

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области

«Алексеевское профессиональное училище»

Утверждаю.



Зам. директора по УПР

Петрова Г.Л./

«21» апреля 2016г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 «ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ

И ТЕХНОЛОГИЯ ОБЩЕСЛЕСАРНЫХ РАБОТ»

обще профессионального цикла

программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих

**по профессии 35.01.11 «Мастер сельскохозяйственного
производства»**

Авангард, 2016г

ОДОБРЕНА

предметной (цикловой)

комиссией профессиональных диспансов

Протокол № 4 от «10» апреля 2016г.

Председатель ПКЦ

Мухортов П.В. /Мухортов П.В./

Автор

Мухортов П.В. /Мухортов П.В./

«30» марта 2016г.

Эксперт

(подпись)

(Ф.И.О.)

(учёная степень или звание, должность,
наименование организации)

Дата актуализации	Результаты актуализации	Подпись разработчика

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.02 «Основы материаловедения» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии 35.01.11 «Мастер сельскохозяйственного производства» (приказ Минобрнауки РФ от 02.08.2013г. №855, зарегистрированного в Минюсте России 20.08.2013 N 29637), примерной программы учебной дисциплины «Основы материаловедения» для профессий СПО, в соответствии с «Рекомендациями по реализации образовательной программы среднего (полного) общего образования в образовательных учреждениях среднего профессионального образования в соответствии с федеральным базисным учебным планом и примерными учебными планами для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования». Приказ №29625 от 20 августа 2013г.

Изучение дисциплины осуществляется в соответствии со следующими нормативными документами: - Федеральным законом РФ № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012г.

- приказом Минобрнауки РФ от 14 июня 2013г. № 464 «Об утверждении порядка организации и осуществлении образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

- приказом Минобрнауки РФ от 15 декабря 2014г. № 1580 «О внесении изменений в порядок организации и осуществлении образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утверждённный Приказом Министерства образования и науки РФ от 14 июня 2013г. № 464»

- приказом Минобрнауки РФ № 391 от 09.04.2015г. «О внесении изменений в федеральные образовательные стандарты среднего профессионального образования» (зарегистрирован в Минюсте России 14.05.2015г. № 37276)

«Основы материаловедения» изучается как базовый учебный предмет общепрофессионального цикла профессиональных образовательных программ по профессии СПО технического профиля на базе основного (общего) образования входящих в состав укрупненной группы профессий 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство.

СОДЕРЖАНИЕ

	СТР.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ ОБЩЕСЛЕСАРНЫХ РАБОТ»

1.1. Область применения примерной программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС среднего профессионального образования (СПО)

35.01.11. «Мастер сельскохозяйственного производства».

Программа учебной дисциплины может быть использована при реализации программы профессиональной подготовки по ОК 016-94 по профессии 18545 «Слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Программа «Основы материаловедения и технология общеслесарных работ» является общепрофессиональным предметом.

1.2. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной 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, опиливание, 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 и сплавов;
- Основные сведения о назначении и свойствах 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 результате освоения учебной дисциплины формируются следующие компетенции:

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 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 4.3. Осуществлять техническое обслуживание транспортных средств в пути следования.

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

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).

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	52
в том числе:	
практические занятия	19
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	20
<i>Итоговая аттестация в форме</i> дифференцированного зачета	

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины
ОПД.02 «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
1	2	3	4
Раздел 1. Материаловедение		21	
Введение	Роль материалов в современной технике	1	1
Тема 1.1. Металловедение	Содержание	8	
1	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.	1	2
2	Технологические характеристики применяемых металлов и сплавов. Электропроводность, теплопроводность, вязкость, порог хладноломкости и др. Связь между структурой и свойствами металлов и сплавов	1	2
3	Производство чугуна и стали 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. Припой. Твердые сплавы. Маркировка сплавов. Основные материалы для сельскохозяйственной техники.	1	2
4	Производство сплавов цветных металлов Производство сплавов цветных металлов: алюминия, меди, магния, никеля, титана, цинка, свинца, олова и др. Припой. Твердые сплавы. Маркировка сплавов. Основные материалы для сельскохозяйственной техники.	1	2
5	Методы получения и обработки изделий из металлов и сплавов 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.	1	2
6	Методы получения и обработки изделий из металлов и сплавов Сварка, пайка и др. Отжиг. Нормализация. Закалка стали. Гальванические, диффузионные и распылительные процессы нанесения металлических защитных и защитно-декоративных покрытий. Свойства покрытий. Области применения	1	2
7	Виды деформаций Основные типы деформаций. Пластическая деформация. Изменение структуры и свойств	1	2

		металла при пластическом деформировании. Влияние нагрева на структуру и свойства деформированного металла.		
	8	Виды износа Много- и малоцикловая, термическая и коррозионная усталость. Окисление. Коррозия. Виды износа. Способы предохранения.	1	2
Тема 1.2. Неметаллические материалы	Содержание		4	
	1	Строение и назначение резины, пластических масс и полимерных материалов. Особенности их структуры и технологических свойств..	1	2
	2	Строение и назначение стекла и керамических материалов. Технологические характеристики изделий из них. Электроизоляционные свойства. Строение и назначение композиционных материалов.	1	2
	3	Смазочные и антикоррозионные материалы. Специальные жидкости. Их назначение. Особенности применения.	1	2
	4	Абразивные материалы. Общие сведения. Абразивный инструмент.	1	2
		Самостоятельная работа: выполнение домашних заданий по разделу 1. тематика внеаудиторной самостоятельной работы Применение основных свойств металлов и сплавов в сельскохозяйственной технике. Почему сплавы получили большее распространение, чем чистые металлы? Расшифровка маркировки сталей по назначению, химическому составу и качеству. Изменения свойств металлов и сплавов при термической обработке. Сущность обработки металлов давлением; преимущества и недостатки метода по сравнению с другими способами получения заготовок и изделий.	8	
Раздел 2. Слесарное дело			49	
Тема 2.1. Организация слесарных работ	Содержание		2	
	1	Правила техники безопасности при слесарных работах	2	2
	2-3	Организация рабочего места слесаря: устройство и назначение слесарного верстака, параллельных тисков, рабочего, измерительного и разметочного инструмента, защитного экрана.		2
	4	Правила освещения рабочего места.		2
	5	Правила выбора и применения инструментов для различных видов слесарных работ.		2
	6	Заточка инструмента		2
Тема 2.2. Общеслесарные работы	Содержание		35	
	1	Виды слесарных работ: плоскостная разметка. Последовательность слесарных операций в соответствии с характеристиками применяемых материалов и требуемой формой изделия. Приемы выполнения общеслесарных работ (по видам) Требования к качеству обработки деталей	2	2

	2	Виды слесарных работ: правка и гибка металла. Последовательность слесарных операций в соответствии с характеристиками применяемых материалов и требуемой формой изделия. Приемы выполнения общеслесарных работ (по видам) Требования к качеству обработки деталей	2	2
	3	Виды слесарных работ: резание металла. Последовательность слесарных операций в соответствии с характеристиками применяемых материалов и требуемой формой изделия. Приемы выполнения общеслесарных работ (по видам) Требования к качеству обработки деталей	2	2
	4	Виды слесарных работ: опилование металла. Последовательность слесарных операций в соответствии с характеристиками применяемых материалов и требуемой формой изделия. Приемы выполнения общеслесарных работ (по видам) Требования к качеству обработки деталей	2	2
	5	Виды слесарных работ: шабрение, сверление Последовательность слесарных операций в соответствии с характеристиками применяемых материалов и требуемой формой изделия. Приемы выполнения общеслесарных работ (по видам) Требования к качеству обработки деталей	2	2
	6	Виды слесарных работ: зенкование, зенкерование и развертывание отверстий, Последовательность слесарных операций в соответствии с характеристиками применяемых материалов и требуемой формой изделия. Приемы выполнения общеслесарных работ (по видам) Требования к качеству обработки деталей	2	2
	7	Виды слесарных работ: обработка резьбовых поверхностей Последовательность слесарных операций в соответствии с характеристиками применяемых материалов и требуемой формой изделия. Приемы выполнения общеслесарных работ (по видам) Требования к качеству обработки деталей	2	2
	8	Виды слесарных работ: выполнение неразъемных соединений, в т.ч. клепка, пайка и лужение, склеивание. Последовательность слесарных операций в соответствии с характеристиками применяемых материалов и требуемой формой изделия. Приемы выполнения общеслесарных работ (по видам) Требования к качеству обработки деталей	2	2
		Практические занятия	19	
		Разметка плоских поверхностей		

	Рубка металла		
	Правка металла		
	Гибка металла		
	Резка металла		
	Опиливание металла		
	Сверление, зенкование, зенкерование и развертывание отверстий		
	Нарезание внешней резьбы		
	Нарезание внутренней резьбы		
	Клепка		
	Пайка и лужение		
	Склеивание		
	Шабрение		
	Самостоятельная работа выполнение индивидуального проектного задания по теме «Изготовление изделий из металла»	12	
	Дифференцированный зачет	2	
	Итого:	72	

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 мультимедиапроектор.

Оборудование мастерской по количеству обучающихся:

- верстак слесарный с индивидуальным освещением и защитными экранами;
- параллельные поворотные тиски;
- комплект рабочих инструментов;
- измерительный и разметочный инструмент;
- сверлильные станки;
- заточные станки;
- рычажные и стуловые ножницы;

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные 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. *Общий курс слесарного дела: Учеб. пособие.* - М.: ОИЦ «Академия», 2007 - 80 с.
4. Покровский Б.С. *Основы слесарного дела. Рабочая тетрадь.* - М.: ОИЦ «Академия», 2008.
5. Покровский Б.С. *Основы слесарного дела: Учебник для нач. проф. образования.* - М.: ОИЦ «Академия», 2007. - 272 с.
6. Рогов В.А., Позняк Г.Г. *Современные машиностроительные материалы и заготовки: Учеб. пособие.* - ОИЦ «Академия», 2008. - 336 с.

Дополнительные источники:

1. Покровский Б.С., Скакун В.А. *Слесарное дело: Альбом плакатов.* - М.: ОИЦ «Академия», 2005. - 30 шт.
2. *Электронные ресурсы «Слесарные работы».*

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
Умения:	
определяет материалы и их свойства	лабораторные работы
выбирает режимы обработки с учетом характеристик металлов и сплавов	практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа
соблюдает технологическую последовательность при выполнении общеслесарных работ: разметки, рубки, правки, гибки, резки и опиливании металла, сверлении, зенковании, зенкеровании и развертывании отверстий, нарезании резьбы, клепки, пайки, лужении и склеивании, шаблении	практические занятия
подбирает режимы и материалы для смазки деталей и узлов	лабораторная работа
Знания:	
основные виды металлических и неметаллических материалов	контрольная работа, внеаудиторная самостоятельная работа
основные сведения о назначении и свойствах металлов и их сплавов	контрольная работа, внеаудиторная самостоятельная работа
о технологической и производственной культуре при выполнении общеслесарных работ	практические занятия
особенности применения общеслесарных работ в различных отраслях производства и в быту	практические занятия
особенности строения металлов и сплавов, технологию их производства	контрольная работа
виды обработки металлов и сплавов	контрольная работа, внеаудиторная самостоятельная работа
виды износа деталей и узлов	контрольная работа
свойства смазочных материалов	контрольная работа
основные виды слесарных работ	практические занятия
правила техники безопасности при слесарных работах	практические занятия
правила выбора и применения инструментов	практические занятия
последовательность слесарных операций	практические занятия
приемы выполнения общеслесарных работ	практические занятия
требования к качеству обработки деталей	Практические занятия

Министерство сельского хозяйства и продовольствия Самарской области
 Содержательная экспертиза рабочей программы учебной дисциплины
ОП.02 Основы материаловедения и технология общеслесарных работ
35.01.11 Мастер сельскохозяйственного производства

Представленная государственным бюджетным профессиональным образовательным учреждением Самарской области
 «Алексеевское профессиональное училище»

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№	Наименование экспертного показателя	Экспертная оценка			Примечание
		да	нет	заключение отсутствует	
Экспертиза раздела 1 «Паспорт программы учебной дисциплины»					
1	Требования к умениям и знаниям соответствуют перечисленным в стандарте	да			
2	В пункте 1.3 указаны ОК, ПК, на формирование которых ориентированно содержание дисциплины	да			
Экспертиза раздела 2 «Структура и содержание учебной дисциплины»					
3	Содержание видов учебной деятельности в приложении «Конкретизация результатов освоения дисциплины» соответствует требованиям к результатам дисциплины («уметь», «знать»).	да			
4	Содержание приложения «Конкретизация результатов освоения дисциплины» разработано с ориентацией на ОК, ПК.	да			
5	Структура программы учебной дисциплины соответствует принципу единства теоретического и практического обучения.	да			
6	Содержание таблицы 2.2. соответствует приложению «Конкретизация результатов освоения дисциплины».	да			
7	Уровни усвоения соответствуют видам учебной деятельности в разделе.	да			
8	Содержание самостоятельной работы студентов направлено на выполнение требований к результатам освоения дисциплины («уметь», «знать», ПК).	да			
9	Формулировки самостоятельной работы понимаются однозначно.	да			
10	Разделы программы учебной дисциплины выделены дидактически целесообразно.	да			
11	Содержание учебного материала соответствует требованиям к знаниям и умениям, ПК.	да			
12	Объем времени достаточен для освоения указанного содержания учебного материала.	да			
13	Объем и содержание лабораторных и практических работ определены дидактически целесообразно и соответствуют требованиям к умениям, знаниям и ПК.	да			
14	Примерная тематика курсовых работ соответствует целям и задачам освоения учебной дисциплины (пункт заполняется, если в программе дисциплины предусмотрена курсовая работа).				
Экспертиза раздела 3 «Условия реализации программы дисциплины»					
15	Перечисленное оборудование обеспечивает проведения всех видов практических занятий, предусмотренных программой учебной дисциплины.	да			
16	Перечень рекомендуемой основной и дополнительной литературы включают общедоступные источники.	да			
17.	Перечисленные Интернет-ресурсы актуальны и достоверны.	да			
18.	Перечисленные источники соответствуют структуре и содержанию программы учебной дисциплины.	да			

19.	Информационные источники указаны с учетом содержания дисциплины.	да		
Экспертиза раздела 4 Контроль и оценка результатов освоения дисциплины				
20.	Основные показатели оценки результатов обучения позволяют однозначно диагностировать уровень освоения умений и усвоение знаний.	да		
21.	Наименование форм и методов контроля и оценки освоенных умений и усвоенных знаний точно и однозначно описывает процедуру аттестации.	да		
22.	Формы и методы контроля и оценки позволяет оценить степень освоения умений и освоения знаний.	да		

ЗАКЛЮЧЕНИЕ (из трех альтернативных позиций следует выбрать одну)	да	нет
Программа дисциплины может быть рекомендована к утверждению	да	
Программу дисциплины следует рекомендовать к доработке		
Программу дисциплины следует рекомендовать к отклонению		

Замечания и рекомендации эксперта по доработке

Разработчик программы  /Б.И. Ларин/
«31» 08 2016 г.

Председатель МК  /П.В. Мухортов
«31» августа 2016 г.

Зам. директора по УПР  /К.Ф. Иванова/
«31» 08 2016 г.

Внешний эксперт: заместитель директора по УПР Нефтегорского государственного техникума
Должность, место работы
 /Н.М. Тимакова /

«31» 08 2016 г.