

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Московской области
«Шатурский энергетический техникум»
(ГБПОУ МО «ШЭТ»)

УТВЕРЖДАЮ
зам. директора по УР
Н.В. Судакова
«30» 06. 2021 г



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 Основы материаловедения и технология общеслесарных работ

35.01.14 Мастер по техническому обслуживанию и
ремонту машинно-тракторного парка

г. Шатура
2021

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС) по профессии программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (далее ППКРС) 35.01.14 Мастер по техническому обслуживанию и ремонту машинно-тракторного парка.

Организация-разработчик: ГБПОУ МО «ШЭТ»

Разработчики:

Пантелеева Ольга Петровна, преподаватель специальных дисциплин

ОДОБРЕНО

цикловой комиссией спецдисциплин

протокол № 11 от 29.06. 2021г

Председатель ЦК: О.П. О.П. Пантелеева

Преподаватель: О.П. О.П. Пантелеева

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 Основы материаловедения и технология общеслесарных работ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.02 Основы материаловедения и технология общеслесарных работ является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы ППКРС в соответствии с ФГОС по профессии 35.01.14 Мастер по техническому обслуживанию и ремонту машинно-тракторного парка.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций: ОК 1-8

При реализации программы могут применяться дистанционные образовательные технологии, электронное и сетевое обучения.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ОК 1-8, ПК 1.1-1.6 ПК 2.1-2.4 ПК 3.3-3.4 ПК 4.1-4.4 ЛР 1, 10, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 21	- выполнять производственные работы с учётом металлов и сплавов; - выполнять общеслесарные работы: разметку, рубку, правку, гибку, резку, опилование, шабрение металла, сверление, зенкование, зенкерование и развертывание отверстий, нарезание резьбы, клепку, пайку, лужение и склеивание; - подбирать материалы и выполнять смазку деталей и узлов.	- основные виды металлических и неметаллических материалов; - особенности строения металлов и сплавов металлов и сплавов; - основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологиях их производства; - виды обработки металлов и сплавов; виды слесарных работ; - правила техники безопасности при слесарных работах; - 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, осваивает элементы компетенций:

Профессиональные компетенции

КОД	НАИМЕНОВАНИЕ ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ
ВД 1	Выполнение слесарных работ по ремонту и техническому обслуживанию сельскохозяйственных машин и оборудования
ПК 1.1.	Выполнять работы по техническому обслуживанию сельскохозяйственных машин и оборудования при помощи стационарных и передвижных средств технического обслуживания и ремонта
ПК 1.2.	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 1.3.	Проводить профилактические осмотры тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, прицепных и навесных устройств, оборудования животноводческих ферм и комплексов
ПК 1.4.	Выявлять причины несложных неисправностей тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, прицепных и навесных устройств, оборудования животноводческих ферм и комплексов и устранять их
ПК 1.5.	Проверять на точность и испытывать под нагрузкой отремонтированные сельскохозяйственные машины и оборудование
ПК 1.6.	Выполнять работы по консервации и сезонному хранению сельскохозяйственных машин и оборудования
ВД 2	Выполнение работ по сборке и ремонту агрегатов и сборочных единиц сельскохозяйственных машин и оборудования
ПК 2.1.	Собирать и устанавливать агрегаты и сборочные единицы тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин стационарно и в полевых условиях.
ПК 2.2.	Выполнять наладку и регулирование агрегатов и сборочных единиц сельскохозяйственных машин и оборудования
ПК 2.3.	Выполнять плановое, ресурсное (перед отправкой в ремонт) и заявочное диагностирование автомобилей, тракторов, самоходных сельскохозяйственных машин и агрегатируемого оборудования
ПК 2.4.	Проводить ремонт агрегатов и сборочных единиц тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин
ВД 3	Выполнение механизированных работ в сельском хозяйстве
ПК 3.3.	Заправлять топливом и смазывать тракторы, навесные и прицепные сельскохозяйственные орудия, самоходные и другие сельскохозяйственные машины
ПК 3.4.	Проводить техническое обслуживание машинно-тракторных агрегатов
ВД 4	Транспортировка грузов
ПК 4.1.	Управлять автомобилями категории "С"
ПК 4.2.	Выполнять работы по транспортировке грузов
ПК 4.3.	Осуществлять техническое обслуживание транспортных средств в пути следования
ПК 4.4.	Устранять мелкие неисправности, возникающие во время эксплуатации транспортных средств

Общие компетенции

КОД	НАИМЕНОВАНИЕ ОБЩИХ КОМПЕТЕНЦИЙ
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	Организовывать собственную деятельность с соблюдением требований охраны труда и экологической безопасности
ОК 8	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)

Личностные результаты

Код	Личностные результаты реализации программы воспитания
ЛР 1	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны
ЛР 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
ЛР 13	Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности
ЛР 14	Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
ЛР 15	Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем
ЛР 16	Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности
ЛР 17	Способный генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.
ЛР 19	Управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, признающий ценность непрерывного образования
ЛР 20	Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику
ЛР 21	Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	36
в том числе:	
практические работы	8
Самостоятельная работа обучающегося	18
Итоговая аттестация в форме	дифференцированного зачёта

2.2. Содержание обучения по дисциплине
ОП.02 Основы материаловедения и технология общеслесарных работ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
Раздел 1	Материаловедение			
Тема 1.1 Введение	Содержание учебного материала		1	ОК 1-8
	1	Роль материалов в современной технике	1	ПК 1.1-1.6; 2.1-2.4
	2	Определение и классификация металлов	1	ЛР 1, 22
Тема 1.2 Свойства металлов и сплавов	Содержание учебного материала		2	ОК 1-8
	1	Физические и химические свойства металлов	1	ПК 1.1-1.6; 2.1-2.4
	2	Технологические и механические свойства металлов	1	ЛР 13,14
Тема 1.3 Железо углеродистые сплавы	Содержание учебного материала		10	ОК 1-8
	1	Классификация чугунов, свойства и применение	1	ПК 1.1-1.6; 2.1-2.4
	2	Маркировка чугунов	1	ЛР 19-21
	Практические занятия: Определение основных свойств чугунов по их маркам		2	
	1	Классификация сталей, свойства и применение. Маркировка сталей	1	
	2	Углеродистые конструкционные и инструментальные стали	1	
	3	Легированные конструкционные и инструментальные стали	1	
	4	Высоколегированные стали. Стали специального назначения	1	
	Практические занятия: Определение основных свойств углеродистых сталей по их		2	
	Содержание учебного материала		6	ОК 1-8
Тема 1.4 Цветные металлы и сплавы	1	Классификация цветных металлов и сплавов, свойства и применение	1	ПК 1.1-1.6; 2.1-2.4
	2	Медь, алюминий и сплавы на их основе	1	ЛР 14, 17,18
	3	Магний, титан и сплавы на их основе	1	
	4	Цинк, свинец, олово и сплавы на их основе	1	
	Практические занятия: Определение основных свойств сплавов цветных металлов по их маркам		2	
	Самостоятельная работа обучающихся		7	
	1	Реферат на тему «Роль металлов в современной технике»	1	
	2	Сделать опорный конспект по темам: Классификация металлов и сплавов. Строение металлов	1	

	3	Проанализировать: почему сплавы получили большее распространение, чем чистые металлы	2	
	4	Расшифровать маркировки сталей по назначению, химическому составу и качеству Кроссворд «Легирующие элементы»	2	
	5	Подготовить реферат: Изменения свойств металлов и сплавов при термической обработке	1	
Тема 1.5 Неметаллические материалы	Содержание учебного материала		6	ОК 1-8 ПК 3.3 ЛР 10,16
	1	Классификация и применение пластмасс и резины	1	
	2	Плёнкообразующие материалы и композиционные материалы	1	
	3	Горюче-смазочные материалы	2	
	Практические занятия: Выбор эксплуатационных материалов		2	
	Самостоятельная работа обучающихся		6	
	1	Реферат на тему: «Развитие материаловедения. Новейшие материалы»	2	
	2	Подготовить кроссворд по теме: «Композиционные материалы»	2	
	3	Выполнить тест по теме: «Неметаллические и композиционные материалы»	2	
Раздел 2	Слесарное дело			
Тема 2.1 Организация слесарных работ	Содержание учебного материала		1	ОК 1-8 ПК 1.1-1.6, 2.4, 4.4 ЛР 21
	1	Правила техники безопасности при слесарных работах. Организация рабочего места слесаря	1	
Тема 2.2 Общеслесарные работы	Содержание учебного материала		7	ОК 1-8 ПК 1.1-1.6, 2.4, 4.4 ЛР 15,17
	1	Плоскостная разметка	1	
	2	Рубка металла	1	
	3	Правка и гибка металла	1	
	4	Резание металла	1	
	5	Опиливание металла	1	
	6	Сверление металла	1	
	7	Нарезание резьбы	1	
	Самостоятельная работа обучающихся		5	
	1	Реферат на тему: «История развития науки о резание металла»	2	
	2	Реферат на тему: «Общеслесарные операции-основа слесарного мастерства»	2	
	3	Составить кроссворд «Слесарные инструменты»	1	
Дифференцированный зачёт			2	
Всего:			54	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Материаловедение» и слесарная мастерская.

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, 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;
 - вытяжная и приточная вентиляция.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе:

3.2.1. Печатные издания:

Основные источники:

1. Основы материаловедения В.Н. Заплатин: учебник «Академия», 2019
2. Покровский Б.С. Общий курс слесарного дела: Учеб. пособие – М.: ОИЦ «Академия», 2019– 80 с.
3. Покровский Б.С., Скакун В.А. Слесарное дело: Альбом плакатов. – М.: ОИЦ «Академия», 2019 – 30 шт.

3.2.2. Дополнительные источники

4. Покровский Б.С. Основы слесарного дела: – М.: ОИЦ «Академия», 2019 – 272 с.

3.2.3. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Электронные ресурс «Слесарные работы». Форма доступа: <http://metalhandling.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Умения: - определять материалы и их свойства; - выбирать режимы обработки с учетом характеристик металлов и сплавов; - 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, лужения и склеивания, шабрении; - подбирать режимы и материалы для смазки деталей и узлов.	Использование эксплуатационных материалов в соответствии с поставленной задачей и основными свойствами. Выполнение технологической последовательности при выполнении общеслесарных работ:	Экспертная оценка результатов деятельности студентов при выполнении и защите практических занятий
Знания: - основные виды металлических и неметаллических материалов; - основные сведения о назначении и свойствах металлов и их сплавов; - технологической и производственной культуры при выполнении общеслесарных работ; - особенности применения общеслесарных работ в различных отраслях производства и в быту; - особенности строения металлов и сплавов, технологию их производства; - виды обработки металлов и сплавов; - виды износа деталей и узлов; - свойства смазочных материалов; - основные виды слесарных работ; - правила техники безопасности при слесарных работах; - правила выбора и применения инструментов; последовательность слесарных операций; - приемы выполнения общеслесарных работ.	Демонстрировать знания: - основных свойств, классификацию, характеристики применяемых в профессиональной деятельности материалов; - технологической и производственной культуры при выполнении общеслесарных работ; - особенности применения общеслесарных работ в различных отраслях производства и в быту; - правил техники безопасности при слесарных работах.	Текущий контроль в форме: устного опроса; письменного опроса; тестирования