

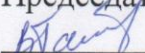
Министерство образования и науки Краснодарского края  
Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение  
Краснодарского края  
Новопокровский многоотраслевой техникум

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.02 Основы материаловедения и технология общеслесарных работ

35.01.13 Тракторист – машинист сельскохозяйственного производства

Рассмотрена  
учебно - методической комиссией  
по профессиям «Тракторист – машинист  
с/х производства», «Автомеханик»  
«28» августа 2015 г.

Председатель  
 В. В. Гайтеров



Утверждена  
директор ГБПОУ КК НМТ  
«31» «августа» 2015 г.

  
А. А. Лаптев

Рассмотрена  
на заседании педагогического совета  
протокол № 1 от 31 августа 2015 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии среднего профессионального образования 110800.02 Тракторист – машинист сельскохозяйственного производства, утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 2 августа 2013 года № 740, зарегистрирован Министерством юстиции РФ от 20 августа 2013 г., регистрационный № 29506, укрупненная группа 35.00.00 «Сельское, лесное и рыбное хозяйство» и в соответствии с приказом Минобрнауки России от 05.06.2014 года № 632 «Об установлении соответствия профессий и специальностей среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом министерства образования и науки РФ от 29.10.2013г. № 1199, профессиям начального профессионального образования, перечень которых утверждён приказом министерства образования и науки РФ от 28.09.2009г. № 354 и специальностям среднего профессионального образования, перечень которых утверждён приказом министерства образования и науки РФ от 28.09.2009 г. № 355»)

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Краснодарского края Новопокровский многоотраслевой техникум

Разработчики:

Дежин Юрий Владимирович, преподаватель, ГБПОУ КК НМТ

Рецензенты:



Головинов А.И.  
начальник управления  
средств МО  
Новопокровский район

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>5</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>9</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>11</b>

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.02. Основы материаловедения и технология общеслесарных работ**

## **1.1. Область применения рабочей программы**

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по программе подготовки квалифицированных рабочих и служащих в соответствии с ФГОС по профессии СПО 35.01.13 Тракторист – машинист сельскохозяйственного производства, утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №740 от 2 августа 2013 г., зарегистрирован Министерством юстиции 20 августа 2013 г., регистрационный № 29506, укрупненная группа профессий 35.00.00 «Сельское, лесное и рыбное хозяйство»

## **1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих:**

дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

## **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

## **1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 105 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 70 часов;

самостоятельной работы обучающегося 35 часов.

ФЭМГ

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Количество во часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>105</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>70</b>
в том числе:	
лабораторные работы	
практические занятия	35
контрольные работы	2
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>35</b>
в том числе:	
Рефераты	8
Выполнение индивидуального проектного задания	27
<b><i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i></b>	

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.</b>	<b>Основные сведения о металлах, сплавах и неметаллических материалах</b>	<b>32</b>	
<b>Тема 1.1.</b> <b>Черные металлы и сплавы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	10	2
	<b>Основные сведения о черных металлах и сплавах.</b> Классификация металлов и сплавов, основные свойства металлов и сплавов Основные виды конструкционных (металлических) материалов Особенности строения металлов и сплавов Основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства Виды обработки металлов и сплавов Производство чугуна. Классификация чугунов. <b>Основы термической обработки стали</b> Технология термической обработки стали. Влияние термической обработки на механические свойства стали. Требования к качеству обработки деталей Виды износа деталей и узлов	4	
	<b>Практические занятия</b> 1. Сравнение структур и свойств сталей и чугунов 2. Сравнение величин режимов термообработки на структуру и свойства стали 3. Проверка и оценка влияния деформаций на механические свойства металлов и их сплавов	6	
<b>Тема 1.2.</b> <b>Цветные металлы и сплавы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	8	2
	<b>Основные сведения о цветных металлах и сплавах.</b> Производство цветных металлов, эксплуатационные качества цветных металлов. Металлокерамические сплавы. Баббиты, припои <b>Защита поверхностей деталей машин от коррозии</b> Понятие о коррозии. Причины ее возникновения. Способы борьбы с коррозией металлов и сплавов	4	

	<b>Практические занятия:</b> 4. Сравнение структур и свойств цветных металлов и их сплавов 5. Проверка и оценка свойств цветных металлов и сплавов	4	
<b>Тема 1.3.</b> <b>Неметаллические материалы</b>	<b>Содержание учебного материала</b> <b>Обзор неметаллических материалов.</b> Основные виды неметаллических материалов Древесные материалы. Изоляционные, прокладочные и уплотнительные материалы. Материалы для нанесения покрытий	6 2	2
	<b>Практические занятия</b> 6. Чтение марок материалов 7. Чтение маркировки абразивных кругов	4	
<b>Тема 1.4.</b> <b>ГСМ и эксплуатационные жидкости</b>	<b>Содержание учебного материала</b> <b>Топливо – смазочные материалы.</b> Основные виды сырьевых материалов. Свойства смазочных материалов Производство автомобильных и дизельных топлив и масел. Определение качества бензина и дизельного топлива. <b>Эксплуатационные жидкости.</b> Охлаждающие и тормозные жидкости. Электролит	7 3	2
	<b>Практические занятия</b> 8. Сравнение эксплуатационных свойств жидкостей и чтение марок ГСМ. Подбор материалов и выполнение смазки деталей и узлов 9. Сравнение свойств эксплуатационных жидкостей	4	
	Контрольная работа №1 «Металлы и сплавы. Неметаллические материалы»	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Подготовить рефераты «Моторные и трансмиссионные масла» <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. 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.	16	
<b>Раздел 2.</b>	<b>Основы слесарного дела</b>	<b>37</b>	



<p><b>Тема 2.1.</b> <b>Организация слесарных работ</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p>	4	2
	<p><b>Организация рабочего места</b> Правила техники безопасности при слесарных работах. Устройство, назначение слесарного верстака, параллельных тисков, рабочего, измерительного и разметочного инструмента. Защитного экрана.</p>		
<p><b>Тема 2.2.</b> <b>Общеслесарные работы.</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b> <b>Подготовительные операции слесарной обработки</b> Плоскостная разметка, правка и гибка металла. Резание металла <b>Размерная слесарная обработка</b> Опиливание металла. Шабрение, сверление. Зенкование, зенкерование и развертывание поверхностей. Обработка резьбовых соединений <b>Выполнение неразъемных соединений</b> Клепка. Пайка и лужение. Склеивание <b>Выполнение слесарных операций</b> Последовательность выполнения слесарных операций в соответствии с характеристиками применяемых материалов и требуемой формой изделия. Приемы выполнения общеслесарных работ (по видам) <b>Правила выбора и применения инструментов</b> Выбор инструмента в зависимости от величины детали, назначения, заданной точности и шероховатости обработки. Правила выбора инструментов, уход за ними и правила хранения <b>Требования к качеству обработки деталей</b> Виды износа деталей и узлов. Способы восстановления и повышения долговечности деталей. Требования к качеству обработки деталей</p>	33 16	2
	<p><b>Практические занятия</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>10. Выполнение разметки плоских поверхностей. Выполнение производственных работ с учетом характеристик металлов и сплавов</li> <li>11. Выполнение рубки металла. Выполнение производственных работ с учетом характеристик металлов и сплавов</li> <li>12. Проведение правки металла. Выполнение производственных работ с учетом характеристик металлов и сплавов</li> <li>13. Выполнение гибки металла. Выполнение производственных работ с учетом характеристик металлов и сплавов</li> <li>14. Проведение операций по резке металла. Выполнение производственных работ с учетом характеристик металлов и сплавов</li> </ol>	17	

	<p>15. Выполнение опилования металла Выполнение производственных работ с учетом характеристик металлов и сплавов</p> <p>16. Выполнение операций по сверлению, зенкованию, зенкерование и развертыванию отверстий</p> <p>17. Выполнение общеслесарных работ: Нарезание внешней и внутренней резьбы</p> <p>18. Выполнение общеслесарных работ:Выполнение клепки</p> <p>19. Выполнение общеслесарных работ:Проведение пайки и лужения</p> <p>20. Выполнение общеслесарных работ:Выполнение склеивания</p> <p>21. Выполнение шабрения</p>		
	<b>Самостоятельная работа</b>	19	
	<p>Подготовка сообщений на темы: Зенкование, Зенкерование. Развертывание отверстий</p> <p>Подготовка и защита презентаций на темы: Резание металла. Опиливание металла. Сверление</p> <p>Подготовка рефератов на темы: разметка. Выполнение неразъемных соединений</p>		
	Дифференцированный зачет	1	
	Всего часов	<b>105</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Материаловедение» 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;
- на мастерскую:
- сверлильные станки;
  - стационарные роликовые гибочные станки;
  - заточные станки;
  - электроточила;
  - рычажные и стуловые ножницы;
  - вытяжная и приточная вентиляция.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

**Основные источники:**

1. Адаскин А.М., Зуев В.М. *Материаловедение (металлообработка): Учеб. пособие.* – М: ОИЦ «Академия», 2012
2. Заплатин В. Н. *Основы материаловедения (металлообработка)* – М: ОИЦ «Академия», 2010
3. Заплатин В. Н. *Лабораторный практикум по материаловедению в машиностроении и в металлообработке* – М: ОИЦ «Академия», 2010

**Дополнительные источники:**

1. Заплатин В. Н. *Справочное пособие по материаловедению (металлообработка)* – М: ОИЦ «Академия», 2009



#### 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>	
определять материалы и их свойства	
выбирать режимы обработки с учетом характеристик металлов и сплавов	Экспертная оценка результатов деятельности на практических занятиях №1,2,3,4,5,6,7, внеаудиторная самостоятельная работа
соблюдать технологическую последовательность при выполнении общеслесарных работ: разметки, рубки, правки, гибки, резки и опиливании металла, сверлении, зенковании, зенкерования и развертывании отверстий, нарезании резьбы, клепки, пайки, лужении и склеивании, шабрении	Экспертная оценка результатов деятельности на практических занятиях №10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21
подбирать режимы и материалы для смазки деталей и узлов	Экспертная оценка результатов деятельности на практических занятиях №8,9
<b>Знания:</b>	
основные виды металлических и неметаллических материалов	внеаудиторная самостоятельная работа
основные сведения о назначении и свойствах металлов и их сплавов	внеаудиторная самостоятельная работа
о технологической и производственной культуре при выполнении общеслесарных работ	
особенности применения общеслесарных работ в различных отраслях производства и в быту	Анализ результатов своей практической работы по изучаемой теме
особенности строения металлов и сплавов, технологию их производства	Анализ предложенных понятий по изучаемой теме
виды обработки металлов и сплавов	
виды износа деталей и узлов	
свойства смазочных материалов	
основные виды слесарных работ	Анализ предложенных понятий по изучаемой теме
правила техники безопасности при слесарных работах	Анализ результатов своей практической работы по изучаемой теме
правила выбора и применения инструментов	Анализ результатов своей практической работы по изучаемой теме
последовательность слесарных операций	Анализ результатов своей практической работы по изучаемой теме
приемы выполнения общеслесарных работ	Опрос по индивидуальным заданиям
требования к качеству обработки деталей	Проанализировать результаты своей практической работы по изучаемой теме
	Опрос по индивидуальным заданиям