

Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«Кунгурский сельскохозяйственный колледж»



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

2021 г.

Рассмотрено и одобрено на
заседании методической комиссии технических
дисциплин

Протокол № 1 от «31» августа 2021г.

Председатель МК

Скляева И.В. / Скляева И.В. /
(подпись) (Ф.И.О.)

Утверждаю

зам. директора по УМР

Петрова Д.И. / Д.И. Петрова

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 35.01.13 Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации приказ от 02 августа 2013 года № 740.

Организация разработчик : ГБПОУ «Кунгурский сельскохозяйственный колледж»

Рабочую программу разработал: Шишкин А. А., преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 Основы материаловедения и технология общеслесарных работ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является обязательной частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 35.01.13 Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства.

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы: дисциплина ОП.02 Основы материаловедения и технология общеслесарных работ входит в общепрофессиональный цикл.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- выполнять производственные работы с учетом характеристик металлов и сплавов;
- выполнять обще слесарные 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 обще слесарных работ;
- требования к качеству обработки деталей;
- виды износа деталей и узлов;
- свойства смазочных материалов.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 84 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 56 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 28 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	84
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	56
в том числе:	
лабораторные работы и практические занятия	26
Внеаудиторная самостоятельная работа обучающегося (всего)	28
Итоговая аттестация в форме диф.зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Материаловедение		10	
Тема 1.1 Металловедение	Содержание учебного материала	12	
	1 Роль материалов в современной технике	2	2
	2 Технологии производства металлов и сплавов. Основные материалы для сельскохозяйственной техники.		
	3 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.		
	Практическое занятие №1 Проверка физических свойств металлов.	4	
	Практическое занятие №2 Проверка физических свойств чугунов.	4	
	Практическое занятие №4 Проверка физических свойств углеродистых и легированных конструкционных сталей.	2	
	Внеаудиторная самостоятельная работа №1: доклад на тему «Расшифровка маркировки сталей по назначению, химическому составу и качеству».	2	
	Внеаудиторная самостоятельная работа №2: сообщение на тему «Изменения свойств металлов и сплавов при термической обработке».	2	
Внеаудиторная самостоятельная работа №3: подготовить реферат на тему «Сущность обработки металлов давлением; преимущества и недостатки метода по сравнению с другими способами получения заготовок и изделий».	2		
Раздел 2. Слесарное дело		48	
Тема 2.1 Ведение. Виды слесарных работ, культура и производительность труда, качество продукции.	Содержание учебного материала	2	
	1 Профессия слесаря. Правила по безопасности труда. Эргономическое оснащение рабочего места.	2	2
	2 Слесарные работы, применяемые в различных видах производства. Культура и производительность труда, качество продукции.		

Организация труда слесаря	Внеаудиторная самостоятельная работа №4: доклад на тему «Профессия слесаря, взаимосвязь с дисциплинами. Организация труда слесаря»	2	
Тема 2.2 Плоскостная разметка, контрольно-измерительный инструмент и техника измерений	Содержание учебного материала	4	
	1 Измерение линейных величин. Измерение угловых величин. Контроль проверочными инструментами.	2	2
	2 Плоскостная разметка, приспособления для плоскостной разметки. Инструмент и техника для плоскостной разметки. Осмотр металлических материалов и подготовка их к изготовлению простейших деталей.		
	Практическое занятие №1 Плоскостная разметка детали	2	
	Внеаудиторная самостоятельная работа №5: презентация «Плоскостная разметка детали»	4	
Тема 2.3 Рубка и резка металла, инструменты для рубки и резки. Гибка, правка металла	Содержание учебного материала	6	
	1 Резка металла, инструменты для резки металла Процесс обработки металла резанием. Рубка металла, инструменты для рубки	2	2
	2 Гибка и правка металла, оборудование для правки. Процесс горячей деформации железа и стали.		
	Практическое занятие №2 Рубка и резка листового, фасонного металла	2	
	Практическое занятие №3 Правка листового металла	2	
	Внеаудиторная самостоятельная работа №6: подготовить реферат на тему «Заточка режущей части слесарного зубила»	2	
	Содержание учебного материала	10	
Тема 2.4 Опиливание металла. Сверление.	Опиливание металла. Общие сведения, напильники, классификация напильников. Рукоятки напильников, уход за напильниками и их выбор. Сверление отверстий, общие сведения о сверлах. Ручное и механическое сверление. Сверлильные станки. Установка и крепление деталей для сверления. Крепление сверл, режим сверления (резания).	2	2
	Практическое занятие №5 Опиливание металла по плоскости	2	
	Практическое занятие №6 Опиливание фасонных плоскостей	2	
	Практическое занятие №7 Сверление отверстий в металле	2	
	Практическое занятие №9 Заточка спиральных сверл	2	
	Внеаудиторная самостоятельная работа №7: подготовить реферат на тему «Классификация напильников по назначению»	4	
	Внеаудиторная самостоятельная работа №9: доклад на тему «Элементы и углы	2	

	сверла»		
Тема 2.6 Нарезание резьбы	Содержание учебного материала	8	
	1 Понятие о резьбе. Образование винтовой линии. Основные элементы резьбы. Профили резьбы	2	2
	2 Инструмент для нарезания резьбы. Нарезание внутренней резьбы и наружной Механизация нарезания резьбы		
	Практическое занятие №10 Нарезание наружной резьбы.	2	
	Практическое занятие №11 Нарезание внутренней резьбы.	2	
	Практическое занятие №12 Способы и приемы удаления сломанных шпилек-болтов	2	
	Внеаудиторная самостоятельная работа №10: доклад на тему «Применение основных типов резьбы и их обозначение».	2	
Тема 2.7 Паяние и лужение. Соединение склеиванием	Содержание учебного материала	12	
	1 Общие сведения о пайке. Паяльные лампы. Инструменты для пайки, виды паяных швов. Пайка мягкими и твердыми припоями. Лужение.	2	2
	2 Склеивание, клеящие вещества.		
	Практическое занятие №14 Склеивание соединений.	4	
	Практическое занятие №15 Пайка заготовок из латунного металла в стык, в нахлестку.	4	
	Практическое занятие №16 Лужение деталей.	2	
	Внеаудиторная самостоятельная работа №11: подготовить реферат на тему «Классификация мягких и тверды припоев и область их применения»	2	
Внеаудиторная самостоятельная работа №12: подготовить реферат на тему «Технологические операции при склеивании».	2		
Тема 2.8 Технологический процесс слесарно-сборочных работ	Содержание учебного материала	2	
	1 Технологический процесс обработки деталей. Построение технологического процесса. Технологическая документация.	2	2
	Внеаудиторная самостоятельная работа №13: доклад на тему «Технологическая документация».	2	
Тема 2.9 Понятие: деталь, сборочная единица, узел блок, изделие, сборочная база. Операции	Содержание учебного материала	2	
	1 Сборочная база. Основные операции при выполнении слесарно-сборочных работ. Место слесарно-сборочных работ при выполнении технического обслуживания и ремонта трактора.	2	2

слесарно- сборочных работ	Внеаудиторная самостоятельная работа №14: подготовить реферат на тему «Определение сборочной единицы»	2	
		Обязательная учебная нагрузка:	56
		Самостоятельная учебная нагрузка:	28
		Максимальная учебная нагрузка:	84

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 ПРОГРАММЫ 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
- мультимедиа проектор.

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;
 - заточные станки;
 - вытяжная и приточная вентиляция.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Адашкин А.М. *Материаловедение Учеб.пособие.*-М.: Издательский центр «Академия» 2014.-288с.
2. Барташевич А.А., Бахир А.Б *Материаловедение Учеб.пособие.* – Ростов-н/Д 2014.
3. Покровский Б.С. *Общий курс слесарного дела: Учеб.пособие.* – М.: ОИЦ «Академия», 2014 – 80 с.
4. Покровский Б.С. *Основы слесарного дела. Рабочая тетрадь.* – М.: ОИЦ «Академия», 2014.
5. Покровский Б.С. *Основы слесарного дела: Учебник для нач. проф. образования.* – М.: ОИЦ «Академия», 2014. – 272 с
6. Рогов В.А., Позняк Г.Г. *Современные машиностроительные материалы и заготовки: Учеб.пособие.* – ОИЦ «Академия», 2014. – 336 с.
7. Рогачева М.И. *Материаловедение: Учеб.пособие для проф. техн. училищ.* – М.: Колос 2015. – 208 с.
8. Солнцев Ю.П., Вологжанина С.А., Иголкин А.Ф. *Материаловедение: М.: Издательский центр Академия 2014.*
9. *Лабораторный практикум по материаловедению в машиностроении и металлообработке.* М.: Издательский центр Академия 2015.

Дополнительные источники:

1. Покровский Б.С., Скакун В.А. *Слесарное дело: Альбом плакатов.* – М.: ОИЦ «Академия», 2006-212с
2. Форма доступа: <http://metallhandling.ru>
3. <http://www.researcher.ru/> интернет-портал «Исследовательская деятельность школьников»

4. <http://www.1september.ru/> издательский дом «Первое сентября»
5. <http://www.it-n.ru/> сеть творческих учителей
6. <http://en.edu.ru> естественно-научный портал
7. <http://www.km.ru> мультипортал КМ.RU
8. <http://www.vschoo1.ru/> Виртуальная школа КМ.ru
9. <http://www.allbest.ru/union/> Союз образовательных сайтов - проекта Allbest.ru.
10. <http://www.vavilon.ru/> Государственная публичная научно–техническая библиотека России
11. <http://www.eltray.com>. (Мультимедийный курс «В мир электричества как в первый раз»).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
выполнять общеслесарные работы: разметку, рубку, правку, гибку, резку, опилование, шабрение металла, сверление, зенкование и развертывание отверстий, клепку, пайку, лужение и склеивание, нарезание резьбы;	практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа
подбирать материалы и выполнять смазку деталей и узлов;	практические занятия
Знания:	
основные виды конструкционных и сырьевых, металлических и неметаллических материалов;	контрольная работа, внеаудиторная самостоятельная работа
особенности строения металлов и сплавов;	контрольная работа, внеаудиторная самостоятельная работа
основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства;	практические занятия
виды обработки металлов и сплавов;	практические занятия
виды слесарных работ;	контрольная работа
правила выбора и применения инструментов;	контрольная работа, внеаудиторная самостоятельная работа
последовательность слесарных операций;	
приемы выполнения общеслесарных работ;	контрольная работа
требования к качеству обработки деталей;	контрольная работа
виды износа деталей и узлов;	практические занятия
свойства смазочных материалов	практические занятия

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения учебной дисциплины проверяют у обучающихся не только сформированность усвоенных знаний, усвоенных умений, но и развитие общих компетенций.

Результаты обучения (развитие общих компетенций)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии,	Самооценка обучающимся результатов своей деятельности.

проявлять к ней устойчивый интерес.	
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Экспертная оценка - направлена на оценку сформированности компетенций, проявленных в ходе практических занятий. Обратная связь - анализ и обсуждение результатов деятельности, выявление сильных/слабых компетенций обучающегося.
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	Диагностика - выявление типовых способов принятия решений. Кейс – метод - оценка способностей к анализу, контролю и принятию решений
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Количественная оценка - направлена на оценку количественных результатов практической деятельности. Качественная оценка - направлена на оценку качественных результатов практической деятельности.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Технический тест - оценка технических навыков.
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Взаимооценка индивидуальных и групповых результатов участников. Социометрия - оценка командного взаимодействия и ролей участников.
ОК 7. Организовывать собственную деятельность с соблюдением требований охраны труда и экологической безопасности.	Экспертная оценка - направлена на оценку сформированности компетенций, проявленных в ходе практической работы. Обратная связь - анализ и обсуждение результатов деятельности, выявление сильных/слабых компетенций обучающегося.
ОК 8. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	Тест - оценка практических навыков. Оценка практических навыков.
ПК1.3.Выполнять работы по обслуживанию технологического оборудования животноводческих комплексов и механизированных ферм.	Оценка практических занятий. Устный опрос.
ПК1.4.Выполнять работы по техническому обслуживанию тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования в мастерских и пунктах технического обслуживания.	Оценка практических занятий. Устный опрос.
ПК2.1.Выполнять работы по техническому обслуживанию сельскохозяйственных машин и оборудования при помощи стационарных и передвижных средств технического обслуживания и ремонта.	Оценка практических занятий. Устный опрос.
ПК 2.2. Проводить ремонт, наладку и	Оценка практических занятий.

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.	Устный опрос.
ПК 2.3.Проводить профилактические осмотры тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, прицепных и навесных устройств, оборудования животноводческих ферм и комплексов.	Оценка практических занятий. Устный опрос.
ПК2.4.Выявлять причины несложных неисправностей тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, прицепных и навесных устройств, оборудования животноводческих ферм и комплексов и устранять их.	Оценка практических занятий. Устный опрос.
ПК2.5.Проверять на точность и испытывать под нагрузкой отремонтированные сельскохозяйственные машины и оборудование.	Оценка практических занятий. Устный опрос.
ПК2.6.Выполнять работы по консервации и сезонному хранению сельскохозяйственных машин и оборудования.	Оценка практических занятий. Устный опрос.
ПК3.3.Осуществлять техническое обслуживание транспортных средств в пути следования.	Оценка практических занятий. Устный опрос.
ПК3.4.Устранять мелкие неисправности, возникающие во время эксплуатации транспортных средств.	Оценка практических занятий. Устный опрос.