Приложение 3.12

к ПОП-П по профессии
35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ/
МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО МОДУЛЯ**

ОП.02 Основы материаловедения и технология общеслесарных работ

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**3**
2.	**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**5**
3.	**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**6**
4.	**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**11**

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО МОДУЛЯ

«Основы материаловедения и технология общеслесарных работ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Междисциплинарный модуль «Основы материаловедения и технология общеслесарных работ» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.1 Выполнять работы по разборке (сборке), монтажу (демонтажу) сельскохозяйственных машин и оборудования	У 1.1.01	Пользоваться нормативно-технической и технологической документацией	З 1.1.01	Видов нормативно-технической и технологической документации, необходимой для выполнения производственных работ
ПК 1.2 Производить ремонт узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования	У 1.2.01	Проводить техническое обслуживание и текущий ремонт сельскохозяйственной техники с применением современных контрольно-измерительных приборов, инструментов и средств технического оснащения	З 1.2.02	Технологии технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и оборудования
	У 1.2.02	Выявлять и устранять причины несложных неисправностей сельскохозяйственной техники в производственных условиях		

ПК 1.3 Производить восстановление деталей сельскохозяйственных машин и оборудования	У 1.3.01	Выявлять степень изношенности деталей сельскохозяйственн ых машин и оборудования ;	З 1.3.01	Технических характеристик узлов и деталей сельскохозяйственных машин и оборудования
	У 1.3.02	Оценивать возможность (невозможность)во сстановления деталей	З 1.3.02	Приемов и способов восстановления деталей сельскохозяйственных машин и оборудования
	У 1.3.03	Устранять неисправность узлов и отдельных деталей сельскохозяйственн ых машин и оборудования		
	У 1.3.04	Восстановление деталей слесарно-механической обработкой		
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уо 01.01	распознавать задачу или проблему в профессиональном и социальном контексте;	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
	У о 01.01	Распознавать задачу или проблему в профессиональном и социальном контексте	Зо 01.01	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.02	Анализировать задачу или проблему и выделить её составные части	Зо 01.02	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и социальном контексте
	Уо 01.03	Определить 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 или проблемы	Зо 01.04	Методы работы в профессиональной и смежных отраслях
	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		
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Уо 02.02	Определять необходимые источники	Зо 02.02	Приёмы структурирования информации
	Уо 02.03	Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Зо 02.03	Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе, с использованием цифровых средств
	Уо 02.05	Оценивать практическую значимость результатов поиска		
	Уо 02.06	Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		
	Уо 02.07	Использовать современное программное обеспечение		
	Уо 02.08	Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
	Уо 02.02	Определять необходимые	Зо 02.02	Приёмы структурирования

		источники		информации
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие ,предпринимательску ю деятельность в профессиональной сфере ,использовать знания по финансовой грамотности в жизненных ситуациях	Уо 03.01	Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;	Зо 03.01	Содержание актуальной норматив но-правовой документации;
	Уо 03.02	Применять современную научную профессиональную терминологию;	Зо 03.02	Современная научная и профессиональная терминология
	Уо 03.03	Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Зо 03.03	Возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работа в коллективе и команде	Уо 04.01	Организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01	Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	Уо 04.02	Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02	Основы проектной деятельности
ОК05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста	Уо 05.01	Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.01	Особенности социального и культурного контекста
			Зо 05.02	Правила оформления документов и построения устных сообщений

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. в форме практической подготовки	22
в т. ч.:	
теоретическое обучение	10
лабораторные работы *(если предусмотрено)*	
практические занятия *(если предусмотрено)*	22
Самостоятельная работа [1]	-
Промежуточная аттестация	ДЗ

Во всех ячейках со звездочкой (*) (в случае её наличия) следует указать объем часов, а в случае отсутствия убрать из списка за исключением самостоятельной работы.

[1] Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины.

2.2. 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	Код Н/У/З
1	***2***	**3**		
Раздел 1. Материаловедение		**12/22**		
Тема 1. Металловедение	Дидактические единицы, содержание	**6/0**	ПК1.1-ПК 1.3 ОК 01-ОК 05	Уо 01.01 Зо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.02 Уо 01.03 Зо 01.03 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.05
	Технологические характеристики применяемых металлов и сплавов: прочность, упругость, ковкость, пластичность, электропроводность, теплопроводность, вязкость, порог хладноломкости и др. Связь между структурой и свойствами металлов и сплавов.	**2**		
	Технологии производства металлов и сплавов. Производство чугуна и стали. Прокат. Углеродистые и легированные стали. Производство сплавов цветных металлов: алюминия, меди, магния, никеля, титана, цинка, свинца, олова и др. Припои. Твердые сплавы. Маркировка сплавов. Основные материалы для сельскохозяйственной техники.	**2**		
	Методы получения и обработки изделий из металлов и сплавов: литье, обработка давлением и резанием, термообработка, термомеханическая и химико-термическая обработка, сварка, пайка и др. Отжиг. Нормализация. Закалка стали. Гальванические, диффузионные и распылительные процессы нанесения металлических защитных и защитно-декоративных покрытий. Свойства покрытий. Области применения.	**2**		
	Основные типы деформаций. Пластическая деформация. Изменение структуры и свойств металла при пластическом деформировании. Влияние нагрева на структуру и свойства деформированного металла. Много- и малоцикловая, термическая и коррозионная усталость. Окисление. Коррозия. Виды износа. Способы предохранения.	**2**		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0**		

	Самостоятельная работа обучающихся[2]	**0**		
Тема 1.2 Неметаллические материалы	Дидактические единицы, содержание	**2/0**	ПК 1.1-ПК 1.3 ОК 01-ОК 05	Уо 01.01 Зо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.02 Уо 01.03 Зо 01.03 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.05
	Строение и назначение резины, пластических масс и полимерных материалов. Особенности их структуры и технологических свойств.	**2**		
	Строение и назначение стекла и керамических материалов. Технологические характеристики изделий из них. Электроизоляционные свойства.			
	Строение и назначение композиционных материалов.			
	Смазочные и антикоррозионные материалы. Специальные жидкости. Их назначение. Особенности применения.			
	Абразивные материалы. Общие сведения. Абразивный инструмент.			
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0**		
	Самостоятельная работа обучающихся	**0**		
Раздел. 2 Слесарное дело				
Тема 2.1 Организация слесарных работ	Дидактические единицы, содержание	**1/0**	ПК 1.1-ПК 1.3 ОК 01-ОК 05	Уо 01.01 Зо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.02 Уо 01.03 Зо 01.03 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.05
	Правила техники безопасности при слесарных работах	**1**		
	Организация рабочего места слесаря: устройство и назначение слесарного верстака, параллельных тисков, рабочего, измерительного и разметочного инструмента, защитного экрана. Правила освещения рабочего места.			
	Правила выбора и применения инструментов для различных видов слесарных работ. Заточка инструмента.			
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0**		
	Самостоятельная работа обучающихся	**0**		
Тема 2.1 Организация	Дидактические единицы, содержание	**1/22**	ПК 1.1-ПК 1.3	Уо 01.01
	Виды слесарных работ: плоскостная разметка, правка и гибка металла, резание	**1**		

[2] *Если учебным планом предусмотрена самостоятельная работа по данной учебной дисциплине, должна быть указана её примерная тематика, объем нагрузки и результаты на освоение которых она ориентирована (ПК и ОК).*

слесарных работ	металла, опиливание металла, шабрение, сверление, зенкование, зенкерование и развертывание отверстий, обработка резьбовых поверхностей, выполнение неразъемных соединений, в т.ч. клепка, пайка и лужение, склеивание.		ОК 01-ОК 05	Зо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.02 Уо 01.03 Зо 01.03 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.05
	Последовательность слесарных операций в соответствии с характеристиками применяемых материалов и требуемой формой изделия.			
	Приемы выполнения общеслесарных работ (по видам)			
	Требования к качеству обработки деталей			
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0**		
	Разметка плоских поверхностей	**4**		
	Рубка, правка, гибка, резка, опиливание металла.	**6**		
	Сверление, зенкование, зенкерование и развертывание отверстий	**4**		
	Нарезание внешней резьбы	**2**		
	Нарезание внутренней резьбы	**2**		
	Клепка	**4**		
Промежуточная аттестация				
Всего:		**32/22**		

По каждой теме описывается содержание учебного материала (в дидактических единицах), наименования необходимых лабораторных работ, практических и иных занятий, в том числе контрольных работ, а также тематика самостоятельной работы в случае, если в учебном плане п.5 выделен этот вид работ, если самостоятельная работа не выделяется на уровне ПООП-П, то и тематика самостоятельных работ не указывается. Если предусмотрены курсовые проекты (работы) по дисциплине, приводится их тематика. Объем часов определяется по каждой позиции столбца 3 (отмечено звездочкой).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Основы материаловедения», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по профессии 35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства и слесарной мастерской.

Оборудование учебного кабинета:

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания

1. Моряков О.С. Материаловедение: Учебник для сред. проф. образ. – М.: Академия, 2018 г.
2. Покровский Б.С. Основы слесарного дела: Учебник для нач. проф. образования. – М.: ОИЦ «Академия», 2007. – 272 с.

3.2.2. Основные электронные издания

2. Электронно-библиотечная система «ЮРАЙТ» [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://urait.ru/
3. Электронно-библиотечная система «ЛАНЬ» [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://lanbook.ru/

3.2.3. Дополнительные источники

1. Научная электронная библиотека (НЭБ). –URL: http://www.elibrary.ru (дата обращения: 12.07.2021). – Текст: электронный.
2. Покровский Б.С., Скакун В.А. Слесарное дело: Альбом плакатов. – М.: ОИЦ «Академия», 2005.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и приема нормативов, а также сдачи обучающимися дифференцированного зачета.

Результаты обучения[3]	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
Усвоенные знания: Основные виды металлических и неметаллических материалов	Отлично: полное знание основных видов, свойств и областей применения конструкционных металлических и неметаллических материалов, используемых в производстве; Хорошо: недостаточно полное знание основных видов, свойств и областей применения конструкционных металлических и неметаллических материалов, используемых в производстве; Удовлетворительно: знание основных понятий	Формы контроля обучения: Текущий контроль: контрольная работа Промежуточная аттестация: оценка на дифференцированном зачете
Основные сведения о назначении и свойствах металлов и их сплавов	Отлично: полное знание основных видов, свойств и областей применения конструкционных металлических и неметаллических материалов, используемых в производстве; Хорошо: недостаточно полное знание основных видов, свойств и областей применения конструкционных металлических и неметаллических материалов, используемых в производстве; Удовлетворительно: знание основных понятий	Текущий контроль: наблюдение в ходе выполнения практической работы Промежуточная аттестация: оценка на дифференцированном зачете
Особенности применения общеслесарных работ в различных отраслях производства и в быту	Отлично: полное знание основных видов, свойств и областей применения конструкционных металлических и неметаллических материалов, используемых в производстве; Хорошо: недостаточно полное знание основных видов, свойств и областей применения конструкционных	

[3] В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

	металлических и неметаллических материалов, используемых в производстве; Удовлетворительно: знание основных понятий	
Особенности строения металлов и сплавов, технологию их производства	Отлично: полное знание особенностей строения металлов и сплавов; Хорошо: недостаточно полное знание особенностей строения металлов и сплавов; Удовлетворительно: знание основных понятий	
Виды обработки металлов и сплавов	Отлично: полное знание видов механической, химической и термической обработки металлов и сплавов; Хорошо: недостаточно полное знание видов механической, химической и термической обработки металлов и сплавов; Удовлетворительно: знание основных понятий	
Виды износа деталей и узлов	Отлично: полное знание видов износа деталей и узлов; Хорошо: недостаточно полное знание видов износа деталей и узлов; Удовлетворительно: знание основных понятий	
Свойства смазочных материалов	Отлично: полное знание видов износа деталей и узлов; Хорошо: недостаточно полное знание видов износа деталей и узлов; Удовлетворительно: знание основных понятий	
Основные виды слесарных работ	Отлично: полное знание видов износа деталей и узлов; Хорошо: недостаточно полное знание видов износа деталей и узлов; Удовлетворительно: знание основных понятий	

Правила техники безопасности при слесарных работах	Отлично: полное знание видов износа деталей и узлов; Хорошо: недостаточно полное знание видов износа деталей и узлов; Удовлетворительно: знание основных понятий	
Умения выбирать режимы обработки с учетом характеристик металлов и сплавов	Отлично: в совершенстве определяет свойства и классифицирует материалы, применяемые в производстве по составу, назначению и способу приготовления; Хорошо: определяет свойства и классифицирует материалы, применяемые в производстве по составу, назначению и способу приготовления; Удовлетворительно: Недостаточно умело определяет свойства и классифицирует материалы, применяемые в производстве по составу, назначению и способу приготовления	
Соблюдать технологическую последовательность при выполнении общеслесарных работ: разметки, рубки, правки, гибки, резки и опиливании металла, сверлении, нарезании резьбы, клепки и склеивании.	Отлично: в совершенстве выполняет общеслесарные работы: разметку, рубку, правку, гибку, резку, опиливание, шабрение металла, сверление, зенкование и развертывание отверстий, клепку, пайку, лужение и склеивание, нарезание резьбы; Хорошо: выполняет общеслесарные работы: разметку, рубку, правку, гибку, резку, опиливание, шабрение металла, сверление, зенкование и развертывание отверстий, клепку, пайку, лужение и склеивание, нарезание резьбы; Удовлетворительно: Недостаточно умело выполняет общеслесарные работы: разметку, рубку, правку, гибку, резку, опиливание, шабрение металла, сверление, зенкование и развертывание отверстий, клепку, пайку, лужение и склеивание, нарезание резьбы;	
Итоговый контроль в форме дифференцированного зачета		