

5258223550ea9fbbeb23556a1509b644833d8986ab69538914a88f913a1531fbc

Общие сведения

Образовательная программа профессиональной подготовки по профессии рабочего 18545 «Слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования» разработана в соответствии с:

- Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 14 июля 2023 года № 534 «Об утверждении перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение»;

- Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 05 ноября 2024 года № 768 «О внесении изменений в Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 14 июля 2023 г. № 534»;

- Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 26 августа 2020 года № 438 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения». Зарегистрировано в Минюсте России 11 сентября 2020 года № 59784;

- Приказом Министерства труда и социальной защиты России от 02.09.2020 N 555н "Об утверждении профессионального стандарта "Специалист в области механизации сельского хозяйства" (Зарегистрировано в Минюсте России 24.09.2020 N 60002);

- Методическими рекомендациями по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учётом соответствующих профессиональных стандартов, утверждённые Министерством образования и науки Российской Федерации от 22 января 2015 года № ДЛ-1/05вн.;

- Уставом ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ;

- Локальными нормативными актами Университета, принятыми в установленном порядке, регламентирующими соответствующие образовательные отношения.

1. Общая характеристика программы

1.1. Цель и задачи реализации программы

Основная образовательная программа профессионального обучения направлена на:

- социализацию и адаптацию обучающихся к жизни в обществе;
- личностное развитие, профессиональное самоопределение обучающихся и творческий труд;

Программа имеет социально-педагогическую направленность.

По уровню содержания программа является:

- программой профессиональной подготовки.

По срокам реализации:

- краткосрочная.

Цель реализации программы подготовки является формирование профессиональных компетенций, обеспечивающих получение соответствующей квалификации по профессии рабочего «18545 Слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования». Программа направлена на профессиональное обучение лиц, ранее не имевших профессии рабочего, должности служащего.

Задачи, стоящие при освоении программы:

В результате обучения обучающийся должен приобрести:

общие компетенции:

- понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;
- организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем;
- анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы;
- осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач;
- использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;
- работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами;
- исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)

профессиональные компетенции:

- организовывать и проводить работы по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования;
- осуществлять технический контроль при хранении, техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственных машин и оборудования;
- разрабатывать технологические процессы ремонта узлов и деталей сельскохозяйственных машин.

1.2. Категория обучающихся

К освоению основной образовательной программы профессионального обучения по программе профессиональной подготовки по профессии 15845 Слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования допускаются лица различного возраста, но не моложе 16 лет, кроме лиц с ограниченными возможностями здоровья. Опыт работы не требуется.

1.3. Трудоемкость и срок обучения

Срок реализации программы – 4 мес.

Трудоемкость программы – 160 часов, из них 34 час. – лекционных, 42 час. – лабораторно-практических, 80 - самостоятельная работа, 4 час. – квалификационный экзамен.

1.4. Форма обучения и режим занятий

Форма обучения: очная.

Форма получения образования: в организации, осуществляющей образовательную деятельность.

Режим занятий: в соответствии с расписанием.

Продолжительность учебного часа: парные по 45 минут с 5 минутным перерывом.

Форма организации: групповая работа.

1.5. Язык обучения: русский.

1.6. Особенности освоения программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

В случае обучения в университете инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются особенности психофизического развития, индивидуальные возможности и состояние здоровья таких обучающихся.

Образование обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах. Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий). На аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и (или) тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению университетом обеспечивается выпуск и использование на учебных занятиях альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы) а также обеспечивает обучающихся надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата материально-технические условия университета обеспечивают возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, а также пребывания в них (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов; наличие специальных кресел и других приспособлений). На аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации лицам с ограниченными возможностями здоровья, имеющим нарушения опорно-двигательного аппарата могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

2. Квалификационная характеристика

В соответствии с требованиями профессионального стандарта " Специалист в области механизации сельского хозяйства", утверждённого приказом Министерства труда и социальной защиты России от 02.09.2020 N 555н (Зарегистрировано в Минюсте России 24.09.2020 N 60002)

выпускник должен быть готов к выполнению предусмотренных профессиональным стандартом трудовых функций, относящихся к обобщенным трудовым функциям «Выполнение работ по разборке (сборке), монтажу (демонтажу) сельскохозяйственных машин и оборудования», и основных трудовых функций – «Выполнение работ по разборке и сборке сельскохозяйственных машин и оборудования», «Выполнение работ по монтажу и демонтажу сельскохозяйственного оборудования».

Результаты освоения образовательной программы (практический опыт, умения, знания).

ТФ/ПК	Знания	Умения	Практический опыт/трудовые действия
А/01.3 Разборка, сборка, монтаж, демонтаж сельскохозяйственных машин и оборудования	-виды и принцип действия моечного оборудования -способы очистки и мойки сельскохозяйственных машин и оборудования, -виды моечных средств -назначение и конструктивное устройство сельскохозяйственных машин и оборудования -технологическая последовательность разборки и сборки сельскохозяйственных машин и оборудования -назначение и правила применения слесарных инструментов и приспособлений для разборки и сборки сельскохозяйственных машин и оборудования -наименование и маркировка металлов, масел, топлива, смазок и моющих составов -назначение и виды стандартизованных и унифицированных деталей -назначение и правила применения контрольно-измерительных инструментов и приборов -способы и параметры	-подбирать технологическое оборудование и режимы для очистки и мойки машин, узлов и деталей -осуществлять выбор инструментов, приспособлений для разборки и сборки сельскохозяйственных машин и оборудования -использовать инструменты, приспособления, пневматическое, электрическое, слесарно-механическое оборудование при разборке и сборке сельскохозяйственных машин и оборудования -производить операции по разборке и сборке сельскохозяйственных машин и оборудования при ремонте -использовать нормативно-техническую документацию по разборке и сборке сельскохозяйственных машин и оборудования -пользоваться средствами индивидуальной за-	-очистка и мойка машин, агрегатов, узлов и деталей -снятие агрегатов, узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования -разборка агрегатов, узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования на детали -сборка агрегатов, узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования -установка узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования -оценка качества проведенных разборочных и сборочных работ

	оценки качества проведенных разборочно-сборочных работ;	щиты в соответствии с инструкциями и правилами охраны труда	
(А/02.3) Монтаж и демонтаж сельскохозяйственного оборудования	-Назначение, конструктивное устройство монтируемого сельскохозяйственного оборудования и взаимодействие его основных узлов -Способы проверки размеров фундаментов под сельскохозяйственное оборудование -Методы монтажа и демонтажа сельскохозяйственного оборудования -Способы применения механизированного инструмента при монтаже и демонтаже сельскохозяйственного оборудования	-подбирать технологическое оборудование и оснастку -использовать пневматическое, электрическое, слесарно-механическое оборудование и оснастку -пользоваться технической документацией на монтаж сельскохозяйственного оборудования -пользоваться средствами индивидуальной защиты в соответствии с инструкциями и правилами охраны труда	-подготовка к демонтажу сельскохозяйственного оборудования -демонтаж сельскохозяйственного оборудования -проверка комплектности монтируемого сельскохозяйственного оборудования -подготовка к монтажу сельскохозяйственного оборудования -монтаж сельскохозяйственного оборудования -оценка качества демонтажных и монтажных работ

3. Содержание программы

Сборник содержит профессиональную характеристику, учебный план и программы по предметам: «Устройство сельскохозяйственных машин», «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственных машин и оборудования», «Основы законодательства в области технического состояния и эксплуатации самоходных машин и других видов техники», «Правила оказания первой помощи».

Последовательность изучения отдельных тем предмета и количество часов, отведенных на изучение тем, могут в случае необходимости изменяться при условии, что программы будут выполнены полностью.

Занятия по предмету «Правила оказания первой помощи» проводятся врачом или медработником со средним медицинским образованием. На практических занятиях обучающиеся должны быть обучены выполнению приемов по оказанию первой помощи (самопомощи) пострадавшим. По предмету «Правила оказания первой помощи» проводится зачет.

На прием квалификационного экзамена отводится по учебному плану 4 часа. При проведении экзаменов методами автоматизированного контроля время, отводимое на экзамен, уменьшается до фактически затраченного.

Экзамен по оценке практических навыков выполнения работ проводится на закрытой от движения площадке, оборудованной в соответствии с требованиями.

3.1. Учебный план

№	Предметы	Всего часов	В том числе:		
			Лекции	практические занятия	самостоятельная работа
1	Устройство сельскохозяйственных машин	40	10	-	30
2	Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственных машин и оборудования	40	20	-	20
4	Основы законодательства в области технического состояния и эксплуатации самоходных машин и других видов техники.	10	4	-	6
6	Правила оказания первой помощи	6	-	4	2
7	Производственное обучение	60	-	38	22
9	Квалификационный экзамен	4	-	-	-
	Итого	160	34	42	80

3.2. Календарный учебный график

Трудоемкость программы	160 час.
Нормативный срок освоения программы	4 мес.
Режим обучения	В соответствии с расписанием

3.3. ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ

3.3.1. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА ПРЕДМЕТА

Устройство сельскохозяйственных машин

№ п/п	Тема	Количество часов
1	Классификация сельскохозяйственных машин	4
2	Устройство и работа самоходных комбайнов	10
3	Устройство и работа с/х машин различного назначения	10
3	Составление МТА	6
4	Электрооборудование сельскохозяйственных машин	10
	ИТОГО:	40

ПРОГРАММА

Тема 1. Классификация СХМ

Классификация СХМ по способам агрегатирования и по видам полевых работ. Технические характеристики сельскохозяйственных машин.

Тема 2. Устройство и работа самоходных комбайнов

Общее устройство двигателя. Основные понятия и определения.

Рабочий цикл двигателя.

Охрана окружающей среды от загрязнения смазочными материалами.

Система питания двигателей. Схемы работы систем питания. Необходимость очистки воздуха; способы очистки. Воздухоочистители и их классификация.

Основные неисправности системы питания двигателей, их признаки и способы устранения.

Марки топлива, применяемого для двигателей.

Трансмиссия. Назначение и классификация трансмиссий. Схемы трансмиссии. Механические трансмиссии. Понятие о гидромеханической трансмиссии.

Ходовая часть комбайнов. Основные элементы ходовой части. Назначение, устройство, принцип работы.

Рулевое управление. Назначение, устройство, принцип работы рулевого управления. Основные неисправности и способы их устранения.

Тормозные системы. Назначение, устройство, принцип работы. Основные неисправности и способы их устранения.

Гидравлическая система. Назначение устройство, принцип работы. Основные неисправности, их признаки и способы устранения. Рабочие жидкости, применяемые в гидравлической системе, их марки.

Тема 2. Устройство и работа с/х машин различного назначения

Почвообрабатывающие машины и оборудование для предпосевной обработки почвы.

Машины и оборудование для внесения удобрений.

Машины и оборудование для посевных работ.
 Машины и оборудование для междурядной обработки пропашных культур.
 Машины и оборудование для послеуборочных полевых работ.

Тема 3. Составление МТА

Основные способы агрегатирования СХМ с тракторами отечественного и зарубежного производства по видам полевых работ и тяговому классу

Тема 4. Электрооборудование СХМ

Источники электрической энергии. Назначение, устройство, принцип работы. Основные неисправности, их признаки и способы устранения.

Электрические стартеры. Назначение, устройство, принцип работы. Основные неисправности, их признаки и способы устранения.

Приборы освещения и контроля, вспомогательное оборудование. Назначение, устройство, принцип работы. Основные неисправности, их признаки и способы устранения.

Схемы электрооборудования.

3.3.2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА ПРЕДМЕТА

Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственных машин и оборудования

№ п/п	Тема	Количество часов
1	Основы эксплуатации сельхозмашин	4
2	Организация технического обслуживания сельхозмашин	6
3	Техническое обслуживание сельхозмашин	10
4	Ремонт сельхозмашин	10
5	Ремонт рабочего оборудования	10
	ИТОГО:	40

ПРОГРАММА

Тема 1. Основы эксплуатации сельхозмашин

Основные показатели работ. Режим работы машин. Продолжительность работы машин. Зависимость продолжительности работы машин от их технического состояния и других причин. Время работы и время простоев. Понятие об эксплуатационной скорости агрегатов. Влияние величины скорости на производительность и качество работ. Понятие о производительности труда. Повышение производительности труда. Подготовка МТА к работе. Проверка технического состояния и укомплектованности машин. Порядок выпуска агрегатов для производства работ.

Тема 2. Организация технического обслуживания

Роль технического обслуживания (ТО) в надежной эксплуатации машин. Факторы, определяющие периодичность проведения ТО, элементы системы ТО. Структура и

общие положения правил ТО машин, используемая документация. Организация технического обслуживания машин. Роль и задачи тракториста при выполнении ТО машин. Планирование ТО, контроль за проведением технических обслуживаний, за правильным использованием техники. Средства технического обслуживания, обслуживающий персонал. Меры безопасности при проведении технического обслуживания машин.

Тема 3. Техническое обслуживание сельхозмашин

Техническое обслуживание двигателей. Неисправности механизмов двигателей, приборов систем охлаждения и смазки. Признаки, причины и последствия неисправностей, способы их выявления и устранения. Работы по техническому обслуживанию механизмов двигателя, систем охлаждения и смазки, периодичность их проведения. Растворы для удаления накипи из систем охлаждения и правила их применения. Промывка смазочной системы двигателя. Виды, периодичность, содержание и организация ТО систем питания. Приборы, приспособления и инструмент, используемые при ТО двигателей. Техническое обслуживание рабочих органов сельхозмашин. Приборы, приспособления и инструмент, используемые при ТО рабочих органов сельхозмашин.

Тема 4. Ремонт сельхозмашин

Выявление необходимости текущего ремонта в процессе диагностических работ при ТО машин и по заявке тракториста. Порядок постановки машин в текущий ремонт. Ремонт основных узлов и деталей двигателя внутреннего сгорания. Дефекты и износ деталей, их контроль и дефектация. Технологический процесс сборки и разборки ДВС. Ремонт приборов систем охлаждения и смазки. Основные неисправности системы смазки. Нарушения работы системы охлаждения, способы их устранения. Ремонт систем питания. Технические условия на ремонт систем питания. Основные неисправности систем питания. Разборка, контроль и сборка деталей приборов системы питания. Испытания приборов систем питания. Оборудование, инструмент и требования, используемые при ремонте систем охлаждения, смазки и питания. Сборка и испытание двигателя.

Электрооборудование. Общая схема технологического процесса, ремонта систем электрооборудования. Технические требования и указания к разборке, чистке, сушке, дефектации деталей и ремонту электрооборудования. Оборудование, приборы и приспособления, используемые при ремонте электрооборудования, правила пользования ими. Неисправности аккумуляторных батарей, характерные признаки, способы обнаружения. Технологический процесс ремонта аккумуляторных батарей.

Ремонт систем управления и пуска, контрольно-измерительных приборов и вспомогательного электрооборудования комбайнов. Безопасные приемы работы при ремонте электрооборудования.

Ремонт механизмов трансмиссии. Ремонт базовых деталей. Ремонт и регулировка зубчатых передач. Сборка и обкатка коробки передач и ведущего моста. Ремонт узлов и деталей несущей системы, механизмов управления. Характерные износы деталей. Ремонт деталей, сборка и регулировка узлов. Технологический процесс ремонта и испытания рулевого управления и тормозных систем.

Тема 5. Ремонт рабочего оборудования

Основные повреждения и методы их ремонта. Оборудование и приспособления, используемые при ремонте рабочего оборудования. Определение технического состояния рабочего оборудования без снятия с машин. Характерные дефекты узлов и агрегатов гидросистем. Технологический процесс ремонта и испытания гидросистем.

Оборудование и инструмент, применяемый при ремонте узлов и агрегатов гидропривода рабочего оборудования. Безопасные приемы работы при ремонте рабочего оборудования.

3.3.3 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА ПРЕДМЕТА

Основы законодательства в области технического состояния и эксплуатации самоходных машин и других видов техники.

№ п/п	Тема	Количество часов
1	Правовые и организационные основы деятельности в области технического состояния и эксплуатации самоходных машин и других видов техники	4
2	Законодательство, устанавливающее ответственность за нарушения в сфере эксплуатации тракторов и др. самоходных машин	6
	ИТОГО:	10

ПРОГРАММА

Тема 1. Правовые и организационные основы деятельности в области технического состояния и эксплуатации самоходных машин и других видов техники

Федеральный закон о самоходных машинах и других видах техники; государственная регистрация и государственный учет самоходных машин и других видов техники; паспорта самоходных машин и других видов техники; основные требования к техническому состоянию и эксплуатации самоходных машин и других видов техники; техническое обслуживание и ремонт самоходных машин и других видов техники; технический осмотр самоходных машин и других видов техники; запрещение эксплуатации самоходных машин и других видов техники; медицинское обеспечение безопасной эксплуатации самоходных машин и других видов техники; основные положения, касающиеся допуска к управлению самоходными машинами; основания прекращения действия права на управление самоходными машинами; региональный государственный контроль (надзор) в области технического состояния и эксплуатации самоходных машин и других видов техники.

Тема 2. Законодательство, устанавливающее ответственность за нарушения в сфере эксплуатации тракторов

Законодательство, устанавливающее ответственность за нарушения правил эксплуатации транспортных средств; задачи и принципы законодательства об административных правонарушениях; административное правонарушение и административная ответственность; административное наказание; назначение административного наказания; размеры штрафов за административные правонарушения; страхование.

3.3.4 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА ПРЕДМЕТА «Правила оказания первой помощи»»

№ п/п	Тема	Количество часов
------------------	-------------	-----------------------------

1	Основы законодательства по оказанию или неоказанию помощи пострадавшим	2
2	Отработка практических навыков оказания первой помощи	4
	ИТОГО:	6

Тема 1. Основы законодательства по оказанию или неоказанию помощи пострадавшим.

Основы действующего законодательства (административное и уголовное право) относительно оказания или неоказания помощи пострадавшим.

Тема 2. Отработка практических навыков оказания первой помощи.

Практические навыки оказания первой помощи: повреждения, характерные для лобового столкновения, удара в бок, резкого торможения, переворачивания; типовые повреждения при наезде на пешехода; влияние факторов времени при оказании медицинской помощи пострадавшим; алгоритм действий при обнаружении пострадавшего; признаки перелома, черепно-мозговой травмы, повреждения позвоночника, таза, открытого пневмоторакса; клиническая смерть, признаки, содержание реанимационных мероприятий при оказании первой помощи, отработка навыков проведения реанимационных мероприятий; кома, обморок, признаки и правила оказания первой помощи; термические ожоги, признаки определения степени тяжести ожогового поражения, особенности наложения повязок, проведения иммобилизаций при ожогах; особенности оказания первой помощи пострадавшим с ожогами; тепловой удар, холодная травма, отморожения, переохлаждение; виды кровотечений, признаки, приемы временной остановки наружного кровотечения (пальцевое прижатие артерии; наложение жгута; максимальное сгибание конечностей; тампонирование раны; наложение давящей повязки); общие принципы транспортной иммобилизации; иммобилизация подручными средствами (импровизированные шины); особенности иммобилизации при повреждениях таза, позвоночника, головы, грудной клетки; особенности извлечения пострадавших с длительно придавленными конечностями; особенности извлечения и перекладывания пострадавших с подозрением на травму позвоночника, таза; комплектация индивидуальной аптечки; отработка практических навыков оказания первой помощи.

3.3.5 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Тема	Количество часов
1	Вводное занятие. Безопасность труда, электробезопасность и пожарная безопасность	6
2	Разборка, ремонт и сборка агрегатов, механизмов и узлов сельхозмашин	18
3	Выполнение работ по техническому обслуживанию сельхозмашин	18
4	Выполнение слесарных работ	18

	ИТОГО:	60
--	---------------	-----------

ПРОГРАММА

Мойка и слив масла из машин. Очистка сельхозмашин от грязи. Разборка сельскохозяйственных машин, комбайнов и подготовка их к ремонту. Разборка узлов сельскохозяйственных машин. Выполнение слесарных работ. Подготовка изделий и узлов под сварку и зачистка после сварки. Промывка, очистка и смазка деталей машин. Сборка агрегатов, механизмов и узлов сельхозмашин. Ремонт, сборка простых соединений и узлов сельскохозяйственных машин, комбайнов с заменой отдельных частей и деталей. Снятие и установка осветительной арматуры. Выполнение работ с применением пневматических и электрических инструментов и на сверлильных станках. Нарезание резьбы ручными метчиками и плашками. Участие в ремонте машин средней сложности под руководством слесаря более высокой квалификации. Сборка простых и средней сложности сельскохозяйственных машин, комбайнов и и сдача в соответствии с техническими условиями. Разборка агрегатов электрооборудования и приборов. Соединение и пайке проводов, изготовление их и замены поврежденных участков. Участия в ремонте сложных машин под руководством слесаря более высокой квалификации.

4. Планируемые результаты освоения

В результате изучения программы «Слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования 3 разряда» обучающиеся должны знать:

- назначение и правила применения простого слесарного и контрольно измерительных инструментов;
- крепежные детали;
- наименование и маркировку металлов, масел, моющих составов, топлива, смазок;
- принцип действия, правила последовательной разборки на узлы и подготовки к ремонту сельскохозяйственных машин, комбайнов и тракторов;
- назначение и правила применения наиболее распространенных универсальных и специальных приспособлений и измерительных инструментов;
- назначение и применение охлаждающих и тормозных жидкостей, масел, топлива;
- основы электротехники и технологии металлов в объеме выполняемой работы;
- устройство обслуживаемых сельскохозяйственных машин, оборудования, комбайнов и тракторов;
- назначение и взаимодействие их основных узлов и деталей;
- технологическую последовательность разборки, ремонта и сборки машин и оборудования;
- методы выявления и способы устранения дефектов в работе машин и отдельных агрегатов;
- технические условия на испытание, регулировку и приемку узлов и механизмов после ремонта;
- основные свойства обрабатываемых материалов;

- устройство универсальных, сложных приспособлений и контрольно-измерительных инструментов;
- систему допусков и посадок; качества и параметры шероховатости;
- электротехнические материалы и правила сращивания, спайки и изоляции проводов.

В результате изучения программы «Слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования 3 разряда» обучающиеся должны уметь:

- последовательно и старательно следовать правилам техники безопасности и гигиены труда; – знать законодательство и лучшие практики в использовании соответствующих средств индивидуальной защиты, включая безопасную обувь и защиту глаз;
- выбирать, использовать, чистить и поддерживать инструменты в работоспособном состоянии;
- выбирать и использовать все материалы для работы правильно и безопасно; – безопасно удалить химические вещества и нефтепродукты моющими средствами;
- подготовить рабочее место для выполнения запланированных задач;
- правильно спланировать рабочую зону для максимального повышения эффективности труда; – поддерживать дисциплину, держать рабочую зону чистой, опрятной и безопасной;
- поддерживать дисциплину, держать рабочую зону чистой, опрятной и безопасной;
- находить доступ, читать, понимать, анализировать и применять простые и сложные технические средства и документы; – выполнять точные измерения;
- оформлять документацию по доставке транспорта в сервис;
- эффективно реагировать на чрезвычайные ситуации;
- правильно расставлять приоритеты работ по срочности и потребностям клиента;
- внедрять инновационные, но соответствующие решения в технических проблемах на рабочем месте;
- подбирать технологическое оборудование и режимы для очистки и мойки машин, узлов и деталей;
- производить операции по разборке и сборке сельскохозяйственных машин и оборудования при ремонте;
- использовать нормативно-техническую документацию по разборке и сборке сельскохозяйственных машин и оборудования;
- выявить, диагностировать и устранить причину неисправности и сбои в работе машины, двигателя, различных узлов и агрегатов;
- принимать обоснованные решения о диагностике неисправности на основе доказательств; – использовать техническое оборудование и программное обеспечение для обнаружения и диагностики износа узлов и агрегатов;
- распознавать и диагностировать неисправности в механических системах двигателей, трансмиссий, электрических систем, гидравлических систем и информатики;
- устанавливать, обслуживать и оснащать аппаратуру управления, контроля систем и дополнительных устройств и аксессуаров;
- выбирать и объяснять соотношение сил;
- проводить технические работы на двигателях;
- осуществлять техническое обслуживание и ремонт систем питания впрыском топлива; – осуществлять технические работы на электроустановках;
- проводить технические работы на гидротехнических системах;
- осматривать и ремонтировать гидравлические системы рулевого управления;

- измерять и устанавливать датчики нагрузки гидравлической системы;
- регулировать системы нагрузки в соответствии с данными производителя;
- проводить измерение эффективности гидравлических насосов;
- вычислять режим насоса для того, чтобы определить давление распределения интегральной тяги согласно данным производителя;
- проводить технические работы на специализированных открытых площадках для машин;
- регулировать рулевое управление, согласно инструкции изготовителя для систем передней оси;
- осуществлять выбор, закупку и оценку необходимых материалов и предметов для изготовления, обслуживания и ремонта;
- оценивать производительность и вносить коррективы во все системы, запчасти и аксессуары;
- проводить консультации по техническим соединениям, рабочим процессам, режимам работы и возможности использования самоходных рабочих машин, орудий, оборудования, агрегатов.

Должен овладеть навыками:

- разборки узлов сельскохозяйственных машин и тракторов;
- разборки сельскохозяйственных машин, комбайнов и тракторов, подготовка их к ремонту; – опилования наружных и внутренних поверхностей, зачистка заусенцев у деталей;
- рубка металла вручную;
- резки заготовок из прутка, листа и труб ручными ножницами, ножовками;
- подготовки изделий и узлов под сварку и зачистка после сварки;
- промывки, очистки и смазки деталей машин;
- мойки и слива масла из машин;
- очистки машин и тракторов от грязи;
- ремонта, сборки простых соединений и узлов сельскохозяйственных машин, комбайнов и тракторов с заменой отдельных частей и деталей;
- снятия и установки осветительной арматуры;
- слесарной обработки и подгонки деталей по 12-14 квалитетам;
- выполнения работ с применением пневматических и электрических инструментов и на сверлильных станках;
- нарезания резьбы ручными метчиками и плашками;
- участия в ремонте машин средней сложности под руководством слесаря более высокой квалификации;
- ремонта, сборки и регулировки узлов и агрегатов средней сложности сельскохозяйственных машин, комбайнов и тракторов с заменой отдельных частей и деталей;
- сборки простых и средней сложности сельскохозяйственных машин, комбайнов и тракторов на колесном ходу и сдача в соответствии с техническими условиями;
- ремонта, технического обслуживания, наладки и регулировки простых машин и оборудования животноводческих ферм и комплексов;
- разборки агрегатов электрооборудования и приборов;
- слесарной обработки и подгонки узлов и деталей по 11-12 квалитетам;
- соединения и пайки проводов, изготовления их и замены поврежденных участков;
- участия в ремонте сложных машин под руководством слесаря более высокой квалификации.

5. Организационно-педагогические условия реализации программы

5.1. Организационно-педагогические условия реализации Программы, обеспечивающие реализацию Программы в полном объеме, соответствие качества подготовки обучающихся установленным требованиям, соответствие применяемых форм, средств, методов обучения и воспитания возрастным, психофизическим особенностям, склонностям, способностям, интересам и потребностям обучающихся.

5.1.1. Теоретическое обучение проводится в учебных кабинетах, оборудование и материально-техническое обеспечение которых соответствует требованиям к оборудованию и оснащённости образовательного процесса в организациях, осуществляющих образовательную деятельность.

Наполняемость учебной группы - не более 30 человек.

5.2. Информационно-методические условия реализации Программы.
Информационно-методические условия реализации Программы включают:

учебный план;
календарный учебный график;
рабочие программы учебных предметов;
методические материалы и разработки;
расписание занятий.

5.3. Материально-технические условия реализации программы

Специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащённость специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель на 30 посадочных мест, доска настенная, кафедра, рабочее место преподавателя. Состав оборудования рабочего места: - Проектор EPSON EB-X18; - Экран ScreenMedia - Колонки Microlab; - Кронштейн, кабели коммутации; - Ноутбук преподавателя.
Лаборатория для проведения практических занятий	Верстак слесарный Рабочий стол Лампа переноска LED Набор с инструментом Поддоны для отходов ГСМ Противооткатные упоры под колесо Фильтр выхлопных газов (вытяжная вентиляция) Стремянка трёхступенчатая Диагностический сканер Набор переходников-адаптеров Набор отверток

	Пассатижи диэлектрические Навигационный комплекс системы точного земледелия Тренажёр- симулятор для обучения персонала работе с навигационным комплексом в условиях помещения Тестер автомобильный (контрольная лампа) Ареометр Цифровой мультиметр Двигатель (Д-260 для МТЗ 1221 - 6 цилиндровый) Тиски Кантователь для ДВС Съемник поршневых колец Приспособление для установки поршня с кольцами в цилиндр Нутромер для измерения диаметра цилиндра Микрометр для замера диаметра поршня Микрометр для замера диаметра коренных шеек коленчатого вала Микрометр для замера диаметра шатунных шеек коленчатого вала Набор щупов для регулировки клапанов Ключ моментный Набор слесарных монтажек Компрессор гаражный (Максимальное рабочее давление до 8 bar) К антователь для ДВС (Грузоподъемность не менее 900 кг.) Шприц рычажно-плунжерный Манометр шинный Рулетка (Длина не менее 5 м) Набор монтажек Манометр для проверки давления рабочей жидкости в гидросистеме трактора Дроссель- расходомер Учебный стенд по гидравлике
--	--

6. Система оценки результатов освоения Программы

Осуществление текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, установление их форм, периодичности и порядка проведения относится к компетенции образовательной организации.

Профессиональная подготовка завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена. Квалификационный экзамен включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований, указанных в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартов по соответствующим профессиям рабочих. Лица, получившие по итогам промежуточной аттестации неудовлетворительную оценку, к сдаче квалификационного экзамена не допускаются.

К проведению квалификационного экзамена привлекаются представители работодателей, их объединений.

Индивидуальный учет результатов освоения обучающимися образовательных программ, а также хранение в архивах информации об этих результатах осуществляются образовательной организацией на бумажных и (или) электронных носителях.

Результаты квалификационного экзамена оформляются документом, предусмотренным в образовательной организации. По результатам квалификационного экзамена выдается свидетельство о профессии рабочего по образцу, самостоятельно устанавливаемому образовательной организацией.

7. Учебно-методические материалы, обеспечивающие реализацию Программы

Учебно-методические материалы представлены:

- программой профессиональной подготовки по профессии «Слесарь по ремонту с/х машин и оборудования», утвержденной образовательной организацией;
- методическими рекомендациями по организации образовательного процесса, утвержденными образовательной организацией;
- материалами для проведения промежуточной и итоговой аттестации обучающихся, утвержденными образовательной организацией.

7.1. Комплект лицензионного программного обеспечения

Учебная аудитория для проведения занятий лекционно-го типа № 805	Office 2016 Russian OLP NL Academic Edition №31705082005 от 05.05.2017(бессрочный), Microsoft Imagine Premium Electronic Software Delivery – Сублицензионный контракт №4 от 17.04.2017 г. CAO «СофтЛайнТрэйд», ПО Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса. Продление. Образование., контракт на поставку товара №11 от 06.10.2017
Помещения для самостоя- тельной работы с возможно- стью подключения к Интер- нету и обеспечением доступа в электронную информаци- онно-образовательную среду Белгородского ГАУ (читаль- ные залы библиотеки)	Microsoft Imagine Premium Electronic Software Delivery. Сублицензионный договор №937/18 на передачу неис- ключительных прав от 16.11.2018. Срок действия лицен- зии- бессрочно. MS Office Std 2010 RUSOPLNL Acdmс. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно. Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Суб- лицензионный договор №28 от 08.11.2018). Срок дей- ствия лицензии с 08.11.2018 по 08.11.2019 Информационно правовое обеспечение «Гарант» (для учебного процесса). Договор №ЭПС-12-119 от 01.09.2012. Срок действия - бессрочно. СПС КонсультантПлюс: Версия Проф. Консультант Фи- нансист. КонсультантПлюс: Консультации для бюджет- ных организаций. Договор от 01.01.2017. Срок действия - бессрочно. RNVoice-v0.4-a2 синтезатор речи Программа Balabolka (portable) для чтения вслух тексто- вых файлов. Программа экранного доступа NDVA

7.2. Электронно-библиотечные системы

1) ЭБС «ZNANIUM.COM», договор на оказание услуг № 0326100001918000018 с Обществом с ограниченной ответственностью «ЗНАНИ-УМ» от 25.12.2018;

2) ЭБС «AgriLib», лицензионный договор №ПДД 3/15 на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе ФГБОУ ВПО РГАЗУ от 15.01.2015;

3) ЭБС «Лань», договор №14 с Обществом с ограниченной ответственностью «ЭБС Лань» от 16.10.2018;

4) ЭБС «Руконт», договор №ДС-284 от 15.01.2016 с открытым акционерным обществом «ЦКБ»БИБКОМ», с обществом с ограниченной ответственностью «Агентство «Книга-Сервис».

7.3. Основная и дополнительная литература

1. Тракторы и автомобили. Конструкция [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.В. Божко, А.В. Ворохобин, В.П. Гребнев, О.И. Поливаев. Москва: Кно Рус, 2018 — 252 с. (Дата обращения: 08.06.2020) – Режим доступа:

<https://www.book.ru/book/9227172>.

2. Гуляев В.П. Сельскохозяйственные машины. Краткий курс [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.П. Гуляев. - Санкт-Петербург: Лань, 2018 - 240 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/107058>.

3. Косолапова Н. В. Охрана труда: учеб. / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. – Москва: Кно Рус, 2019 – 181 с. – (СПО). – ISBN 978-5-406-06520-4. – URL: <https://book.ru/book/929621>. – Режим доступа: ЭБС «Book.ru»; по подписке. – Текст: электронный

8. Кадровое обеспечение реализации программы

№	ФИО преподавателей	Ученое звание, степень, должность	Общий стаж работы	Педагогический стаж работы	Опыт работы по профилю ОППП
1.	Сахнов Андрей Васильевич	преподаватель	21	21	21

9. Оценка качества освоения программы

Критерии определения оценки: Оценка «5» (отлично) ставится, если обучающийся ответил правильно на 90%- 100%; Оценка «4» (хорошо) ставится, если обучающийся ответил правильно на 70- 89 %; Оценка «3» (удовлетворительно) ставится, если обучающийся ответил правильно на 50 % - 69 %; Оценка «2» (неудовлетворительно) ставится, если обучающийся ответил правильно менее чем на 50 %

Квалификационный экзамен

9.1. Примерные экзаменационные билеты

Тестовое задание для теоретической части квалификационного экзамена.

1. Требования по хранению с\х техники:

- машины хранят на специально отведенных площадках, машинных дворах
- машины хранят в гаражах
- на территории склада

2. При постановке на хранение расстояние между машинами в ряду должно быть не менее

- 0,7м
- 1,5м
- 2м

3. При постановке машин на хранение расстояние между рядами должно быть не менее
- 6м
 - 3м
 - 2,5м
4. Технологическое обслуживание машин при подготовке к длительному хранению включает
- очистку и мойку
 - доставку машин на закрепленные места хранения
 - установку машин на подставки
 - разборку машин
 - проведение регулировок
5. При хранении почвообрабатывающих и посевных машин под рабочие органы подставляют
- прокладки
 - откаты
 - рамки
6. Какие существуют режимы обкатки
- холодная обкатка
 - обкатка под нагрузкой
 - обкатка без нагрузки • обкатка на скорости
 - без обкатки
7. Для чего проводится испытание двигателей
- для выявления качества ремонта
 - для диагностики
 - для выявления нагрузки
8. Какую цель преследует обкатка двигателя
- выявление дефектов
 - выявление скоростных показателей
 - выявление возможных перегрузок
9. Где производят ремонт колес и шин
- на шиномонтажном участке
 - на участке диагностики
 - в гараже
10. Существующие методы ремонта шин
- метод холодной вулканизации
 - метод горячей вулканизации
 - метод сырой вулканизации
 - метод электровулканизации
11. Чем проводят восстановление клапанных гнезд в блоке цилиндров двигателя
- зенкованием
 - сверлением
 - наплавкой
12. Прием в ремонт имеет своей задачей определение
- комплектности и технического состояния
 - определение чистоты агрегата
 - определение пригодности к работе
13. Разборка двигателя это
- технологический процесс
 - определение износа

- восстановительный процесс

14.Перечислить дефекты блоков цилиндров

- разрушение резьбовых соединений
- трещины, пробоины на поверхности блока цилиндров
- нарушение соосности и геометрии постелей коренных вкладышей
- появление постороннего стука
- нарушение работы двигателя
- увеличение дымности в выхлопных газах

15.Перечислить основные дефекты кривошипно-шатунного механизма

- износ коренных и шатунных шеек
- износ вкладышей коренных и шатунных шеек
- износ поршневых колец
- износ выхлопных клапанов
- износ втулок распределителя

16.Как выявить основные неисправности кривошипно-шатунного механизма

- по характеру и интенсивности стука и шума
- по характеру дребезжания
- по износу свечей накалывания

17.Контрольно-измерительные приборы разделяются на

- указывающие и сигнализирующие
- тормозные и вакуумные
- жидкостные и газовые

18.Контрольно-измерительный прибор состоит из

- датчика и указателя
- шланга и манометра
- толкателя и сухарика

19.Для чего служит

- для усиленной затяжки болтов креплений
- для вспомогательного усилия затяжки

20.Щупы используют для

- измерения зазоров
- для контроля давления масла
- для контроля давления в шинах

21.Какие бывают методы диагностирования

- субъективный и объективный
- закрытый и открытый
- сухой и мокрый

22.Из каких трех видов состоит процесс диагностирования

- подготовительного, основного и заключительного
- предварительного промежуточного заключительного
- нет никаких этапов

23.Для чего служит индикатор пневмоплотности цилиндров

- для определения максимального давления сжатия (компрессии)
- для определения горючей смеси в цилиндре
- для определения задымленности

24.Основные дефекты механизмов управления

- износы втулок и ролика вала сошки, червяка,
- подшипников и мест их посадки, деталей шаровых соединений рулевых тяг
- резьбовых отверстий картера
- износ деталей гидроусилителя, масляного насоса

- износ накладок и проставок
- изгибы и люфт управления

25. Как восстанавливают погнутые рулевые тяги и рычаги

- правят с местным нагревом до температуры 800°C.
- правят на холодную 37
- не правят совсем

26. Тормозные системы бывают

- гидравлического и пневматического приводов.
- механического привода
- электропривода

27. Регулировка тормозов заключается

- в установлении свободного хода рычагов и педалей
- в установке угла опережения впрыска
- в установке тормозных колодок

28. Можно ли ремонтировать колесные диски

- можно
- нельзя
- нельзя из-за опасности разрушения диска

29. Особенностью рабочих мест по ремонту электрооборудования является

- наличие повышенной взрывоопасности
- наличие загрязнения воздуха
- безопасное производство

30. Основной вид износа деталей системы питания

- абразивный
- механический
- гальвативный

31. Основной признак износа плунжерной пары

- появление матовой поверхности или продольных рисок
- износ поводка плунжера
- заклинивание плунжера

32. Отремонтированная и правильно собранная форсунка должна обеспечивать:

- равномерный распыл топлива через распылитель без заметных на глаз отдельных капель и струек;
- четкость отсечки, сопровождающуюся характерным звуком;
- обеспечить давление 130 МПа
- богатую подачу топлива

33. Гидравлическая навесная система служит для

- соединения навесных машин и орудий с трактором, а также перевода их в рабочее и транспортное положение.
- для перевозки грузов
- для буксировки транспортных средств

34. Когда производят полную регулировку сцепления

- при проведении ремонта или замены механизма,
- при проведении обкатки
- при выезде на линию

35. Свободный ход педали муфты сцепления должен быть

- 40-45 мм
- 50-60 мм
- не должно быть зазора

9.2. Практическая часть квалификационного экзамена

Устранение неисправностей, комплектование и регулировки пресс-подборщика российского или импортного производства.

Комплектование машинно-тракторного агрегата с трактором тягового класса 0,9 или 1,4 тоннсил».

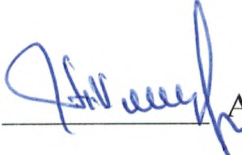
Задание включает выполнение следующих работ:

- Подготовка рабочего места;
- Ежедневное техническое обслуживание трактора, устранение обнаруженных неисправностей;
- Установка на трактор хвостовика ВОМ;
- Подготовка трактора к работе с пресс-подборщиком;
- Ежедневное техническое обслуживание пресс-подборщика; - Устранение неисправностей подборщика и обматывающего аппарата;
- Пуск двигателя трактора и диагностирование его работы по показаниям контрольно-измерительных приборов, цвету выхлопных газов и характеру (звуку) работы;
- Регулировки пресс-подборщика для уборки короткостебельных культур;
- Составление машинно-тракторного агрегата;
- Проверка работы механизмов пресс-подборщика;
- Документальное оформление результатов работы.

Составитель: Сахнов Андрей Васильевич, доцент

Согласована:

Руководитель
комбината профессиональной подготовки

 А.Ф. Холопов