Филиал государственного автономного профессионального образовательного учреждения
Башкирский агропромышленный колледж р.п. Чишмы

РАССМОТРЕНО И СОГЛАСОВАНО
на заседании ПЦК общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей
«30 » августа 2021 г Протокол № 1
Председатель МК
_____Е.А. Галиуллина

Утверждаю
Заведующий филиалом
ГАПОУ БАК
_____Г.Ф. Гайнутдинова

« 30 » августа 2021 г .

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02. Основы материаловедения и технология обще слесарных работ

профессия: 35.01.14 Мастер по техническому обслуживанию и ремонту машинно-тракторного парка

СОГЛАСОВАНО
ООО «МТС» Агросервис»
Генеральный директор
_____Кадыров Р.А.

2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

		стр.
1.	**ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	3
2.	**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	4
3.	**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	8
4.	**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	10

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы материаловедения и технология обще слесарных работ

1.1. Область применения примерной программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО 35.01.14 Мастер по техническому обслуживанию и ремонту машинно-тракторного парка.

При разработке данной программы соблюдены особенности работы с обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью.

Реализация данной программы возможна с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: 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 обще слесарные 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 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;

- основные 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.

Код	**Наименование общих компетенций**
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей 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
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 **.**
ЛР 3	Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».
ЛР 7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
ЛР 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
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	Проверить на точность и испытывать под нагрузкой отремонтированные сельскохозяйственные машины и оборудование.
ПК 1.6	Выполнять работы по консервированию и сезонному хранению сельскохозяйственных машин и оборудования
ПК 2.1.	Собирать и устанавливать агрегаты и сборочные единицы тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин в стационарных и полевых условиях
ПК 2.2	Выполнять наладку и регулирование агрегатов и сборочных единиц сельскохозяйственных машин и оборудования
ПК 2.3	Выполнять плановые, ресурсные (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
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
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.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 54 часа,

в том числе в форме практической подготовки 18 часов,

из них на освоение МДК 36 часов;

в том числе самостоятельной работы 18 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)	**54**
Объём образовательной программы учебной дисциплины	**36**
в т.ч. в форме практической подготовки	**18**
в том числе:	
теоретическое обучение	18
лабораторные работы	5
практические занятия	13
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**18**
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	1

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы материаловедения и технология обще слесарных 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. Материаловедение		**16** (8)	
Введение	1. Роль материалов в современной технике. Технические характеристики применяемых металлов и сплавов.	1	1-2
Тема 1.1. Металловедение.	2. Связь между структурой и свойствами металлов и сплавов.	1	
	3. Технологии производства металлов и сплавов. Производство чугуна и стали. Прокат.	1	
	4. Припои. Твёрдые сплавы. Маркировки сплавов. Основные материалы для сельскохозяйственной техники.	1	
	5. Основные типы деформации. Пластическая деформация.	1	
	6. Много- и малоцикловая, термическая и коррозионная усталость. Окисление. Коррозия. Виды износа. Способы предохранения.	1	
	Лабораторные работы		2-3
	7. Ознакомление со структурой и свойствами сталей и чугунов.	1	
	8. Влияние режимов термообработки на структуру и свойства стали.	1	
	9. Ознакомление со структурой и свойствами цветных металлов и сплавов.	1	
	10. Влияние деформаций на механические свойства металлов и сплавов.	1	
Тема 1.2. Неметаллические материалы	11. Строение и назначение резины, пластических масс и полимерных материалов. Особенности их структуры и технологических свойств..	1	1-2
	12. Строение и назначение стекла и керамических материалов. Технологические характеристики изделий из них. Электроизоляционные свойства.	1	
	13. Строение и назначение композиционных материалов.	1	
	14. Смазочные и антикоррозионные материалы. Специальные жидкости. Их назначение. Особенности применения.	1	
	15. Абразивные материалы. Общие сведения. Абразивный инструмент.	1	
	Лабораторная работа		2-3
	16. Влияние различных условий на свойства смазочных материалов	1	

	Самостоятельная работа: выполнение домашних заданий по разделу 1. **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.	8	
Раздел 2. Слесарное дело		**19 (**10**)**	
Тема 2.1. Организация слесарных работ	17. Правила техники безопасности при слесарных работах	1	1-2
	18. Организация рабочего места слесаря: устройство и назначение слесарного верстака, параллельных тисков, рабочего, измерительного и разметочного инструмента, защитного экрана.	1	
	19. Правила выбора и применения инструментов для различных видов слесарных работ. Заточка инструмента.	1	
Тема 2.2. Общеслесарные работы	20. Виды слесарных работ.	1	1-2
	21. Последовательность слесарных операций в соответствии с характеристиками применяемых материалов и требуемой формой изделия.	1	
	22. Приемы выполнения обще слесарных работ (по видам).	1	
	Практические занятия	13	
	23. Разметка плоских поверхностей.	1	2-3
	24. Рубка металла.	1	
	25. Правка металла.	1	
	26. Гибка металла.	1	
	27. Резка металла.	1	
	28. Опиливание металла.	1	
	29. Сверление, зенкование, зенкерование и развертывание отверстий.	1	
	30. Нарезание внешней резьбы.	1	
	31. Нарезание внутренней резьбы.	1	
	32. Клёпка.	1	
	33 . Пайка и лужение.	1	
	34. Склеивание.	1	
	35. Шабрение.		
	36. Дифференцированный зачет	1	

	Самостоятельная работа выполнение индивидуального проектного задания по теме «Изготовление изделий из металла»	10	

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 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, проектор, экран, принтер, сканер.

Оборудование мастерской:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- верстак слесарный с индивидуальным освещением и защитными экранами;
- параллельные поворотные тиски;
- комплект рабочих инструментов;
- измерительный и разметочный инструмент;
- сверлильные станки;
- стационарные роликовые гибочные станки;
- заточные станки;
- электроточила;
- рычажные и стуловые ножницы;
- вытяжная и приточная вентиляция.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Адаскин А.М., Зуев В.М. Материаловедение Учебное пособие М. ОИЦ Академия 2019г. 288 с.
2. Покровский Б.С. Общий курс слесарного дела Учебное пособие М. ОИЦ Академия 2018. 80 с.
3. Покровский Б.С. Основы слесарного дела Рабочая тетрадь М. ОИЦ Академия 2019г..

Дополнительные источники:

1. Покровский Б.С., Скакун В.А. Слесарное дело Альбом плакатов М. ОИЦ «Академия», 2019. 30 шт.
2. Электронные ресурс «Слесарные работы». Форма доступа: http://metalhandling.ru

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.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
1	*2*
Умения: - 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. **Знания:** - 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; - основные 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.	**Текущий контроль:** практические занятия; самостоятельная работа **Промежуточный контроль:** практические занятия; тестирование; контрольные работы **Итоговый контроль:** Зачет

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	-демонстрация интереса к будущей профессии	Наблюдение в ходе выполнения лабораторных и практических работ. Внеаудиторная самостоятельная работа
Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем	-выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области технического обслуживания и ремонта тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования	Наблюдение в ходе выполнения лабораторных и практических работ. Внеаудиторная самостоятельная работа
Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы	-организация самостоятельных работ при изучении профессионального модуля; -самоанализ и коррекция результатов собственной работы	Наблюдение в ходе выполнения лабораторных и практических работ. Внеаудиторная самостоятельная работа
Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	-эффективный поиск необходимой информации -использование различных источников, включая электронные	Наблюдение в ходе выполнения лабораторных и практических работ. Внеаудиторная самостоятельная работа
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	-анализ инноваций в области разработки перспективных способов осуществления технического обслуживания и ремонта тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования	Наблюдение в ходе выполнения лабораторных и практических работ. Внеаудиторная самостоятельная работа
Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами	-умение доводить смысл и содержание своей информации до партнера по общению; -умение вести диалог, консультирование коллегу или клиента в рамках своей профессиональной компетенции; -умение расположить к себе клиента;	Наблюдение в ходе выполнения лабораторных и практических работ. Внеаудиторная самостоятельная работа

Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)	-демонстрация готовности к исполнению воинской обязанности	Наблюдение в ходе выполнения лабораторных и практических работ. Внеаудиторная самостоятельная работа

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	**Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений**	
	балл (отметка)	**вербальный аналог**
90 ÷ 100	5	отлично
70 ÷ 89	4	хорошо
50 ÷ 69	3	удовлетворительно
менее 50	2	неудовлетворительно

На этапе промежуточной аттестации по медиане качественных оценок индивидуальных образовательных достижений экзаменационной комиссией определяется интегральная оценка освоенных обучающимися профессиональных и общих компетенций как результатов освоения профессионального модуля.