

КОМИТЕТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КУРСКОЙ ОБЛАСТИ

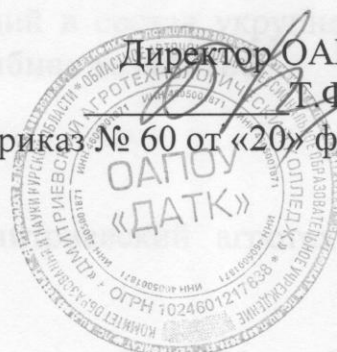
ОАПОУ «ДМИТРИЕВСКИЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

Утверждаю

Директор ОАПОУ «ДАТК»

Т.Ф.Брусильцева

Приказ № 60 от «20» февраля 2020г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.02 Основы материаловедения и технология общеслесарных работ.**

по профессии среднего профессионального образования  
**35.01.11 Мастер сельскохозяйственного производства**

Рабочая программа учебной дисциплины Основы материаловедения и технология общеслесарных работ рассмотрена и одобрена на заседании ЦПК специальностей и профессий технического профиля

Протокол № 7 от «17» февраля 2020 г.

Председатель ЦПК Ветнинова Н.А.

Рабочая программа учебной дисциплины Основы материаловедения и технология общеслесарных работ рассмотрена и одобрена на заседании педагогического совета колледжа

Протокол № 3 от «17» февраля 2020 г.

Председатель педагогического совета Т.Ф.Брусильцева

Дмитриев  
2020


Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования (далее – СПО) по профессии **35.01.11 Мастер сельскохозяйственного производства**, входящий в состав укрупненной группы специальностей **35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство**.

Организация – разработчик: ОАПОУ «Дмитриевский агротехнологический колледж»

Разработчик: Полтев А.А., преподаватель ОАПОУ «Дмитриевский агротехнологический колледж»


Рабочая программа учебной дисциплины **Основы материаловедения и технология общеслесарных работ** рассмотрена и одобрена на заседании ПЦК специальностей и профессий технического профиля

Протокол № 7 от «17» февраля 2020 г.

Председатель П(Ц)К  Ветчинова Н.А.

Рабочая программа учебной дисциплины **Основы материаловедения и технология общеслесарных работ** рассмотрена и одобрена на заседании педагогического совета колледжа

Протокол № 3 от «17» февраля 2020 г.

Председатель педагогического совета  Т.Ф.Брусильцева

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>стр. 4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>6</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>10</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>11</b>

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Основы материаловедения и технология общеслесарных работ.

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (далее ППКРС) и разработана в соответствии с ФГОС по профессии СПО **35.01.11 Мастер сельскохозяйственного производства**.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих: 18452 Слесарь-инструментальщик, 18447 Слесарь аварийно-восстановительных работ, 18466 Слесарь механосборочных работ и др.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППКРС :** дисциплина входит в общепрофессиональный цикл (ОП.00).

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- выполнять производственные работы с учётом характеристик металлов и сплавов ;
- выполнять общеслесарные работы: разметку, рубку, правку, гибку, резку, опиливание, шабрение металла, сверление, зенкование и развёртывание отверстий, клёпку, 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 их 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 результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать **общими компетенциями** ОК 1-8, включающими в себя способность:

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать **профессиональными компетенциями** ПК 1.3, ПК 2.1 - 2.2, ПК 3.1 - 3.6, ПК 4.3 - 4.4

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 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 4.3. Осуществлять техническое обслуживание транспортных средств в пути следования.

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

**1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**  
максимальной учебной нагрузки обучающегося 54 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов;  
самостоятельной работы обучающегося 18 часов.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	54
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	36
в том числе:	
практические занятия	18
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	18
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.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
<b>Раздел 1. Материаловедение</b>		16	
<b>Тема 1.1 Характеристика металлов и сплавов и их производство</b>	Содержание учебного материала	2	
	1 Роль материалов в современной технике 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
	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.		
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка реферата Характеристика металлов и сплавов Подготовка презентации Производство чёрных и цветных металлов	4	
<b>Тема 1.2 Обработка металлов и сплавов и их деформация</b>	Содержание учебного материала	2	
	1 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
	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.		
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка доклада Термическая обработка металлов Подготовка доклада Гальванические покрытия	4	
<b>Тема 1.3 Не металлические материалы</b>	Содержание учебного материала	1	
	1 Строение и назначение резины, пластических масс, полимерных и композитных материалов. Особенности их структуры и технологических свойств. Стекла и керамических материалы. Технологические характеристики изделий из них. Электроизоляционные свойства.		3
<b>Тема 1.4 Смазочные и антикоррозионные материалы</b>	Содержание учебного материала	1	
	1 Смазочные и антикоррозионные материалы. Специальные жидкости. Их назначение. Особенности применения.		3
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка презентации Классификация смазочных материалов	2	
<b>Раздел 2. Слесарное дело</b>		38	

<b>Тема 2.1</b> <b>Разметка, правка и гибка металла</b>	Содержание учебного материала		2	3	
	1	Организация рабочего места слесаря: устройство и назначение слесарного верстака, параллельных тисков, рабочего, измерительного и разметочного инструмента, защитного экрана. Правила освещения рабочего места. Правила безопасности при выполнении слесарных работ. Правила выбора и применения инструментов для различных видов слесарных работ. Заточка инструмента. Инструменты и приспособления, применяемые при разметке. Основные этапы разметки. Разметка по шаблону изделия и чертежам.			
	2	Инструменты и оборудование, применяемые при правке и гибки металла. Разновидности процессов правки. Рихтовка. Механизация работ. Безопасность труда.			
	Практические занятия: Разметка плоских поверхностей Правка и гибка металла		2 2		
<b>Тема 2.2</b> <b>Рубка и резка металла</b>	Содержание учебного материала		2	3	
	1	Инструмент для рубки и приёмы пользования им. Рубка в тисках, на плите и наковальне. Механизация процесса рубки. Безопасность труда при рубке металлов. Понятие о резке металла. Устройство слесарной ножовки и правила пользования ею. Механическая ножовка. Резка металла ножницами. Безопасность труда при резке.			
		Практическое занятие: Рубка и резка металла		2	
<b>Тема 2.3</b> <b>Опиливание</b>	Содержание учебного материала		2	3	
	1	Понятие об опиливании. Конструкция и классификация напильников. Приёмы и правила опиливания. Правила обращения с напильниками и уход за ними. Механизация опилоочных работ. Безопасность труда			
		Практическое занятие: Опиливание металла		2	
<b>Тема 2.4</b> <b>Слесарная обработка отверстий</b>	Содержание учебного материала		1	3	
	1	Инструменты и приспособления, применяемые при слесарной обработке отверстий. Сверление, зенкерование и развёртывание отверстий. Причины поломки свёрл. Брак при обработке отверстий. Безопасность труда.			
		Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение индивидуального проектного задания Изготовление подставки для паяльника		6	
<b>Тема 2.5</b> <b>Резьба и её элементы</b>	Содержание учебного материала		1	3	
	1	Понятие о резьбе и её элементах. Виды и назначения резьбы. Инструменты для нарезания резьбы. Подбор свёрл для сверления отверстий под резьбу и выбор диаметра стержня при нарезании резьбы. Брак при нарезании резьбы и способы его предупреждения.			
		Практическое занятие: Сверление отверстий, чистовая обработка отверстий (развертывание). Нарезание внешней и внутренней резьбы		2 2	
<b>Тема 2.6</b> <b>Неразъёмные соединения</b>	Содержание учебного материала		2	3	
	1	Понятие о клёпке. Заклёпки и заклёпочные соединения. Инструмент и приспособления, применяемые при клёпке. Ручная и механизированная клёпка. Безопасные приёмы труда. Понятие о паянии и лужении. Припой и флюсы. Паяльники и паяльная лампа. Паяние мягкими и твёрдыми припоями. Паяние алюминия. Приёмы лужения. Безопасность труда. Назначение и типы синтетических клеев. Приготовление клея. Оборудование и инструменты для склеивания. Техника склеивания. Контроль качества клеевых соединений. Безопасность труда.			
		Практические занятия: Клепка Пайка и лужение		2 2	
<b>Тема 2.7</b> <b>Шабрение и притирка</b>	Содержание учебного материала		1	3	
	1	Технология выполнения шабрения и притирочных работ. Оборудование для шабрения и притирки.			
		Практическое занятие: Шабрение и притирка различных геометрических плоскостей.		2	
		Самостоятельная работа обучающихся: Индивидуальное проектное задание Выполнение шабрения и притирки плоских поверхностей		2	



<b>Итоговая аттестация дифференцированный зачёт</b>	1	
<b>Всего:</b>	54	

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 материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета 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 слесарной мастерской и рабочих мест мастерской:

по количеству обучающихся:

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

на мастерскую:

- сверлильный станок;
- стационарный роликовый гибочный станок;
- заточной станок;
- обдирочно шлифовальный станок;
- рычажные и стуловые ножницы;
- вытяжная и приточная вентиляция.

#### **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.

Интернет ресурс:

1. «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 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
<b>Умения:</b>	
выполнять производственные работы с учётом характеристик металлов и сплавов	оценка выполнения и защита практических работ
выполнять общеслесарные работы: разметку, рубку, правку, гибку, резку, опилование, шабрение металла, сверление, зенкование и развёртывание отверстий, клёпку, пайку, лужение и склеивание, нарезание резьбы	оценка выполнение и защита практических работ оценка выполнения индивидуальных проектных заданий
подбирать материалы и выполнять смазку деталей и узлов	оценка выполнения и защита практических работ
<b>Знания:</b>	
основные виды конструкционных и сырьевых, металлических и неметаллических материалов;	оценка выполнения тестовых заданий
особенности строения металлов и сплавов;	решение карточек заданий
основные сведения о назначении и свойствах металлов и их сплавов, о технологии их производства;	оценка выполнения опорных конспектов
виды обработки металлов и сплавов;	оценка выполнения тестовых заданий
виды слесарных работ;	оценка выполнение и защита практических работ оценка выполнения индивидуальных проектных заданий
правила выбора и применения инструментов;	оценка выполнение и защита практических работ оценка выполнения индивидуальных проектных заданий
последовательность слесарных операций;	оценка выполнение и защита практических работ

	оценка выполнения индивидуальных проектных заданий
приемы выполнения общеслесарных работ;	оценка выполнение и защита практических работ оценка выполнения индивидуальных проектных заданий
требования к качеству обработки деталей;	оценка выполнение и защита практических работ оценка выполнения индивидуальных проектных заданий
виды износа деталей и узлов;	оценка выполнения тестовых заданий
свойства смазочных материалов.	оценка выполнения тестовых заданий