

Министерство образования Тульской области  
Государственная профессиональная образовательная организация  
Тульской области  
«Тульский сельскохозяйственный колледж имени И.С. Ефанова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
Основы материаловедения и технология общеслесарных работ  
по профессии:  
35.01.11 Мастер сельскохозяйственного производства

Тула, 2015г.



"Утверждаю"  
Директор колледжа  
О.А. Готов  
«06» июля 2015 г.  
Приказ №162/1 от 06.07.2015 г.

Программа учебной дисциплины «Основы материаловедения и технология слесарных работ» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) среднего профессионального образования (далее - СПО) по профессии: 35.01.11 «Мастер сельскохозяйственного производства»

Разработчики:

Королева М.В., преподаватель ГОУ СПО ТО «Тульский сельскохозяйственный колледж имени И.С.Ефанова»;

## СОДЕРЖАНИЕ

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

## 1. Паспорт учебной дисциплины

### **Основы материаловедения и технология общеслесарных работ.**

#### *Область применения*

Данная программа является частью основанной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 35.01.11 Мастер сельскохозяйственного производства

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

Изучается на 1 курсе в общем объёме 51 час (из них 34 часа аудиторная нагрузка и 17 часов самостоятельная работа)

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

##### **Должен уметь:**

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

##### **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 инструмента

- Последовательность слесарных операций
- Приемы выполнения общеслесарных работ
- Требования к качеству обработки деталей
- Виды износа и узлов
- Свойства смазочных материалов

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:  
максимальной учебной нагрузки обучающегося -51 час, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 34 часа,  
самостоятельной работы обучающегося – 17 часов.

## 2. Структура и содержание учебной дисциплины

*Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.*

Вид учебной работы	Количество часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	51
<b>Обязательная аудиторная нагрузка (всего)</b>	34
В том числе:	
Лабораторные работы	5
Практические работы	12
Самостоятельная работа обучающегося	17
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения	
1	2	3	4	
<b>Раздел 1. Материаловедение</b>		20		
<b>Введение</b>	Роль материалов в современной техники	1		
<b>Тема 1. Материаловедение</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	5	3	
	Технологические характеристики: упругость, ковкость, пластичность, электропроводность, теплопроводность, вязкость, порог хладноломкости и др. Связь между структурой и свойствами металлов и сплавов. 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. Основные материалы для сельскохозяйственной техники. Методы получения и обработки изделий из металлов и сплавов: литье, обработка давлением и резанием. Термообработка. Сварка, пайка. Отжиг. Закалка стали. Гальванические, диффузные и распылительные			
	<b>Лабораторные работы:</b> Ознакомление со структурой и свойствами сталей и чугунов. Влияние режимов термообработки на структуру и свойства стали. Влияние деформации на механические свойства металлов и сплавов Ознакомление со структурой и свойствами цветных металлов и сплавов			4
	<b>Контрольная работа по теме « Материаловедение»</b>			1
<b>Тема 2.</b>	<b>Содержание учебного плана</b>	2	3	
	Строение и назначение резины и пластических масс. Особенности структуры и технологических свойств. Строение и назначение стекла и керамических материалов. Технологические характеристики изделий из них. Смазочные и антикоррозионные материалы. Специальные жидкости. Их назначение. Особенности применения. Абразивные материалы и инструмент. Общие сведения.			
	<b>Лабораторная работа:</b> Влияние различных условий на свойства смазочных материалов			1
	<b>Контрольная работа:</b> по теме « Неметаллические материалы»			1

	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся.</b>  Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленными преподавателями).  Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ.</p> <p><b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b>  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.  Изменение свойств металлов и сплавов при термической обработке.  Сущность обработки металлов давлением; преимущества и недостатки по сравнению с другими способами получения заготовок и изделий.</p>	5	
<b>Раздел 2. Слесарное дело</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	31	
<b>Тема 1. Организация слесарных работ</b>	<p>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. Правила выбора и применения инструментов для различных видов слесарных работ. Заточка инструмента.</p>	4	2
	<p><b>Самостоятельная работа:</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных составленными преподавателями). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ.</p> <p><b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b>  Клепка однорядная стыковая с двумя накладками.  Клепка однорядная внахлест.  Опиливание поверхности под внешним углом 90°.  Опиливание цилиндрического стержня.  Опиливание под углом 90°.</p>	5	
<b>Тема 2. Общеслесарные работы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	3	



	<p>Виды слесарных работ: плоскостная разметка, правка и гибка, резание металла, опиление металла, шабрение, сверление, зенкование, зенкерование и развертывание отверстий, обработка резьбовых поверхностей, выполнение неразъемных соединений, в т. ч. Клепка, пайка, лужение, склеивание. Последовательность слесарных работ в соответствии с характеристиками применяемых материалов и требуемой формой</p>		3
	<p><b>Практические работы:</b>  Разметка плоских поверхностей.  Рубка металла.  Правка металла.  Гибка металла.  Резка металла.  Опиливание металла.  Сверление, зенкование, зенкование и развертывание отверстий.  Нарезка внешней резьбы.  Клепка</p>	12	
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся.</b>  Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленными преподавателями).  Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций</p>	7	
	<p><b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b>  Гибка полосового металла под углом.  Разметка заготовки от центральной линии.  Резка металла ручными ножницами по внешним рискам.  Правка листового металла стальным молотком.  Нарезание резьбы сквозных отверстий.  Правка полосового металла со спиральной кривизной.  Окрашивание плоскостей под разметку раствором медного купороса.</p>		
ВСЕГО		51 (34+17)	

### **3. Условия реализации учебной дисциплины.**

#### **Требования к материально – техническому обеспечению.**

Наличие учебного кабинета и слесарной мастерской

Оборудование учебного кабинета:

- Посадочные места по количеству обучающихся
- Рабочее место преподавателя
- Образцы металлов
- Образцы неметаллических материалов

Технические средства обучения:

- Компьютер и мультимедиапроектор

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень учебных изданий, дополнительной литературы.**

*Основные источники:*

1. *Б.С. Покровский, В.А. Скакун «Слесарное дело»*
2. *О.С. Моряков «Материаловедение»*

*Дополнительные источники:*

*Н.А. Богомолов «Металлография и общая технология металлов»*

#### 4 . Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

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

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>Умения:</b>	
Выполнять производственные работы с учетом характеристик металлов и сплавов	Практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа
Выполнять общеслесарные работы: разметку, правку, гибку, резку, опилование, шабрение, сверление, зенкование, зенкерование и развертывание отверстий, клепку, пайку, лужение, склеивание, нарезание резьбы	Практические занятия
Подбирать материалы и выполнять смазку деталей и узлов	Лабораторная работа
<b>Знания:</b>	
Основные виды металлических и неметаллических материалов, конструкционных и сырьевых материалов	Контрольная работа, внеаудиторная самостоятельная работа
Особенности строения металлов и сплавов. О технологии их производства	Контрольная работа, внеаудиторная самостоятельная работа
Виды обработки металлов и сплавов	Контрольная работа, внеаудиторная самостоятельная работа
Виды слесарных работ	Практические занятия
Правила выбора и применения инструментов	Практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа
Последовательность слесарных операций	Практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа
Приемы выполнения общеслесарных работ	Практические занятия
Требования к качеству обработки деталей	Практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа
Виды износа деталей и узлов	Практические занятия
Свойства смазочных материалов	Практические занятия