

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Спасский агропромышленный техникум»



СОГЛАСОВАНО:
Заместитель директора по УПР
Н.В.Подлесова
«10» августа 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 Основы материаловедения и технология общеслесарных работ.

программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих по
профессии:

35.01.13 Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства.

Спасское, 2019

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии **35.01.13 Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства.**

Разработчик:

Клочков А.Н. , преподаватель спец. дисциплин ГБПОУ Спасский АПТ

Рекомендована Экспертной комиссией ГБПОУ Спасский АПТ.

№ _____ от «__» _____ 2019__ г.

Содержание

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	<u>100</u>
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<u>121</u>

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплин «Основы материаловедения и технология общеслесарных работ» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии: **35.01.13. Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства.**

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании при повышении квалификации и переподготовке с целью обновления знаний, умений и повышения квалификации в рамках специальности.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Основы материаловедения и технология общеслесарных работ» по профессии **35.01.13.Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства** является частью основной профессиональной образовательной программы и относится к профессиональному циклу общепрофессиональные дисциплины.

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

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

- выполнять производственные работы с учетом характеристик металлов и сплавов;
- выполнять общеслесарные работы: разметку, рубку, правку, гибку, резку, опиливание, 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 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.

ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение программы учебной дисциплины способствует формированию 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. Организовать 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).

Профессиональные компетенции:

ПК 1.3. Выполнять работы по обслуживанию технологического оборудования животноводческих комплексов и механизированных ферм.

ПК 1.4. Выполнять работы по техническому обслуживанию тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования в мастерских и пунктах технического обслуживания.

ПК 2.1. Выполнять работы по техническому обслуживанию сельскохозяйственных машин и оборудования при помощи стационарных и передвижных средств технического обслуживания и ремонта.

ПК 2.2. 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 2.3. Проводить профилактические осмотры тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, прицепных и навесных устройств, оборудования животноводческих ферм и комплексов.

ПК 2.4. Выявлять причины несложных неисправностей тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, прицепных и навесных устройств, оборудования животноводческих ферм и комплексов и устранять их.

ПК 2.5. Проверять на точность и испытывать под нагрузкой отремонтированные сельскохозяйственные машины и оборудование.

ПК 2.6. Выполнять работы по консервации и сезонному хранению сельскохозяйственных машин и оборудования.

ПК 3.3. Осуществлять техническое обслуживание транспортных средств в

пути следования.

ПК 3.4. Устранять мелкие неисправности, возникающие во время эксплуатации транспортных средств.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 54 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов;
самостоятельной работы обучающегося 18 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
лабораторные занятия	
практические занятия	24
контрольные работы	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	18
в том числе:	
-самостоятельная работа по изучению нормативно-справочной базы	6
-самостоятельная работа по решению практических ситуаций	6
- самостоятельная работа с учебной литературой, конспектами, другие виды работ	6
Итоговая аттестация в форме	дифференцированного зачета

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала: лабораторные и практические работы: самостоятельная работа обучающихся.	Объём часов	Уровень освоения
Введение	1 Дисциплина «Материаловедение», ее содержание, задачи и связь с другими дисциплинами учебного плана. 2 Роль материалов в машиностроении. 3 Роль дисциплины в подготовке специалистов.	1	1

Раздел 1 Материаловедение. Тема№1 Строение и кристаллизация металлов.	1.Общая характеристика металлов и сплавов. 2.Кристаллическое строение металлов. 3.Дефекты строения кристаллических тел. 4.Процесс кристаллизации. 5Свойства металлов и сплавов.	1	1
	Самостоятельная работа обучающихся: Полиморфные превращения в металлах.	1	3
Тема№2 Чугуны.	1.Классификация чугунов. 2.Маркировка чугунов.	2	1
	Самостоятельная работа. Анализ диаграммы состояния сплавов железо-углерод.	2	3
Тема№3 Стали.	1.Классификация сталей. 2.Маркировка сталей.	2	1
	Самостоятельная работа. Стали и сплавы со специальными свойствами.	2	3
Тема№4. Термическая и химико-термическая обработка сталей.	1.Отжиг и нормализация. 2.Закалка. 3.Отпуск и искусственное старение. 4.Химико- термическая обработка.	2	1
	Самостоятельная работа. Влияние термической обработки на механические свойства стали.	2	3
	Практическая работа №1 Испытание на твёрдость.	2	2
	Практическая работа №2 Испытание на удар и изгиб.	2	2
Тема №5 Цветные металлы и сплавы.	1.Алюминий и его сплавы. 2.Медь и его сплавы. 3.Титан и его сплавы.	1	1
	Самостоятельная работа. Производство цветных металлов и сплавов. Металлокерамические материалы.	2	3
Тема№6. Неметаллические материалы.	1.Абразивные материалы. 2.Древесные материалы. 3.Резины. 4.Лакокрасочные материалы и покрытия.	1	1
	Самостоятельная работа обучающихся: Конструкционные пластические массы. Смазочные материалы.	1	3
Раздел II Слесарное дело Тема№1 Разметка. Рубка металла.	Практическая работа№3 Пользование разметочным инструментом. Рубка металла. Пользование измерительным инструментом. Разметка плоскостная прямыми линиями. Разметка плоскостная кривыми линиями.	2	2

	Самостоятельная работа обучающихся. Организация рабочего места слесаря.	1	3
Тема№2 Правка и рихтовка металла. Гибка металла.	Практическая работа№4 Правка полосового металла, изогнутого в плоскости. Гибка в тисках. Гибка с применением приспособлений.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Техника правки и гибки. Особенности правки сварных изделий.	1	3
Тема№3 Резание металла. Опиливание.	Практическая работа№5 Резание металла ножницами и труборезом. Упражнения по опиливанию. Резание металла ножовкой.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Общие сведения. Инструмент для резания. Уход за напильниками.	1	3
Тема№4 Сверление. Зенкование.	Практическая работа№6 Управление сверлильным станком. Зенкование отверстий.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Инструмент. Затачивание сверл. Основные приёмы сверления.	1	3
Тема№5 Нарезание резьбы.	Практическая работа№7 Нарезание наружной резьбы. Нарезание внутренней резьбы.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Инструмент для нарезания резьбы. Техника безопасности.	1	3
Тема№6 Шабрение. Притирка.	Практическая работа№8 Шабрение плоских поверхностей Притирка	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Инструмент. Техника шабрения. Техника безопасности.	1	2
Тема№7 Неразъёмные соединения.	Практическая работа№9 Клёпка. Склёпывание деталей с потайной головкой. Склёпывание деталей с полукруглой головкой.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Техника безопасности при клёпке, пайке, лужении. Инструмент.	1	3
	Практическая работа№10 Склеивание. Технологический процесс склеивания.	2	2
Тема№8 Виды обработки металлов и	Практическая работа№11 Обработка металлов резанием. Обработка металлов давлением. Сварочное производство.	2	2

сплавов.	Самостоятельная работа обучающихся: Технологический процесс обработки металлов и сплавов.	1	3
Тема№9 Смазочные материалы.	Практическая работа№12 Виды смазки. Присадки к смазочным материалам.	2	2
	Дифференцированный зачёт.	2	
	ВСЕГО	54	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1 Требования к минимальному материально техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Материаловедение».

Кабинет «Материаловедение» в учебном заведении имеется.

Оборудование учебного кабинета:

1. Твердомер для определения твердости по методу Бринелля
2. Твердомер для определения твердости по методу Роквелла
3. Муфельная печь
4. Модель сварочного трансформатора
5. Модель оборудования газовой сварки
6. Сверлильный станок
7. Станок для определения металла на искру
8. Макеты резцов
9. Сварочное оборудование (резак, горелки, регуляторы, ацетиленовые генераторы).
10. Компьютер, мультимедийный проектор, экран.
11. Наглядные пособия к процессу резания(сверла, резцы, плашки, протяжки, фрезы и т.д.)
12. Образцы различных материалов в т. ч. электротехнических.

Мастерская «Слесарная мастерская» в учебном заведении имеется.

Оборудование слесарной мастерской:

1. Слесарный верстак.
2. Сверлильный станок.
3. Заточной станок.
4. Контрольно-измерительные инструменты.
5. Набор слесарного инструмента.
6. Металлические образцы.
7. Плакаты, инструкции.

3.2 Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет- ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Ю.Т.Чумаченко, Г.В.Чумаченко *Материаловедение и слесарное дело: учебник-2-е изд. Для студентов СПО, ООО»Издательство КноРус», 2019.- 294с.*

3.3. Требования к реализации образовательного процесса

Для реализации компетентного подхода в образовательный процесс включаются активные формы проведения занятий с применением электронных образовательных ресурсов, деловых и ролевых игр, индивидуальных и групповых проектов, анализа производственных ситуаций, групповых дискуссий и т.п. в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся. Обучающимся оказывается консультативная помощь.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ

ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения 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.
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам; • подбирать материалы по их назначению и условиям эксплуатации для выполнения работ; • выбирать и расшифровывать марки конструкционных материалов; • определять твердость металлов; • определять режимы отжига, закалки и отпуска стали; • подбирать способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием и др.) для изготовления различных деталей; <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • основные виды конструкционных и сырьевых, металлических и неметаллических материалов; • классификацию, свойства, маркировку и область применения конструкционных материалов, принципы их выбора для применения в производстве; • основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства; • особенности строения металлов и их сплавов, закономерности процессов кристаллизации и структурообразования; • виды обработки металлов и сплавов; • сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием; • основы термообработки металлов; • способы защиты металлов от коррозии; • требования к качеству обработки деталей; • виды износа деталей и узлов; • особенности строения, назначения и свойства различных групп неметаллических материалов; • характеристики топливных, смазочных, абразивных материалов и специальных 	<p style="text-align: center;">тестирование</p> <p style="text-align: center;">тестирование</p> <p style="text-align: center;">индивидуальное задание</p> <p style="text-align: center;">индивидуальное задание</p> <p style="text-align: center;">индивидуальное задание</p> <p style="text-align: center;">индивидуальное задание</p> <p style="text-align: center;">индивидуальное задание</p> <p style="text-align: center;">индивидуальное задание</p> <p style="text-align: center;">тестирование</p> <p style="text-align: center;">индивидуальное задание</p> <p style="text-align: center;">тестирование</p> <p style="text-align: center;">тестирование</p> <p style="text-align: center;">тестирование</p> <p style="text-align: center;">тестирование</p> <p style="text-align: center;">тестирование</p> <p style="text-align: center;">тестирование</p> <p style="text-align: center;">тестирование</p> <p style="text-align: center;">тестирование</p>

<p>жидкостей;</p> <ul style="list-style-type: none"> • классификацию и марки масел; • эксплуатационные свойства различных видов топлива; • правила хранения топлива, смазочных материалов и специальных жидкостей; • классификацию и способы получения композиционных материалов; 	<p>тестирование</p> <p>тестирование</p> <p>тестирование</p>
---	---