**Приложение**

**к ООП СПО по профессии35.01.27Мастер сельскохозяйственного**

**производства**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.02 ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ ОБЩЕСЛЕСАРНЫХ РАБОТ**

**2024**

Рабочая программа учебной дисциплины **СГ.01 История России** разработана с учетом требований:

* ФГОС СПО по профессии 35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства
* примерной основной образовательной программы по профессии 35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства. (Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева»).

**Организация-разработчик:**

1. ГАПОУ ТО «Тобольский многопрофильный техникум»

**Разработчик:**

Иовлев виталий Александрович, преподаватель

**Рассмотрено»** на заседании цикловой комиссии

агротехнологического отделения с. Вагай

Протокол № 9 от 16 мая 2024г.  
Председатель ЦК \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Каренгина Т.М../

**СОДЕРЖАНИЕ**

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

**1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.02 ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ ОБЩЕСЛЕСАРНЫХ РАБОТ**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Основы материаловедения и технология общеслесарных работ» является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по 35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 02, ОК 05, ОК 07, ОК 09.

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код**  **ОК, ПК** | **Умения** | **Знания** |
| ОК 02,  ОК 05,  ОК 07,  ОК 09.  ПК 1.1  ПК 1.2  ПК 1.3  ПК 1.4  ПК 1.5  ПК 2.8 | определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска;  грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе;  соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии;  описывать значимость своей профессии*;* применять стандарты антикоррупционного поведения;  применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;  использовать нормативно- техническую документацию по разборке и сборке, ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования;  использовать контрольно- измерительный инструмент для выявления неисправных узлов и механизмов;  осуществлять выбор оборудования, оснастки для ремонта, восстановления узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования;  использовать оборудование, оснастку, контрольно-измерительный инструмент при ремонте, восстановлении деталей сельскохозяйственных машин и оборудования | номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации;  особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений;  правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения:  применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение;  технические характеристики, конструктивные особенности, назначение деталей; технические условия, методы и способы ремонта, восстановления узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования;  основные приемы слесарных работ по ремонту, восстановлению узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования;  назначение, конструктивные особенности, технические условия на восстановление деталей сельскохозяйственных машин и оборудования;  методы контроля геометрических параметров деталей сельскохозяйственных машин и оборудования; основные приемы слесарных работ при восстановлении деталей сельскохозяйственных машин и оборудования;  конструктивные особенности, назначение и взаимодействие узлов и механизмов сельскохозяйственных машин;  требования нормативно-технической документации |

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
| **Объем образовательной программы учебной дисциплины** | **32** |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | 16 |
| лабораторные работы | 2 |
| практические занятия | 14 |
| **Промежуточная аттестация дифференцированный зачёт** |  |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся** | **Объем** | **Коды компетенций** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **Раздел 1** **Материаловедение** | | **16/7** |  |
| **Тема 1.1 Строение и свойства металлов** | **Содержание учебного материала** | **4** | ОК 02,  ОК 05,  ОК 07,  ОК 09.  ПК 1.2 – 1.5,  ПК 2.8 |
| 1. Понятие о металлах и сплавах. Кристаллические решетки металлов. Аллотропические превращения металлов  2. Типы связей. Кристаллизация металлов. Строение слитка. Основы теории сплавов. |
| **В том числе лабораторные и практические занятия** | ***2*** |
| **Лабораторное занятие** Изучение микроструктуры металлов и сплавов | 1 |
| **Лабораторное занятие** Определение твердости, пластичности, удар ной вязкости металлов | 1 |
| **Тема 1.2. Классификация металлических и неметаллических материалов** | **Содержание учебного материала** | **6** | ОК 02,  ОК 05,  ОК 07,  ОК 09.  ПК 1.2 – 1.5,  ПК 2.8 |
| Понятие о сплавах. Классификация металлов и сплавов. Основные равновесные диаграммы состояния двойных сплавов. Физические и механические свойства сплавов в равновесном состоянии. Диаграмма состояния железоуглеродистых сплавов в равновесном состоянии. Диаграмма состояния железоуглеродистых сплавов. Влияние легирующих элементов на равновесную структуру сталей. Неметаллические материалы. Их классификация. Связь между составом, строением и свойствами сплавов и неметаллических материалов. |
| **В том числе лабораторные и практические занятия** | ***3*** |  |
| Практическое занятие: Сравнение свойств стали до и после закалки | 1 |  |
| Практическое занятие Определение состава легированных сталей и чугуна | 1 |  |
| Практическое занятие: Изучение состава сплавов цветных металлов | 1 |  |
| **Тема 1.3.** | **Содержание учебного материала** | **4** | ОК 02,  ОК 05,  ОК 07,  ОК 09.  ПК 1.2 – 1.5,  ПК 2.8 |
| Изнашивание, его классификации. Виды трения. Смазочный материал. Механическое изнашивание, усталостное изнашивание, коррозионно- механическое изнашивание.  Причины возникновения и способы снижения различных видов износа |
| **В том числе лабораторные и практические занятия** | ***2*** |
| **Практическое занятие** Работа со справочниками и литературой по определению основных видов износа деталей и узлов | 2 |
| **Тема 1.4 Смазочные материалы** | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК 02,  ОК 05,  ОК 07,  ОК 09.  ПК 1.2 – 1.5,  ПК 2.8 |
| Назначение и классификация. Показатели качества масла. Масла, их классификация, маркировка и свойства.  Классификация масел: Моторное, обкаточное, трансмиссионное, индустриальное, гидравлическое. Консистентные смазки: классификация, маркировка и свойства.  Специальные жидкости: тормозные, амортизаторные, охлаждающие, смазочно-охлаждающие. Их назначение, маркировка и свойства. |
| **Раздел 2. Слесарное дело** | | **16/9** |  |
| **Тема 2.1. Организация слесарных работ.** | **Содержание учебного материала** | 16 | ОК 02,  ОК 05,  ОК 07,  ОК 09.  ПК 1.2 – 1.5,  ПК 2.8 |
| Виды слесарных работ и технология их выполнения.  Разметка плоскостная. Рубка металла. Правка металла. Гибка металла и труб. Резка металла. Опиливание металла. Слесарная обработка отверстий. Нарезание внутренней резьбы. Нарезание наружной резьбы.  Шабрение. Распиливание и припасовка. Притирка и доводка. Клѐпка. Пайка, лужение, склеивание.  Оборудование, инструменты, контрольно-измерительные приборы, применяемые при выполнении слесарных работ |
| **В том числе лабораторные и практические занятия** | ***9*** |
| **Практическое занятие** Выполнение слесарных работ по заданию преподавателя. | 9 |
| **Промежуточная аттестация** | |  |  |
| **Всего:** | | 32 |  |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Материально-техническое обеспечение**

Реализация программы предмета требует наличия учебного кабинета

**Оборудование учебного кабинета:**

- посадочные места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя;

- структурно-логические схемы;

- набор презентаций;

**Технические средства обучения:**

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;

- мультимедиапроектор;

- экран

-программное обеспечение «Компас», «AutoCAD»

**Средства телекоммуникации:**

- локальная сеть,

- сеть Интернет,

- электронная почта.

**3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Основные источники (печатные издания):**

1. Бондаренко, Г. Г.  Материаловедение : учебник для среднего профессионального образования / Г. Г. Бондаренко, Т. А. Кабанова, В. В. Рыбалко ; под редакцией Г. Г. Бондаренко. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 329 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08682-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490217>
2. Материаловедение для транспортного машиностроения : учебное пособие для спо / Э. Р. Галимов, Л. В. Тарасенко, М. В. Унчикова, А. Л. Абдуллин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 444 с. — ISBN 978-5-8114-8955-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/185923> .
3. Плошкин, В. В.  Материаловедение : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Плошкин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 408 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15697-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/509460
4. Радченко, М. В. Электротехническое материаловедение : учебник для спо / М. В. Радченко. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 116 с. — ISBN 978-5-8114-9417-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/233195>

**Дополнительные источники**

1. Соколова Е.Н., Борисова А.О., Давыденко Л.В. Материаловедение. Лабораторный практикум – М.: ОИЦ «Академия», 2017

2. Черепахин А.А. Материаловедение – М.: ОИЦ «Академия», 2018.

3. Вологжанин С.А., Иголкин А.Ф. Материаловедение – М.: ОИЦ» Академия», 2018.

4. С.П.Баженов, Б.Н.Казьмин, С.В.Носов «Основы ремонта и эксплуатации автомобилей и тракторов –М: «Академия»,2015г.

5. Общий курс слесарного дела Автор: Покровский Б.С., Евстигнеев Н.А. Издательство: Академия : 2017г., 80с.

6. Варнаков В.В. Технический сервис машин с/х назначения-М.: «Агропром Издат», 2015г.

7. Ю.П. Чижов «Электрооборудование автомобилей и тракторов» М: Академия,2015 г.

8. Н. Н. Бычков и др. «Шасси и оборудование трактора» М.Академия,2016 г.

9. А.Н.Батищев Справочник мастера по ТО и ремонту МТП М. «Академия»,2014г.

10. Овчинников В.В. Основы материаловедения для сварщиков. Электронный учебно-методический комплекс. – М.: ОИЦ «Академия-Медиа», 2017. - http://academia-moscow.ru/catalogue/5411/343856/

11. Овчинников В.В. Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом. Электронный учебно-методический комплекс. – М.: ОИЦ «Академия-Медиа», 2017

12. Черепахин А.А. и др. Материаловедение. Электронный учебно-методический комплекс. – М.: ОИЦ «Академия-Медиа», 2017 – http://academia-moscow.ru/catalogue/5411/346978/

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ   
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения[[1]](#footnote-1)** | **Критерии оценки** | **Методы оценки** |
| **Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:** | | |
| основные виды конструкционных и сырьевых, металлических и неметаллических материалов;  особенности строения металлов и сплавов;  основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства;  виды обработки металлов и сплавов;  виды слесарных работ;  правила выбора и применения инструментов;  последовательность слесарных операций;  приемы выполнения общеслесарных работ;  требования к качеству обработки деталей;  виды износа деталей и узлов;  свойства смазочных материалов | - обучающийся демонстрирует знание основных видов конструкционных и сырьевых, металлических и неметаллических материалов;  - знает особенности строения металлов и сплавов;  - знает основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства;  - демонстрирует знание:  правил выбора и применения инструментов;  последовательность слесарных операций;  приемов выполнения общеслесарных работ;  требований к качеству обработки деталей;  видов износа деталей и узлов;  свойств смазочных материалов | - устный опрос;, тестирование;  - оценка результатов работы обучающихся на практических занятиях;  - контрольная работа. |
| **Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:** | | |
| – выполнять производственные работы с учетом характеристик металлов и сплавов;  – выполнять общеслесарные работы: разметку, рубку, правку, гибку, резку, опиливание, шабрение металла, сверление, зенкование и развертывание отверстий, клепку, пайку, лужение и склеивание, нарезание резьбы;  – подбирать материалы и выполнять смазку деталей и узлов; | - определяет правильность выбора конструкционных материалов, применяемых в профессиональной деятельности;  - выполняет общеслесарные работы;  - подбирает материалы и выполняет смазку деталей и узлов. | - оценка результатов выполнения практических работ, тестирования |

1. В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты. [↑](#footnote-ref-1)