

Согласовано
с работодателем:



«Утверждаю»
Директор техникума
В.М.Свиридов



29.08.2016

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.02. ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ
ОБЩЕСЛЕСАРНЫХ РАБОТ**

**Профессия 35.01.11 Мастер сельскохозяйственного производства,
3 года 10 месяцев**

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии среднего профессионального образования (далее – СПО) по программе подготовке квалифицированных рабочих, служащих по профессиям (ППКРС) 35.01.11 Мастер сельскохозяйственного производства.

Организатор – разработчик: Государственное автономное образовательное учреждение Астраханской области среднее профессиональное образование «Астраханский агротехнический техникум».

Разработчик:

Кенжебаева Гульмира Бисембаевна, преподаватель Государственного автономного профессионального образовательного учреждения Астраханской области «Астраханский агротехнический техникум»

Рассмотрена на методическом объединении профессионального цикла Государственного автономного профессионального образовательного учреждения Астраханской области «Астраханский агротехнический техникум».

Протокол № 10 от 16.06.2016г.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **Основы материаловедения и технология общеслесарных работ**

1.1. Область применения примерной программы

Программа учебной дисциплины Основы материаловедения и технология общеслесарных работ является частью примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 35.01.11 «Мастер сельскохозяйственного производства», программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл ОП.02.

1.3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- выполнять производственные работы с учетом характеристик металлов и сплавов;
- выполнять общеслесарные работы: разметку, рубку, правку, гибку, резку, опилование, шабрение металла, сверление, зенкование и развертывание отверстий, клепку, пайку, лужение и склеивание, нарезание резьбы;
- подбирать материалы и выполнять смазку деталей и узлов;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- 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.

В процессе изучения дисциплины формируются элементы общих и профессиональных компетенций:

общие компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7. Организовать собственную деятельность с соблюдением требований охраны труда и экологической безопасности.

ОК 8. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

профессиональные компетенции:

ПК 1.1. Управлять тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами всех видов на предприятиях сельского хозяйства.

ПК 1.2. Выполнять работы по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур в растениеводстве.

ПК 1.3. Выполнять работы по техническому обслуживанию тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования в мастерских и пунктах технического обслуживания.

ПК 2.1. Выполнять работы по техническому обслуживанию сельскохозяйственных машин и оборудования при помощи стационарных и передвижных средств технического обслуживания и ремонта.

ПК 2.2. Проводить ремонт, наладку и регулировку отдельных узлов и деталей тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, прицепных и навесных устройств, оборудования животноводческих ферм и комплексов с заменой отдельных частей и деталей.

ПК 2.3. Проводить профилактические осмотры тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, прицепных и навесных устройств, оборудования животноводческих ферм и комплексов.

ПК 2.4. Выявлять причины несложных неисправностей тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, прицепных и навесных устройств, оборудования животноводческих ферм и комплексов и устранять их.

ПК 2.5. Проверять на точность и испытывать под нагрузкой отремонтированные сельскохозяйственные машины и оборудование.

ПК 2.6. Выполнять работы по консервации и сезонному хранению сельскохозяйственных машин и оборудования.

ПК 3.1. Выполнять механизированные работы по кормлению, содержанию и уходу за различными половозрастными группами животных разных направлений продуктивности.

ПК 3.2. Проводить техническое обслуживание технологического оборудования на животноводческих комплексах и механизированных фермах.

ПК 3.3. Оказывать помощь ветеринарным специалистам в лечении и обработке сельскохозяйственных животных.

ПК 3.4. Участвовать в проведении дезинфекции помещений на животноводческих комплексах и механизированных фермах.

ПК 4.1. Управлять автомобилями категорий "В" и "С".

ПК 4.2. Выполнять работы по транспортировке грузов и перевозке пассажиров.

ПК 4.3. Осуществлять техническое обслуживание транспортных средств в пути следования.

ПК 4.4. Устранять мелкие неисправности, возникающие во время эксплуатации транспортных средств.

ПК 4.5. Работать с документацией установленной формы.

ПК 4.6. Проводить первоочередные мероприятия на месте дорожно-транспортного происшествия.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины.

максимальной учебной нагрузки обучающегося 55 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 40 часов; самостоятельной работы обучающегося 15 часа.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов для мастера по ТО и ремонту МТП
Максимальная учебная нагрузка (всего)	55
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	40
в том числе:	
лабораторные работы	2
практические занятия	18
контрольные работы	0
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	15
Итоговая аттестация в форме	дифференцированного зачета

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы материаловедения и технология общеслесарных работ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
<i>1</i>	<i>2</i>		<i>3</i>	<i>4</i>
Раздел 1. Материаловедение				
Введение	Содержание		1	2
	1	Введение. Роль материалов в современной технике		
	Лабораторные работы (не предусмотрено)		0	
	Практические занятия (не предусмотрено)		0	
	Контрольная работа (не предусмотрено)		0	
	Самостоятельная работа (не предусмотрено)		0	
Тема 1.1. Металловедение	Содержание		12	
	1	Физико-химические основы металловедения. Связь между структурой и свойствами металлов и сплавов.		2
	2	Основы теории сплавов. Основные понятия. Технологические характеристики применяемых металлов и сплавов: прочность, упругость, ковкость, пластичность, электропроводность, теплопроводность, вязкость, порог хладноломкости и др.		2
	3	Технологии производства металлов и сплавов. Производство чугуна и стали. Прокат.		2
	4	Стали. Черные металлы и сплавы. Классификация сталей. Углеродистые стали. Маркировка углеродистых сталей. Область применения.		2
	5	Легированные стали. Классификация легированных сталей. Маркировка легированных сталей. Область применения.		2
	6	Чугуны. Серый чугун, Маркировка чугунов. Области применения.		2
	7	Цветные металлы и сплавы. Производство сплавов цветных металлов Сплавы на основе алюминия, меди, антифрикционные сплавы. Области применения.		2
	8	Биметаллы. Область применения.		2
	9	Композиционные материалы с металлической матрицей. Классификация. Область применения.		2
	10	Конструкционные порошковые материалы. Классификация. Твердые сплавы. Маркировка сплавов.		2

	11	Основы виды термической и химико-термической обработки деталей машин. Отжиг. Нормализация. Закалка стали. Гальванические, диффузионные и распылительные процессы нанесения металлических защитных и защитно-декоративных покрытий. Свойства покрытий. Области применения.		2
	12	Примеры термической и химико-термической обработки деталей машин. Объёмная закалка с последующим отпуском.		2
	Лабораторные работы		2	
	1	Структура и свойства сталей.		
	2	Структура и свойства чугунов.		
	Практические занятия		2	
	1	Классификация и маркировка сталей. Классификация и маркировка чугунов.		
	2	Маркировка сплавов цветных металлов.		
	Контрольная работа (не предусмотрено)		0	
	Самостоятельная работа Тематика исследовательских работ: Металлические и неметаллические способы защиты металлов от коррозии. Применение металлов и сплавов в сельскохозяйственной технике.		4	
Тема 1.2. Неметаллические материалы.	Содержание		6	
	1	Пластмассы. Классификация и технологические свойства пластмасс. Особенности их структуры и технологических свойств. Области применения и способы переработки пластмасс.		2
	2	Композиционные материалы с неметаллической матрицей. Классификация и технологические свойства композиционных материалов. Области применения и способы переработки композиционных материалов с неметаллической матрицей.		2
	3	Резиновые материалы. Особенности их структуры и технологических свойств. Классификация резины.		2
	4	Клеи и герметики. Классификация и свойства клеев и герметиков.		2
	5	Лакокрасочные материалы. Древесные материалы. Прокладочные материалы. Классификация и свойства лакокрасочных, древесных и прокладочных материалов.		2
	6	Смазочные и антикоррозионные материалы. Специальные жидкости. Их назначение. Особенности применения. Абразивные материалы. Общие сведения. Абразивный инструмент.		2

	Лабораторная работа (не предусмотрено)	0		
	Практические занятия (не предусмотрено)	0		
	Контрольная работа (не предусмотрено)	0		
	Самостоятельная работа: Исследовательская работа на тему: Исследование применения сплавов системы Al-Mg-Si для производства поршней гоночных автомобилей.	5		
Раздел 2. Слесарное дело				
Тема 2.1. Организация слесарных работ.	Содержание		1	
	1	Правила техники безопасности при слесарных работах. Организация рабочего места слесаря: устройство и назначение слесарного верстака, параллельных тисков, рабочего, измерительного и разметочного инструмента, защитного экрана. Правила освещения рабочего места.		
	Лабораторные работы (не предусмотрено)		0	2
	Практические занятия.		14	
	1	Правила выбора и применения инструментов для различных видов слесарных работ. Заточка инструмента.		
	2	Разметка плоских поверхностей. Правила выбора и применения инструментов для различных видов слесарных работ. Заточка инструмента. Подготовительные операции слесарной обработки. Инструменты, приспособления и материалы, применяемые при разметке. Подготовка поверхностей под разметку.		
	3	Рубка металла. Инструменты, применяемые при рубке. Основные правила и способы выполнения работ при рубке.		
	4	Правка металла. Инструменты, приспособления, применяемые при правке. Основные правила выполнения работ при правке.		
	5	Гибка металла. Инструменты, приспособления и материалы, применяемые при гибки.		
	6	Резка металла. Инструменты, приспособления и материалы, применяемые при резке.		
7	Опиливание металла. Инструменты, приспособления применяемые при опиливании. Подготовка поверхностей и основные виды и способы опиливания. Правила ручного опиливания, плоских, вогнутых и выпуклых поверхностей.			
8	Сверление, зенкование, зенкерование и			

		развертывание отверстий. Инструменты и приспособления, применяемые при обработке отверстий.	
	9	Нарезание внешней резьбы. Инструменты, приспособления, применяемые при нарезании внешней резьбы.	
	10	Нарезание внутренней резьбы. Инструменты и приспособления, применяемые при нарезании внутренней резьбы.	
	11	Клепка. Инструменты и приспособления, применяемые при клепке.	
	12	Склеивание. Приспособления и материалы, применяемые при склеивании.	
	13	Пайка и лужение. Инструменты, приспособления и материалы, применяемые при пайке и лужении.	
	14	Шабрение. Инструменты, приспособления и материалы, применяемые при шабрении.	
		Контрольная работа (не предусмотрено)	0
		Самостоятельная работа выполнение индивидуального проектного задания по теме «Изготовление изделий из металла»	6
		Дифференцированный зачет	2
		Примерная тематика курсовой работы (проекта) <i>(не предусмотрено)</i>	0
		Самостоятельная работа обучающихся над курсовой работой (проектом) <i>(не предусмотрено)</i>	0
		Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	40
		Максимальная учебная нагрузка (всего)	55

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Основы материаловедения» и слесарной мастерской.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Материаловедение»;
- объемные модели металлической кристаллической решетки;
- образцы металлов (стали, чугуна, цветных металлов и сплавов);
- образцы неметаллических материалов.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиа проектор.

Оборудование мастерской:

по количеству обучающихся:

- верстак слесарный с индивидуальным освещением и защитными экранами;
- параллельные поворотные тиски;
- комплект рабочих инструментов;
- измерительный и разметочный инструмент;

на мастерскую:

- сверлильные станки;
- стационарные роликовые гибочные станки;
- заточные станки;
- электроточила;
- рычажные и ступовые ножницы;
- вытяжная и приточная вентиляция.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Покровский Б.С. Общий курс слесарного дела: Учеб. пособие. – М.: ОИЦ «Академия», 2006 – 320 с.
2. Покровский Б.С. Основы слесарного дела. Рабочая тетрадь. – М.: ОИЦ «Академия», 2008.
3. Покровский Б.С. Основы слесарного дела: Учебник для нач. проф. образования. – М.: ОИЦ «Академия», 2007. – 272 с.
4. Рогов В.А., Позняк Г.Г. Современные машиностроительные материалы и заготовки: Учеб. пособие. – ОИЦ «Академия», 2008. – 336 с.

Дополнительные источники:

1. Адашкин А.М., Зуев В.М. Материаловедение (металлообработка): Учеб. пособие. – М: ОИЦ «Академия», 2008. – 288 с. – Серия: Начальное профессиональное образование.
2. Макиенко Н.И. Практические работы по слесарному делу: Учеб. пособие для проф. техн. училищ. – М.: 1982. – 208 с.
3. Покровский Б.С., Скакун В.А. Слесарное дело: Альбом плакатов. – М.: ОИЦ «Академия», 2005. – 30 шт.
4. Электронные ресурс «Слесарные работы». Форма доступа: <http://metalhandling.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<i>1</i>	<i>2</i>
Умения:	
выполнять производственные работы с учетом характеристик металлов и сплавов;	Оценка выполнения практических работ, тестовый контроль
выполнять общеслесарные работы: разметку, рубку, правку, гибку, резку, опиливание, шабрение металла, сверление, зенкование и развертывание отверстий, клепку, пайку, лужение и склеивание, нарезание резьбы;	Оценка выполнения практических работ, тестовый контроль
подбирать материалы и выполнять смазку деталей и узлов;	Оценка выполнения практических работ, тестовый контроль
Знания:	
основные виды конструкционных и сырьевых, металлических и неметаллических материалов;	Оценка устных ответов
особенности строения металлов и сплавов;	Оценка устных ответов
основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства;	Оценка устных ответов, тестовый контроль
виды обработки металлов и сплавов;	Оценка устных ответов, тестовый контроль
виды слесарных работ;	Оценка устных ответов, тестовый контроль
последовательность слесарных операций;	Оценка выполнения практических работ,
требования к качеству обработки деталей;	Оценка выполнения практических работ,
виды износа деталей и узлов;	Оценка устных ответов, тестовый контроль
свойства смазочных материалов. основные виды металлических и неметаллических материалов	Оценка устных ответов, тестовый контроль
приемы выполнения общеслесарных работ;	Оценка выполнения практических работ
правила выбора и применения инструментов;	Оценка устных ответов

Лист изменений

№ п/п	Дата внесения изменений	Основание (приказ, положение и т.д.)	Дата вступления в силу
1			