02.03 |
|  | |  |  | ЛР18-21, ЛР28-33 | Уо 02.07 – Уо 02. 08 |
|  | |  |  |  | Зо 02.01 – Зо 02.04 |
|  | |  |  |  | Уо 04.01 |
|  | |  |  |  | Зо 04.01 |
|  | |  |  |  | Зо 05.02 |
|  | |  |  |  | Уо 06.04  Зо 06.01 –Зо 06.03  Уо 07.01 –Уо 07.02  Зо 07.01 –Зо 07.02 |
| Стали – углеродистые, легированные, специальные. Основы термической обработки стали. Маркировка сталей. |
|  | |  |  |  | Уо 09.01 |
|  | |  |  |  | Уо 09.05 |
|  | |  |  |  | Зо 09.01 |
|  | | **Практическое занятие № 3**  Изучение микроструктуры и свойств сталей и чугунов | **2** |  |  |
| **Раздел 3** | **Цветные металлы и сплавы** | | **2/4** |  |  |
| **Тема 3.1** | | **Содержание** | **1** |  |  |
| **Лёгкие и тяжелые** | | Тяжелые металлы. Медь и сплавы на ее основе – | 1 | ПК 1.2 | Н 1.2.01 |
| **металлы** | | латуни, бронзы. Их свойства, марки по ГОСТ |  | ПК 1.3 | У 1.2.01- У 1.2.05 |
|  | |  |  | ОК 01 | З 1.2.01- З 1.2.05 |
|  | | Легкие металлы. Алюминий и его сплавы. Их |  | ОК 02 | Н 1.3.01 |
| марки по ГОСТ свойства и применение. |  | ОК 04 | У 1.3.01- У 1.3.05 |
|  |  | ОК 05  ОК 06 | З 1.3.01- З 1.3.09  Уо 01.02 -Уо 01.09 |
|  | | **Практическое занятие № 4**  Составление таблиц Марки меди, сплавов и их | 2 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | применение. |  | ОК 07 | Зо 01.02 -Зо 01.06 |
|  | ОК 09 | Уо 02.01 – Уо 02.03 |
|  | ЛР18-21, ЛР28-33 | Уо 02.07 – Уо 02. 08 |
|  |  | Зо 02.01 – Зо 02.04 |
|  |  | Уо 04.01 |
|  |  | Зо 04.01 |
|  |  | Зо 05.02 |
|  |  | Уо 06.04 |
|  |  | Зо 06.01 –Зо 06.03 |
|  |  | Уо 07.01 –Уо 07.02 |
|  |  | Зо 07.01 –Зо 07.02 |
|  |  | Уо 09.01 |
|  |  | Уо 09.05 |
|  |  | Зо 09.01 |
|  |  | Зо 09.05 |
|  |  | Зо.09.01 |
| **Тема 3.2** | **Содержание** | **1** | ПК 1.2  ПК 1.3  ОК 01  ОК 02  ОК 04  ОК 05  ОК 06  ОК 07  ОК 09  ЛР18-21, ЛР28-33 | Н 1.2.01 |
| **Конструкционные** |  |  | У 1.2.01- У 1.2.05 |
| **неметаллические** | Металлокерамические твердые сплавы. | 1 | З 1.2.01- З 1.2.05 |
| **материалы.** | Абразивные материалы. |  | Н 1.3.01 |
|  |  |  | У 1.3.01- У 1.3.05  З 1.3.01- З 1.3.09  Уо 01.02 -Уо 01.09  Зо 01.02 -Зо 01.06  Уо 02.01 – Уо 02.03  Уо 02.07 – Уо 02. 08  Зо 02.01 – Зо 02.04 |
| Конструкционные пластмассы. Резины – технические изделия. |
| **Практическое занятие № 5**  Определение шероховатости поверхности в зависимости от применения разных видов абразивов | 2 |
|  |  |  | Уо 04.01 |
|  |  |  | Зо 04.01 |
|  |  |  | Зо 05.02 |
|  |  |  | Уо 06.04 |
|  |  |  | Зо 06.01 –Зо 06.03 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | Уо 07.01 –Уо 07.02  Зо 07.01 –Зо 07.02  Уо 09.01  Уо 09.05  Зо 09.01  Зо 09.05 |
| **Самостоятельная работа № 2**  Составить таблицу «Классификация свойств металлов». | **2** |  |  |
| **Раздел 4 Смазочные материалы** | | **2/2** |  |  |
| **Тема 4.1 Смазочные материалы.** | **Содержание** | 2 | ПК 1.2  ПК 1.3  ОК 01  ОК 02  ОК 04  ОК 05  ОК 06  ОК 07  ОК 09  ЛР18-21, ЛР28-33 | Н 1.2.01  У 1.2.01- У 1.2.05  З 1.2.01- З 1.2.05  Н 1.3.01  У 1.3.01- У 1.3.05  З 1.3.01- З 1.3.09  Уо 01.02 -Уо 01.09  Зо 01.02 -Зо 01.06  Уо 02.01 – Уо 02.03  Уо 02.07 – Уо 02. 08  Зо 02.01 – Зо 02.04  Уо 04.01  Зо 04.01  Зо 05.02  Уо 06.04  Зо 06.01 –Зо 06.03  Уо 07.01 –Уо 07.02  Зо 07.01 –Зо 07.02  Уо 09.01  Уо 09.05  Зо 09.01  Зо 09.05 |
| Смазочные материалы. Марки смазочных масел для смазки, консервация. | 2 |
| Технология отдельных операций смазки и консервации. |
| **Практическое занятие № 6**  Определение применения масел в зависимости от марки по ГОСТ. | 2 |
| **Раздел 5 Основные сведения о слесарной обработке** | | **6/8** |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Тема 5.1 Рабочее место слесаря.**  **Разметка, правка, рубка металла.**  **Гибка и резка металла** | **Содержание** | **1** |  |  |
| Основные слесарные операции. Оборудование. Рабочее место слесаря. Пожарная и электро-  безопасность.. | 1 | ПК 1.1  ПК 1.2  ПК 1.3  ОК 01  ОК 02  ОК 04  ОК 05  ОК 06  ОК 07  ОК 09  ЛР18-21, ЛР28-33 | Н 1.1.01  У1.1.02-У 1.1.08  З 1.1.02-З 1.1.08  Н 1.2.01  У 1.2.01- У 1.2.05  З 1.2.01- З 1.2.05  Н 1.3.01  У 1.3.01- У 1.3.05  З 1.3.01- З 1.3.09  Уо 01.02 -Уо 01.09  Зо 01.02 -Зо 01.06  Уо 02.01 – Уо 02.03  Уо 02.07 – Уо 02. 08  Зо 02.01 – Зо 02.04  Уо 04.01  Зо 04.01  Зо 05.02  Уо 06.04  Зо 06.01 –Зо 06.03  Уо 07.01 –Уо 07.02  Зо 07.01 –Зо 07.02  Уо 09.01  Уо 09.05  Зо 09.01  Зо 09.05 |
| Разметка, правка, рубка металла. Гибка и резка металла. Инструменты и приспособления. |
| **Практическое занятие № 7**  Определение длины заготовки для изготовления скобы из полосы. | 2 |
| **Тема 5.2**  **Опиливание металла** | **Содержание** | **1** | ПК 1.1  ПК 1.2  ПК 1.3  ОК 01 | Н 1.1.01  У1.1.02-У 1.1.08  З 1.1.02-З 1.1.08  Н 1.2.01 |
| Классификация и выбор напильников. Приёмы и правила опиливания. | 1 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Правила обращения с напильниками. Механизация процесса. |  | ОК 02  ОК 04  ОК 05  ОК 06  ОК 07  ОК 09  ЛР18-21, ЛР28-33 | У 1.2.01- У 1.2.05  З 1.2.01- З 1.2.05  Н 1.3.01  У 1.3.01- У 1.3.05  З 1.3.01- З 1.3.09  Уо 01.02 -Уо 01.09  Зо 01.02 -Зо 01.06  Уо 02.01 – Уо 02.03  Уо 02.07 – Уо 02. 08  Зо 02.01 – Зо 02.04  Уо 04.01  Зо 04.01  Зо 05.02  Уо 06.04  Зо 06.01 –Зо 06.03  Уо 07.01 –Уо 07.02  Зо 07.01 –Зо 07.02  Уо 09.01  Уо 09.05  Зо 09.01 |
| **Практическое занятие № 8**  Указание номера напильников, которые обеспечивают получение заданного класса шероховатости. | 2 |
| **Тема 5.3 Слесарная обработка отверстий.** | **Содержание** | **1** | ПК 1.1  ПК 1.2  ПК 1.3  ОК 01  ОК 02  ОК 04  ОК 05  ОК 06  ОК 07  ОК 09  ЛР18-21, ЛР28-33 | Н 1.1.01  У1.1.02-У 1.1.08  З 1.1.02-З 1.1.08  Н 1.2.01  У 1.2.01- У 1.2.05  З 1.2.01- З 1.2.05  Н 1.3.01  У 1.3.01- У 1.3.05  З 1.3.01- З 1.3.09  Уо 01.02 -Уо 01.09  Зо 01.02 -Зо 01.06  Уо 02.01 – Уо 02.03 |
| Инструменты и приспособления. Сверление, зенкерование, развёртывание. | 1 |
| Брак и способы его предупреждения. |
| **Практическое занятие №9**  Выбор конструкции свёрл, которые целесообразно использовать для обработки различных по размеру отверстий | 2 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | Уо 02.07 – Уо 02. 08  Зо 02.01 – Зо 02.04  Уо 04.01  Зо 04.01  Зо 05.02  Уо 06.04  Зо 06.01 –Зо 06.03  Уо 07.01 –Уо 07.02  Зо 07.01 –Зо 07.02  Уо 09.01  Уо 09.05  Зо 09.01 |
| **Тема 5.4 Нарезание**  **внутренней и наружной резьбы.** | **Содержание** | **1** | ПК 1.1  ПК 1.2  ПК 1.3  ОК 01  ОК 02  ОК 04  ОК 05  ОК 06  ОК 07  ОК 09  ЛР18-21, ЛР28-33 | Н 1.1.01  У1.1.02-У 1.1.08  З 1.1.02-З 1.1.08  Н 1.2.01  У 1.2.01- У 1.2.05  З 1.2.01- З 1.2.05  Н 1.3.01  У 1.3.01- У 1.3.05  З 1.3.01- З 1.3.09  Уо 01.02 -Уо 01.09  Зо 01.02 -Зо 01.06  Уо 02.01 – Уо 02.03  Уо 02.07 – Уо 02. 08 |
| Типы резьб, их обозначения. Основные элементы и профили резьб. Операция нарезания резьбы. | 1 |
| Способы,  последовательность и правила нарезания внутренней и наружной резьбы. Инструменты. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | Зо 02.01 – Зо 02.04  Уо 04.01  Зо 04.01  Зо 05.02  Уо 06.04  Зо 06.01 –Зо 06.03  Уо 07.01 –Уо 07.02  Зо 07.01 –Зо 07.02  Уо 09.01  Уо 09.05  Зо 09.01 |
| **Тема 5.5**  **Пригоночные операции при слесарной обработке.** | **Содержание** | **2** | ПК 1.1  ПК 1.2  ПК 1.3  ОК 01  ОК 02  ОК 04  ОК 05  ОК 06  ОК 07  ОК 09  ЛР18-21, ЛР28-33 | Н 1.1.01  У1.1.02-У 1.1.08  З 1.1.02-З 1.1.08  Н 1.2.01  У 1.2.01- У 1.2.05  З 1.2.01- З 1.2.05  Н 1.3.01  У 1.3.01- У 1.3.05  З 1.3.01- З 1.3.09  Уо 01.02 -Уо 01.09  Зо 01.02 -Зо 01.06  Уо 02.01 – Уо 02.03  Уо 02.07 – Уо 02. 08  Зо 02.01 – Зо 02.04  Уо 04.01  Зо 04.01  Зо 05.02  Уо 06.04 |
| Шабрение. Назначение и применение. Распиливание различных по форме отверстий. | 2 |
| Припасовка. Обрабатывание пройм, вкладышей. Материалы и оборудование применяемые при притирке и доводке. |
| **Практическое занятие №10**  Выбор материала для изготовления притиров. | 2 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | Зо 06.01 –Зо 06.03  Уо 07.01 –Уо 07.02  Зо 07.01 –Зо 07.02  Уо 09.01  Уо 09.05  Зо 09.01 |
| **Самостоятельная работа № 3**  Написать конспект «Правила техники безопасности при выполнении притирки и доводки». | **2** |  |  |
| **Раздел 6 Технология сборки неподвижных неразъёмных соединений** | | **2/4** |  |  |
| **Тема 6.1 Клёпка.** | **Содержание** | **2** | ПК 1.1  ПК 1.2  ПК 1.3  ОК 01  ОК 02  ОК 04  ОК 05  ОК 06  ОК 07  ОК 09  ЛР18-21, ЛР28-33 | Н 1.1.01  У1.1.02-У 1.1.08  З 1.1.02-З 1.1.08  Н 1.2.01  У 1.2.01- У 1.2.05  З 1.2.01- З 1.2.05  Н 1.3.01  У 1.3.01- У 1.3.05  З 1.3.01- З 1.3.09  Уо 01.02 -Уо 01.09  Зо 01.02 -Зо 01.06  Уо 02.01 – Уо 02.03  Уо 02.07 – Уо 02. 08  Зо 02.01 – Зо 02.04  Уо 04.01  Зо 04.01  Зо 05.02  Уо 06.04  Зо 06.01 –Зо 06.03  Уо 07.01 –Уо 07.02  Зо 07.01 –Зо 07.02  Уо 09.01  Уо 09.05 |
| Применение и виды клёпки. Виды заклёпочных соединений. | 2 |
| Технология клёпки |
| **Практическое занятие № 11**  Определение длины и диаметра заклёпки, шага заклёпочного соединения в зависимости от толщины листов. | 2 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | Зо 09.01 |
| **Тема 6.2**  **Пайка, лужение, склеивание.** | **Содержание** | **1** | ПК 1.1  ПК 1.2  ПК 1.3  ОК 01  ОК 02  ОК 04  ОК 05  ОК 06  ОК 07  ОК 09  ЛР18-21, ЛР28-33 | Н 1.1.01  У1.1.02-У 1.1.08  З 1.1.02-З 1.1.08  Н 1.2.01  У 1.2.01- У 1.2.05  З 1.2.01- З 1.2.05  Н 1.3.01  У 1.3.01- У 1.3.05  З 1.3.01- З 1.3.09  Уо 01.02 -Уо 01.09  Зо 01.02 -Зо 01.06  Уо 02.01 – Уо 02.03  Уо 02.07 – Уо 02. 08  Зо 02.01 – Зо 02.04  Уо 04.01  Зо 04.01  Зо 05.02  Уо 06.04  Зо 06.01 –Зо 06.03  Уо 07.01 –Уо 07.02  Зо 07.01 –Зо 07.02  Уо 09.01  Уо 09.05  Зо 09.01 |
| Назначение и применение работ. Материалы. | 1 |
| Технология работ. |
| **Практическое занятие № 12**  Определение способа получения соединения, инструменты для его выполнения. Материалы. Описание технологического процесса. | 2 |
| **Самостоятельная работа № 4**  Подготовить реферат «Приёмы работы при пайке, лу­жении и склеивании». | **2** |  |  |
| **Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)** | | **2** |  |  |
| **Самостоятельная работа** | | **8** |  |  |
| **Всего:** | | **42** |  |  |

1. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
   1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет *«*Основы материаловедения и технология общеслесарных работ*»*, оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по профессии

35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Наименование оборудования | Техническое описание |
| **I Специализированная мебель и системы хранения** | | |
| **Основное оборудование** | | |
| 1 | Стол ученический |  |
| 2 | Стул ученический |  |
| 3 | Стол учителя |  |
| 4 | Стул компьютерный |  |
| **Дополнительное оборудование** | | |
| 1 | Шкаф для хранения оборудования |  |
| **II Технические средства** | | |
| **Основное оборудование** | | |
| 1 | Автоматизированное рабочее место преподавателя |  |
| 2 | Проектор |  |
| 3 | МФУ |  |
| **Дополнительное оборудование** | | |
| 1 | Колонки |  |
| 2 | Видеокамера |  |
| **III Демонстрационные учебно-наглядные пособия** | | |
| **Основное оборудование** | | |
| 1 | Комплекты учебно-наглядного материала по всем темам  программы |  |
| 2 | Комплект для индивидуальной и групповой работы по  всем темам программы |  |
| **Дополнительное оборудование** | | |
| 1 | Объемные модели металлической кристаллической  решетки |  |
| 2 | Образцы металлов (стали, чугуна, цветных металлов и  сплавов) |  |
| 3 | Образцы неметаллических материалов |  |
| 4 | Образцы смазочных материалов |  |

# Информационное обеспечение реализации программы

* + 1. **Основные печатные издания**

1. Адаскин А. М. Материаловедение (металлообработка): учебное пособие/ А. М. Адаскин, В. М. Зуев. – М.: ОИЦ «Академия», 2020. – 288 с.
2. Основы материаловедения (металлообработка): учебное пособие / под ред. В. Н. Заплатина. - М.: ОИЦ «Академия», 2020. – 272 с.
3. Рогов, В. А. Современные машиностроительные материалы и заготовки: учебное пособие/ В. А. Рогов, Г. Г. Позняк. – М.: ОИЦ «Академия», 2019. – 336 с.
4. Черепахин А.А., Материаловедение: учебник/ А.А. Черепахин. – М.: ОИЦ

«Академия», 2019. – 320 с.

1. Чумаченко Ю. Т. Материаловедение для автомехаников:учеб. пособие/ Ю. Т. Чумаченко, Г. В. Чумаченко, А. И. Герасименко. – Ростов н/Д.: «Феникс», 2019. - 408 с.

# Основные электронные издания

1. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс]. – Санкт-Петербург, 2010-2016. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>;
2. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн [Электронный ресурс]. – Москва, 2001-2016. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>;
3. Издательский центр «Академия» [Электронный ресурс] : сайт. – Москва, 2016. – Режим доступа: <http://www.academia-moscow.ru/>;
4. Электронная библиотечная система Издательства «Проспект Науки» [Электронный ресурс]. – Санкт-Петербург, 2010-2016. – Режим доступа: <http://www.prospektnauki.ru/ebooks/index-usavm.php>;

# Дополнительные источники

* 1. Лабораторный практикум по материаловедению в машиностроении и металлообработке/ под ред. В. Н. Заплатина. – М.: Издательский центр «Академия», 2021.

– 240 с.

* 1. Оськин В.А. Практикум по материаловедению и технологии конструкционных материалов/ В.А. Оськин, В.Н. Байкалова.– М.:КОЛОСС, 2020. -160с.

# 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Результаты обучения*** | ***Критерии оценки*** | ***Методы оценки*** |
| основные виды металлических и неметаллических материалов  основные свойства, классификация,  характеристики материалов, применяемых в профессиональной  деятельности  физические и химические свойства горючих и смазочных материалов смазочных материалов | Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов  Актуальность темы,  адекватность результатов поставленным целям,  адекватность применения профессиональной терминологии | Текущий контроль – фронтальный опрос, тестирование,  Промежуточный и итоговый контроль – тестирование |
| выбирать материалы для профессиональной  деятельности  определять основные свойства материалов по маркам  подбирать материалы для смазки деталей и узлов | Выбор материала проведен в соответствии со свойствами материалов и  поставленными задачами  Выбор способов  соединений проведен в соответствии с заданием.  Выбор метода обработки детали соответствует типу и свойствам материала | Текущий контроль:  выполнение самостоятельных и практических работ  Промежуточная аттестация:  - выполнение практических заданий |