

Министерство образования и науки Краснодарского края

Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение

Краснодарского края

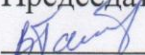
Новопокровский многоотраслевой техникум

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
среднего образования
Новопокровский район

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ 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	11

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

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

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
Раздел 1.	Основные сведения о металлах, сплавах и неметаллических материалах	32	
Тема 1.1. Черные металлы и сплавы	Содержание учебного материала	10	2
	Основные сведения о черных металлах и сплавах. 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. Основы термической обработки стали Технология термической обработки стали. Влияние термической обработки на механические свойства стали. Требования к качеству обработки деталей Виды износа деталей и узлов	4	
	Практические занятия 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	
Тема 1.2. Цветные металлы и сплавы	Содержание учебного материала	8	2
	Основные сведения о цветных металлах и сплавах. Производство цветных металлов, эксплуатационные качества цветных металлов. Металлокерамические сплавы. Баббиты, припои Защита поверхностей деталей машин от коррозии Понятие о коррозии. Причины ее возникновения. Способы борьбы с коррозией металлов и сплавов	4	

	Практические занятия: 4. Сравнение структур и свойств цветных металлов и их сплавов 5. Проверка и оценка свойств цветных металлов и сплавов	4	
Тема 1.3. Неметаллические материалы	Содержание учебного материала Обзор неметаллических материалов. Основные виды неметаллических материалов Древесные материалы. Изоляционные, прокладочные и уплотнительные материалы. Материалы для нанесения покрытий	6 2	2
	Практические занятия 6. Чтение марок материалов 7. Чтение маркировки абразивных кругов	4	
Тема 1.4. ГСМ и эксплуатационные жидкости	Содержание учебного материала Топливо – смазочные материалы. Основные виды сырьевых материалов. Свойства смазочных материалов Производство автомобильных и дизельных топлив и масел. Определение качества бензина и дизельного топлива. Эксплуатационные жидкости. Охлаждающие и тормозные жидкости. Электролит	7 3	2
	Практические занятия 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	
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовить рефераты «Моторные и трансмиссионные масла» Примерная 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.	16	
Раздел 2.	Основы слесарного дела	37	

<p>Тема 2.1. Организация слесарных работ</p>	<p>Содержание учебного материала</p>	4	2
	<p>Организация рабочего места Правила техники безопасности при слесарных работах. Устройство, назначение слесарного верстака, параллельных тисков, рабочего, измерительного и разметочного инструмента. Защитного экрана.</p>		
<p>Тема 2.2. Общеслесарные работы.</p>	<p>Содержание учебного материала Подготовительные операции слесарной обработки Плоскостная разметка, правка и гибка металла. Резание металла Размерная слесарная обработка Опиливание металла. Шабрение, сверление. Зенкование, зенкерование и развертывание поверхностей. Обработка резьбовых соединений Выполнение неразъемных соединений Клепка. Пайка и лужение. Склеивание Выполнение слесарных операций Последовательность выполнения слесарных операций в соответствии с характеристиками применяемых материалов и требуемой формой изделия. Приемы выполнения общеслесарных работ (по видам) Правила выбора и применения инструментов Выбор инструмента в зависимости от величины детали, назначения, заданной точности и шероховатости обработки. Правила выбора инструментов, уход за ними и правила хранения Требования к качеству обработки деталей Виды износа деталей и узлов. Способы восстановления и повышения долговечности деталей. Требования к качеству обработки деталей</p>	33 16	2
	<p>Практические занятия</p> <ol style="list-style-type: none"> 10. Выполнение разметки плоских поверхностей. Выполнение производственных работ с учетом характеристик металлов и сплавов 11. Выполнение рубки металла. Выполнение производственных работ с учетом характеристик металлов и сплавов 12. Проведение правки металла. Выполнение производственных работ с учетом характеристик металлов и сплавов 13. Выполнение гибки металла. Выполнение производственных работ с учетом характеристик металлов и сплавов 14. Проведение операций по резке металла. Выполнение производственных работ с учетом характеристик металлов и сплавов 	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>		
	Самостоятельная работа	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	105	

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 ступовые 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

Интернет - ресурсы

1. <http://metalhandling.ru> Слесарные работы
2. materiology.info/ Статьи по материаловедению
3. www.materialscience.ru Лекции, учебники, методички по дисциплине Материаловедение
4. www.supermetalloved.narod.ru Ресурс о металлах и сплавах, их получению, обработке и применению

ИИИИИИИИИИ

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:	
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
Знания:	
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