

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ярославская государственная сельскохозяйственная академия»

Инженерный факультет
Кафедра «Технический сервис»



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной,
научной, воспитательной
работе, молодежной политике и
цифровой трансформации
ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА,
В.В. Морозов
«30» июня 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Организация ремонта технических средств в АПК

(наименование дисциплины)

Уровень высшего образования бакалавриат
(бакалавриат; магистратура; подготовка кадров высшей квалификации)

Программа прикладного бакалавриата
(прикладного бакалавриата; прикладной магистратуры)

Направление(я) подготовки 35.03.06 «Агроинженерия»
(код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль) образовательной программы «Организация обслуживания транспорта и логистика в АПК»

Форма обучения заочная
(очная, заочная)

Срок получения образования по программе бакалавриата 5 лет

Ярославль
2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Наименование раздела (подраздела)	Стр.
1	Цель и задачи освоения дисциплины	5
2	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	6
3	Место дисциплины в структуре образовательной программы	7
4	Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	7
5	Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	8
5.1	Содержание разделов дисциплины	8
5.2	Разделы дисциплины по видам аудиторной (контактной) работы и формы контроля	14
5.3	Практические занятия	15
5.4	Примерная тематика курсовых проектов (работ)	16
5.5	Контактная работа при проведении учебных занятий в форме практической подготовки	16
6	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	16
6.1	Виды самостоятельной работы обучающихся (СР)	16
6.2	Методические указания (для самостоятельной работы)	17
7	Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	18
7.1	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО	18
7.2	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины	19
7.3	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	21
7.4	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	24
7.4.1	Типовые задания для проведения текущего контроля и рубежного	24

№ п/п	Наименование раздела (подраздела)	Стр.
	тестирования	
7.4.2	Типовые задания для проведения промежуточной аттестации	27
7.5	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций	29
8	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	31
8.1	Основная учебная литература	31
8.2	Дополнительная учебная литература	31
9	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	32
9.1	Перечень электронно-библиотечных систем	32
9.2	Перечень рекомендуемых интернет-сайтов по дисциплине	32
10	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	33
11	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	33
11.1	Перечень лицензионного программного обеспечения учебного процесса	33
11.2	Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	33
12	Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине	34
12.1	Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности	34
13	Перечень образовательных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине	36
14	Организация образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	37
	Приложения	
	Приложение 1. Лист дополнений и изменений к рабочей программе дисциплины	38
	Приложение 2 Аннотация рабочей программы дисциплины	42

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Организация ремонта технических средств в АПК» является формирование у будущих специалистов теоретических знаний и практических навыков о производственных и технологических процессах ремонта машин.

Задачи:

- изучить предремонтное диагностирование, разборка машин;
- изучить что такое дефектация, а также комплектование деталей и сборочных единиц;
- изучить что такое сборка, обкатка, окраска агрегатов и машин после ремонта;
- определить классификацию способов восстановления деталей
- изучить что такое проектирование технологических процессов, а также восстановление деталей пластическим деформированием

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Изучение данной дисциплины (модуля) направлено на формирование у обучающихся следующих профессиональных компетенций (ПК):

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения дисциплины (модуля) обучающиеся должны:		
			знать	уметь	владеть
1	ПК-9	способность использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования	З-1 типовые технологии ремонта и восстановления изношенных деталей машин	У-1 использовать типовые технологии ремонта и восстановления изношенных деталей машин	В-1 методиками применения типовых технологий ремонта и восстановления изношенных деталей машин
2	ПК-11	способность использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции	З-2 перечень технических средств для определения параметров технологических процессов и качества продукции	У-2 использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции	В-2 навыками использования технических средств для определения параметров технологических процессов и качества продукции
3	ПК-13	способность анализировать технологический процесс и оценивать результаты выполнения работ	З-3 особенности технологического процесса ремонта и восстановления изношенных деталей машин	У-3 определять комплекс параметров, характеризующих технологический процесс ремонта и восстановления изношенных деталей машин	В-3 способами управления технологическим процессом ремонта и восстановления изношенных деталей машин

3 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Организация ремонта технических средств в АПК» относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули) вариативной части» программы бакалавриата.

4 Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Вид учебных занятий и самостоятельная работа	Объем дисциплины, час.	
	Всего	курс
		5
Контактная работа (контактные часы) обучающихся с преподавателем, в том числе:	19,1	19,1
Лекции (Л)	6	6
Практические занятия (ПЗ), Семинары (С)	12	12
Лабораторные работы (ЛР)	–	–
Самостоятельная работа обучающихся (СР), в том числе:	85,1	85,1
Курсовой проект (работа)	КП	–
	КР	–
Расчетно-графические работы (РГР)	–	–
Реферат (Реф)	–	–
Контрольная работа студента заочной формы обучения	–	–
Контроль	3,8	3,8
Вид промежуточной аттестации <i>(зачет (З), зачет с оценкой (З0), экзамен (Э), защита КП (КР))</i>	3	3
Общая трудоемкость	часов	108
	зачетных единиц	3
в том числе в форме практической подготовки		

5 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1 Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Формируемые компетенции	Содержание раздела в дидактических единицах (ДЕ)	В результате изучения дисциплины обучающиеся:
1	Производственный и технологический процессы ремонта машин	ПК-9	ДЕ-1. Необходимость и целесообразность ремонта и модернизации машин в условиях научно-технического прогресса. Понятие производственного и технологического процесса ремонта машин. Характеристика производственного и технологического процесса ремонта машин.	З-1 У-1, В-1
2	Предремонтное диагностирование, разборка машин.	ПК-9, ПК-11, ПК-13	ДЕ-2. Определение технического состояния объекта и прогнозирование его дальнейших изменений. Проверка исправности и работоспособности составных частей машины. Поиск дефектов, в результате которых нарушилась исправность или работоспособность. Сбор исходных данных для прогнозирования остаточного ресурса. Методы диагностирования: внешний осмотр, прослушивание, остукивание, проверка осязанием и обонянием. Определение внешним осмотром: состояние уплотнений, течь топлива, масла, электролита, повреждение наружных деталей. Определение прослушиванием — стуки, шумы и другие звуки, отличающиеся от нормальных рабочих; Определение остукиванием — резьбовые, заклепочные, шпоночные и сварочные соединения. Определение осязанием — места нагрева деталей, вибрацию, биение, вязкость жидкости; обонянием — состояние муфты сцепления по характерному запаху, течь бензина и т.п. Объективное диагностирование с помощью специального оборудования и приборов. Конструктивно-сборочные элементы машин. Структурная схема разборки (сборки). Общие правила разборки. Особенности разборки при обезличенном и необезличенном ремонте машин и оборудования. Технологическое оборудование и оснастка. Механизация и автоматизация разборочных работ.	З-1, З-2, З-3 У-1, У-2, У-3 В-1, В-2, В-3

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Формируемые компетенции	Содержание раздела в дидактических единицах (ДЕ)	В результате изучения дисциплины обучающиеся:
3	Дефектация. Комплектование деталей и сборочных единиц	ПК-9, ПК-11, ПК-13	ДЕ-3. Классификация дефектов. Требования на дефектацию деталей. Методы, средства и последовательность дефектации. Дефектоскопия. Методы дефектоскопии: магнитный, ультразвуковой, цветной, люминесцентный и др. Контроль пространственной геометрии корпусных деталей. Коэффициенты годности, восстановления и сменности деталей. Сущность и задачи комплектования. Технические требования на комплектование деталей. Обеспечение точности сборки при полной, групповой взаимозаменяемости, при индивидуальной подгонке. Определение числа селективных групп при комплектовании деталей. Роль комплектования в повышении качества ремонта машин и оборудования.	3-1, 3-2, 3-3 У-1, У-2, У-3 В-1, В-2, В-3
4	Сборка, обкатка, окраска агрегатов и машин после ремонта	ПК-9, ПК-11, ПК-13	ДЕ-4. Последовательность и общие правила сборки. Основные требования к сборке резьбовых, прессовых, шлицевых, шпоночных, конусных и заклепочных соединений. Механизация и автоматизация сборочных работ. Назначение и сущность обкатки агрегатов и машин. Применяемое оборудование, смазочные материалы, режимы. Методы ускорения обкатки. Испытание отремонтированных машин и оборудования: назначение, режимы, контролируемые параметры. Влияние технологии сборки, обкатки и испытания на качество отремонтированных машин и оборудования.	3-1, 3-2, 3-3 У-1, У-2, У-3 В-1, В-2, В-3
5	Классификация способов восстановления деталей	ПК-9, ПК-11, ПК-13	ДЕ-5. Сущность восстановления деталей правкой, раздачей. Особенности восстановления деталей обжатием. Восстановление деталей машин вытяжкой. Восстановление изношенных деталей осадкой. Сущность и область применения восстановления деталей в ремонтном производстве накаткой и раскаткой. Сущность, достоинства, недостатки и область применения восстановления деталей электромеханической обработкой.	3-1, 3-2, 3-3 У-1, У-2, У-3 В-1, В-2, В-3
6	Проектирование технологических процессов. Восстановление деталей пластическим деформированием	ПК-9, ПК-11, ПК-13	ДЕ-6. Общая схема технологического процесса ремонта машин. Отличие технологии ремонта машин от технологии их изготовления. Сущность восстановления деталей пластическим деформированием.	3-1, 3-2, 3-3 У-1, У-2, У-3 В-1, В-2, В-3

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Формируемые компетенции	Содержание раздела в дидактических единицах (ДЕ)	В результате изучения дисциплины обучающиеся:
7	Ручная газовая и электродуговая сварка и наплавка. Механизированная сварка и наплавка	ПК-9, ПК-11, ПК-13	ДЕ-7. Сущность автоматической наплавки под слоем флюса, её достоинства, недостатки и область применения. Основные технологические режимы для наплавки деталей под слоем флюса. Основные свойства флюса применяемого для механизированной электродуговой наплавки деталей. Сущность, достоинства, недостатки и область применения вибродуговой наплавки. Основные технологические режимы для вибродуговой наплавки. Сущность аргонодуговой сварки, наплавки, её преимущества, недостатки и область применения. Сущность сварки, наплавки деталей в среде углекислого газа, её преимущества, недостатки и область применения. Требования предъявляемые к сварочным материалам при наплавке деталей в среде защитного газа CO ₂ . Сущность процесса восстановления деталей плазменной наплавкой. Сущность наплавки порошковой проволокой, её преимущества, недостатки и область применения.	З-1, З-2, З-3 У-1, У-2, У-3 В-1, В-2, В-3
8	Восстановление деталей гальваническими покрытиями, диффузионным насыщением и полимерными материалами.	ПК-9, ПК-11, ПК-13	ДЕ-8. Общая схема технологического процесса восстановления деталей железением. Требования, предъявляемые к используемым материалам при электролизе. Технологический процесс хромирования деталей, составы электролитов и режим электролиза, виды хромовых покрытий. Процессы восстановления деталей диффузионным насыщением. Сущность процесса диффузионной металлизации. Основные компоненты и их назначение для приготовления эпоксидных композиций, используемых в ремонтном производстве. Технология восстановления чугунных и алюминиевых деталей эпоксидным составом. Технология заделки трещин составами на основе эпоксидных смол. Технология наклеивания фрикционных накладок термостойким клеевым составом. Способы нанесения полимерных покрытий: вихревым напылением, опрессовкой. Восстановление изношенных деталей машин литьем капрона под давлением. Пайка и лужение при ремонте машин, используемые материалы.	З-1, З-2, З-3 У-1, У-2, У-3 В-1, В-2, В-3

5.2 Разделы дисциплины по видам аудиторной (контактной) работы и формы контроля

№ п/п	№ курса	Наименование раздела дисциплины	Виды учебных занятий (в часах)			в т.ч. в форме практической подготовки	Формы текущего контроля успеваемости ¹
			Л	ЛР	ПЗ		
1	5	Производственный и технологический процессы ремонта машин	1	–	1	-	Кл
2	5	Предремонтное диагностирование, разборка машин.		–	1	1	Кл
3	5	Дефектация. Комплектование деталей и сборочных единиц	1	–	2	1	Кл
4	5	Сборка, обкатка, окраска агрегатов и машин после ремонта		–	2	1	Кл
5	5	Классификация способов восстановления деталей	1	–	1	1	Кл
6	5	Проектирование технологических процессов. Восстановление деталей пластическим деформированием	1	–	2	2	Кл
7	5	Ручная газовая и электродуговая сварка и наплавка. Механизованная сварка и наплавка	1	–	2	-	Кл
8	5	Восстановление деталей гальваническими покрытиями, диффузионным насыщением и полимерными материалами.	1	–	1	-	Т
Итого:			6	–	12	6	–

1 – Кл- коллоквиум, Т - тестирование

5.3 Практические занятия

№ п/п	№ курса	Наименование раздела дисциплины	Наименование практических занятий	Всего часов
1	2	3	4	5
1	5	Производственный и технологический процессы ремонта машин	П.3.1. Производственный и технологический процесс ремонта машин.	1
2	5	Предремонтное диагностирование, разборка машин.	П.3.2. Проверка исправности и работоспособности составных частей машины. Поиск дефектов. Внешний осмотр, прослушивание, остукивание, проверка осязанием и обонянием.	1
3	5	Дефектация. Комплектование деталей и сборочных единиц	П.3.3. Методы, средства и последовательность дефектации. Технические требования на комплектование деталей.	2
4	5	Сборка, обкатка, окраска агрегатов и машин после ремонта	П.3.4. Последовательность и общие правила сборки. Механизация и автоматизация сборочных работ. Методы ускорения обкатки.	2
5	5	Классификация способов восстановления деталей	П.3.5. Восстановление деталей машин вытяжкой. Восстановление изношенных деталей осадкой.	1
6	5	Проектирование технологических процессов. Восстановление деталей пластическим деформированием	П.3.6. Общая схема технологического процесса ремонта машин. Восстановления деталей пластическим деформированием.	2
7	5	Ручная газовая и электродуговая сварка и наплавка. Механизированная сварка и наплавка	П.3.7. Автоматическая наплавка под слоем флюса, вибродуговая наплавка, наплавка порошковой проволокой.	2
8	5	Восстановление деталей гальваническими покрытиями, диффузионным насыщением и полимерными материалами.	П.3.8. Общая схема технологического процесса восстановления деталей железнением. Технологический процесс хромирования деталей, составы электролитов и режим электролиза, виды хромовых покрытий.	1
Итого:				12

5.4 Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовой проект (работа) не предусмотрен.

5.5 Контактная работа при проведении учебных занятий в форме практической подготовки

Практические занятия

Элементы работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью	Трудоемкость, час.
Предремонтное диагностирование, разборка машин.	1
Дефектация. Комплектование деталей и сборочных единиц	1
Сборка, обкатка, окраска агрегатов и машин после ремонта	1
Проектирование технологических процессов.	2
Способы восстановления деталей	1
Итого	6

6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

6.1 Виды самостоятельной работы обучающихся (СР)

№ п/п	№ курса	Наименование раздела дисциплины	Виды СР	Всего часов
1	2	3	4	5
1	5	Производственный и технологический процессы ремонта машин	Подготовка к коллоквиуму	10
2	5	Предремонтное диагностирование, разборка машин.	Подготовка к коллоквиуму	10
3	5	Дефектация. Комплектование деталей и сборочных единиц	Подготовка к коллоквиуму	10
4	5	Сборка, обкатка, окраска агрегатов и машин после ремонта	Подготовка к коллоквиуму	12
5	5	Классификация способов восстановления деталей	Подготовка к коллоквиуму	10
6	5	Проектирование технологических процессов.	Подготовка к	12

№ п/п	№ курса	Наименование раздела дисциплины	Виды СР	Всего часов
1	2	3	4	5
		Восстановление деталей пластическим деформированием	коллоквиуму	
7	5	Ручная газовая и электродуговая сварка и наплавка. Механизированная сварка и наплавка	Подготовка к коллоквиуму	10
8	5	Восстановление деталей гальваническими покрытиями, диффузионным насыщением и полимерными материалами.	Подготовка к тестированию	11,1
ИТОГО:				85,1

6.2 Методические указания (для самостоятельной работы)

Для самостоятельного изучения материалов по дисциплине «Организация ремонта технических средств в АПК» обучающиеся могут воспользоваться следующим методическим указанием: Дмитренко, В.П. Ремонт машин [Электронный ресурс]: методические указания для обучающихся по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия» (профили «Организация обслуживания транспорта и логистика в АПК», «Машины и оборудование в агробизнесе», «Технический сервис в АПК») / В.П. Дмитренко. – Ярославль: ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, 2020. – 76 с. // Электронная библиотека ЯГСХА. – Режим доступа: <https://biblioyaragrovuz.iimdofree.com/электронный-каталог/>, требуется авторизация.

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся в процессе изучения дисциплины «Организация ремонта технических средств в АПК».

В фонде оценочных средств представлены типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Организация ремонта технических средств в АПК» проводится с целью определения степени освоения обучающимся образовательной программы в форме зачета.

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО

№ курса	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
ПК-9 – способность использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования	
4	Техника и технологии производства, хранения и переработки продукции растениеводства
4	Топливо и смазочные материалы
5	Технологии ремонта машин
5	Проектирование предприятий технического сервиса
5	Диагностика и техническое обслуживание машин
4	Надежность технических систем
4	Триботехника
5	Хранение и антикоррозионная обработка машин
5	Чистовая и упрочняющая обработка деталей
5	Испытание автотракторных двигателей после ремонта
5	Организация ремонта технических средств в АПК
1,2,3	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
2	Технологическая практика
3,4	Практика по получению первичных профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
5	Преддипломная практика
5	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
5	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты
ПК-11 – способность использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции	
4	Техника и технологии производства, хранения и переработки продукции растениеводства
4	Топливо и смазочные материалы
5	Диагностика и техническое обслуживание машин
5	Технологии сельскохозяйственного машиностроения
4	Надежность технических систем
4	Триботехника
5	Хранение и антикоррозионная обработка машин
5	Чистовая и упрочняющая обработка деталей
5	Испытание автотракторных двигателей после ремонта
5	Организация ремонта технических средств в АПК
1,2,3	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
2	Технологическая практика
3,4	Практика по получению первичных профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
5	Преддипломная практика
5	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
5	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты
ПК-13 – способность анализировать технологический процесс и оценивать результаты выполнения	

№ курса	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
<i>работ</i>	
3	Экономика АПК
4	Организация и управление производством на предприятиях технического сервиса
3	Основы транспортных перевозок
3	Технологии транспортных процессов
5	Испытание автотракторных двигателей после ремонта
5	Организация ремонта технических средств в АПК
4	Сельскохозяйственные рынки
4	Теория отраслевых рынков
5	Технико-экономическое обоснование инженерных решений
5	Технико-экономическое обоснование проектной деятельности в инженерии
5	Преддипломная практика
5	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
5	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты

7.2 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№ раздела (темы)	Наименование контролируемого раздела (подэтапа) дисциплины (этапа)	Код контролируемой компетенции	Форма оценочных средств
1	Производственный и технологический процессы ремонта машин	ПК-9	Кл
2	Предремонтное диагностирование, разборка машин.	ПК-9, ПК-11, ПК-13	Кл
3	Дефектация. Комплектование деталей и сборочных единиц	ПК-9, ПК-11, ПК-13	Кл
4	Сборка, обкатка, окраска агрегатов и машин после ремонта	ПК-9, ПК-11, ПК-13	Кл
5	Классификация способов восстановления деталей	ПК-9, ПК-11, ПК-13	Кл
6	Проектирование технологических процессов. Восстановление деталей пластическим деформированием	ПК-9, ПК-11, ПК-13	Кл
7	Ручная газовая и электродуговая сварка и наплавка. Механизированная сварка и наплавка	ПК-9, ПК-11, ПК-13	Кл
8	Восстановление деталей гальваническими покрытиями, диффузионным насыщением и полимерными материалами.	ПК-9, ПК-11, ПК-13	Т

7.3 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенции		Перечень компонентов компетенции	Образовательные технологии формирования компетенции	Форма оценочного средства	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
					высокий	средний	ниже среднего (пороговый)	низкий (пороговый уровень не достигнут)
Код	Формулировка				Шкалы оценивания			
					отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовл./зачтено	не удовл./не зачтено
ПК-9	способность использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и оборудования	<p>Знать: типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и оборудования</p> <p>Уметь: использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и оборудования</p> <p>Владеть: навыками использования типовых технологий технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и оборудования</p>	Лекции, самостоятельная работа, практические работы	Коллоквиум, тестирование, контрольная работа, зачет	<p>Знает: Современные способы обнаружения и устранения неисправностей машин</p> <p>Умеет: Самостоятельно проводить диагностику, техническое обслуживание и ремонт машин</p> <p>Владеет: Самостоятельными навыками выполнения типовых технологических операций технического обслуживания и ремонта машин</p> <p>Способен: Самостоятельно восстановить работоспособность машины</p>	<p>Знает: Основные способы обнаружения и устранения неисправностей машин</p> <p>Умеет: Проводить диагностику, техническое обслуживание и ремонт машин</p> <p>Владеет: Основными навыками выполнения типовых технологических операций технического обслуживания и ремонта машин</p> <p>Понимает: Необходимость и целесообразность использования типовых технологий технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей</p>	<p>Знает: Содержание типовых технологий технического обслуживания, ремонта и восстановления наиболее часто изнашиваемых деталей машин и оборудования</p> <p>Умеет: Использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и оборудования</p> <p>Владеет: Навыками использования типовых технологий технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и оборудования</p>	<p>Не знает: Современные способы обнаружения и устранения неисправностей машин</p> <p>Не умеет: Самостоятельно проводить диагностику, техническое обслуживание и ремонт машин</p> <p>Не владеет: Самостоятельными навыками выполнения типовых технологических операций технического обслуживания и ремонта машин</p>

Компетенции		Перечень компонентов компетенции	Образовательные технологии формирования компетенции	Форма оценочного средства	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
					высокий	средний	ниже среднего (пороговый)	низкий (пороговый уровень не достигнут)
Код	Формулировка				Шкалы оценивания			
					отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовл./зачтено	не удовл./не зачтено
ПК-11	способность использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции	<p>Знать: Перечень технических средств для определения параметров технологических процессов и качества продукции</p> <p>Уметь: использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции</p> <p>Владеть: навыками использования технических средств для определения параметров технологических процессов и качества продукции</p>	Лекции, самостоятельная работа, практические работы	Коллоквиум, тестирование, контрольная работа, зачет	<p>Знает: Современные виды технических средств для определения параметров технологических процессов восстановления деталей и качества продукции после ремонта</p> <p>Умеет: Определять параметры технологических процессов восстановления деталей и качества продукции</p> <p>Владеет: Навыками использования новейших технических средств для определения параметров технологических процессов и качества продукции</p> <p>Способен: Самостоятельно выбрать технические средства и определить параметры технологических процессов ремонта и качества продукции</p>	<p>Знает: Виды технических средств для определения параметров технологических процессов ремонта и качества продукции после ремонта</p> <p>Умеет: Определять параметры технологических процессов ремонта и качества продукции</p> <p>Владеет: Навыками использования технических средств для определения параметров технологических процессов и качества продукции</p> <p>Понимает: Необходимость применения технических средств для определения параметров технологических процессов и качества продукции</p>	<p>Способен: Использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции</p> <p>Знает: Перечень технических средств для определения параметров технологических процессов и качества продукции</p> <p>Умеет: Использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции</p> <p>Владеет: Информацией по использованию технических средств для определения параметров технологических процессов и качества продукции</p>	<p>Не знает: Современные виды технических средств для определения параметров технологических процессов восстановления деталей и качества продукции после ремонта</p> <p>Не умеет: Определять параметры технологических процессов восстановления деталей и качества продукции</p> <p>Не владеет: Навыками использования новейших технических средств для определения параметров технологических процессов и качества продукции</p>

Компетенции		Перечень компонентов компетенции	Образовательные технологии формирования компетенции	Форма оценочного средства	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
					высокий	средний	ниже среднего (пороговый)	низкий (пороговый уровень не достигнут)
Код	Формулировка				Шкалы оценивания			
					отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовл./зачтено	не удовл./не зачтено
ПК-13	способность анализировать технологический процесс и оценивать результаты выполнения работ	<p>Знать особенности технологического процесса ремонта и восстановления изношенных деталей машин</p> <p>Уметь: определять комплекс параметров, характеризующих технологический процесс ремонта и восстановления изношенных деталей машин</p> <p>Владеть: способами управления технологическим процессом ремонта и восстановления изношенных деталей машин</p>	Лекции, самостоятельная работа, практические работы	Коллоквиум, тестирование, контрольная работа, зачет	<p>Знает: Режимы проведения технологических операций и методы контроля результатов процесса</p> <p>Умеет: Определять и назначать параметры технологического процесса ремонта</p> <p>Владеет: Апробированными способами управления технологическим процессом ремонта</p> <p>Способен: Использовать необходимое современное оборудование для проведения технологического процесса ремонта и оценки процесса</p>	<p>Знает: Режимы основных технологических процессов ремонта</p> <p>Умеет: Определять параметры технологического процесса ремонта</p> <p>Владеет: Способом управления процессом ремонта</p> <p>Понимает: Необходимость проведения анализа технологического процесса ремонта и оценки результатов выполнения работ</p>	<p>Знает: Параметры основных технологических процессов ремонта</p> <p>Умеет: Определять основные параметры технологического процесса ремонта</p> <p>Владеет: Информацией по регулированию технологическими процессами ремонта</p>	<p><i>Не знает:</i> Режимы проведения технологических операций и методы контроля результатов процесса</p> <p><i>Не умеет:</i> Определять и назначать параметры технологического процесса ремонта</p> <p><i>Не владеет:</i> Апробированными способами управления технологическим процессом ремонта</p>

7.4 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

7.4.1 Типовые задания для проведения текущего контроля и рубежного тестирования

Примеры контрольных вопросов по итогам практических занятий:

1. Опишите производственный и технологический процесс ремонта машин.
2. Расскажите о проверке исправности и работоспособности составных частей машины. Что такое поиск дефектов. Что такое внешний осмотр, прослушивание, остукивание, проверка осязанием и обонянием.
3. Перечислите методы, средства и последовательность дефектации, а также технические требования на комплектование деталей.
4. Назовите последовательность и общие правила сборки. Что такое механизация и автоматизация сборочных работ. Перечислите методы ускорения обкатки.
5. Что такое восстановление деталей машин вытяжкой. Что такое восстановление изношенных деталей осадкой.
6. Опишите общую схему технологического процесса ремонта машин. Что такое восстановление деталей пластическим деформированием.
7. Расскажите об автоматической наплавке под слоем флюса, вибродуговой наплавке, наплавка порошковой проволокой.
8. Назовите общую схему технологического процесса восстановления деталей железнением. Что такое технологический процесс хромирования деталей, составы электролитов и режим электролиза, виды хромовых покрытий.

Примеры тестовых заданий для проведения текущего контроля и рубежного тестирования:

1. Дефекты в деталях, для обнаружения которых применяются специальные методы дефектоскопии, называются:
 - а) неустраняемыми;
 - б) явными;
 - в) скрытыми.
2. Размеры детали, при которых ее эксплуатация должна быть прекращена во избежание аварийной поломки машины, называют
 - а) чертежными;
 - б) предельными;
 - в) критическими.
3. Запасные части, материалы, комплектующие изделия, предназначенные для использования

при ремонте машин, подвергаются контролю

- а) операционному;
- б) приемочному;
- в) входному.

4. Запасные части, материалы, комплектующие изделия, предназначенные для использования при ремонте машин, подвергаются контролю

- а) операционному;
- б) входному;
- в) приемочному.

5. Ремонт, при котором машина (агрегат) не подвергается полной разборке и который не предусматривает восстановления ее (его) полного ресурса, называется

- а) капитальным;
- б) текущим;
- в) промежуточным.

Вопросы для коллоквиума (теоретического опроса)

1. Производственный процесс ремонта машин.
2. Технологический процесс ремонта машин.
3. Предремонтное диагностирование, разборка машин.
4. Определение технического состояния объекта и прогнозирование его дальнейших изменений.
5. Проверка исправности и работоспособности составных частей машины.
6. Поиск дефектов, в результате которых нарушилась исправность или работоспособность.
7. Сбор исходных данных для прогнозирования остаточного ресурса.
8. Методы диагностирования: внешний осмотр, прослушивание, остукивание, проверка осязанием и обонянием.
9. Определение внешним осмотром: состояние уплотнений, течь топлива, масла, электролита, повреждение наружных деталей.
10. Определение прослушиванием — стуки, шумы и другие звуки, отличающиеся от нормальных рабочих.
11. Определение остукиванием — резьбовые, заклепочные, шпоночные и сварочные соединения.
12. Определение осязанием — места нагрева деталей, вибрацию, биение, вязкость жидкости; обонянием — состояние муфты сцепления по характерному запаху, течь бензина и т.п.
13. Объективное диагностирование с помощью специального оборудования и приборов.
14. Конструктивно-сборочные элементы машин.
15. Структурная схема разборки (сборки).
16. Общие правила разборки.
17. Особенности разборки при обезличенном и необезличенном ремонте машин и оборудования.
18. Технологическое оборудование и оснастка.
19. Механизация и автоматизация разборочных работ.
20. Дефектация. Комплектование деталей и сборочных единиц.
21. Классификация дефектов. Требования на дефектацию деталей.
22. Методы, средства и последовательность дефектации.

23. Дефектоскопия. Методы дефектоскопии: магнитный, ультразвуковой, цветной, люминесцентный и др.
24. Контроль пространственной геометрии корпусных деталей. Коэффициенты годности, восстановления и сменности деталей.
25. Сущность и задачи комплектования.
26. Технические требования на комплектование деталей.
27. Обеспечение точности сборки при полной, групповой взаимозаменяемости, при индивидуальной подгонке.
28. Определение числа селективных групп при комплектовании деталей.
29. Роль комплектования в повышении качества ремонта машин и оборудования.
30. Сборка, обкатка, окраска агрегатов и машин после ремонта.
31. Последовательность и общие правила сборки.
32. Основные требования к сборке резьбовых, прессовых, шлицевых, шпоночных, конусных и заклепочных соединений.
33. Механизация и автоматизация сборочных работ.
34. Назначение и сущность обкатки агрегатов и машин.
35. Применяемое оборудование, смазочные материалы, режимы.
36. Методы ускорения обкатки.
37. Испытание отремонтированных машин и оборудования: назначение, режимы, контролируемые параметры.
38. Влияние технологии сборки, обкатки и испытания на качество отремонтированных машин и оборудования.
39. Классификация способов восстановления деталей
40. Сущность восстановления деталей правкой, раздачей.
41. Особенности восстановления деталей обжатием.
42. Восстановление деталей машин вытяжкой.
43. Восстановление изношенных деталей осадкой.
44. Сущность и область применения восстановления деталей в ремонтном производстве накаткой и раскаткой.
45. Сущность, достоинства, недостатки и область применения восстановления деталей электромеханической обработкой.
46. Проектирование технологических процессов.
47. Восстановление деталей пластическим деформированием.
48. Общая схема технологического процесса ремонта машин.
49. Отличие технологии ремонта машин от технологии их изготовления.
50. Сущность восстановления деталей пластическим деформированием.
51. Ручная газовая и электродуговая сварка и наплавка.
52. Механизированная сварка и наплавка.
53. Сущность автоматической наплавки под слоем флюса, её достоинства, недостатки и область применения.
54. Основные технологические режимы для наплавки деталей под слоем флюса.
55. Основные свойства флюса применяемого для механизированной электродуговой наплавки деталей.
56. Сущность, достоинства, недостатки и область применения вибродуговой наплавки.
57. Основные технологические режимы для вибродуговой наплавки.
58. Сущность аргонодуговой сварки, наплавки, её преимущества, недостатки и область применения.
59. Сущность сварки, наплавки деталей в среде углекислого газа, её преимущества, недостатки и область применения.

60. Требования предъявляемые к сварочным материалам при наплавке деталей в среде защитного газа CO₂.
61. Сущность процесса восстановления деталей плазменной наплавкой.
62. Сущность наплавки порошковой проволокой, её преимущества, недостатки и область применения.
63. Восстановление деталей гальваническими покрытиями, диффузионным насыщением и полимерными материалами.
64. Общая схема технологического процесса восстановления деталей железнением.
65. Требования, предъявляемые к используемым материалам при электролизе.
66. Технологический процесс хромирования деталей, составы электролитов и режим электролиза, виды хромовых покрытий.
67. Процессы восстановления деталей диффузионным насыщением. Сущность процесса диффузионной металлизации.
68. Основные компоненты и их назначение для приготовления эпоксидных композиций, используемых в ремонтном производстве.
69. Технология восстановления чугунных и алюминиевых деталей эпоксидным составом.
70. Технология заделки трещин составами на основе эпоксидных смол.
71. Технология наклеивания фрикционных накладок термостойким клеевым составом.
72. Способы нанесения полимерных покрытий: вихревым напылением, опрессовкой. Восстановление изношенных деталей машин литьем капрона под давлением.
73. Пайка и лужение при ремонте машин, используемые материалы.

7.4.2 Типовые задания для проведения промежуточной аттестации

Компетенции:

ПК-9 – способность использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования.

ПК-11 – способность использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции

ПК-13 – способность анализировать технологический процесс и оценивать результаты выполнения работ.

Вопросы к зачету:

1. Производственный и технологический процессы ремонта машин.
2. Необходимость и целесообразность ремонта и модернизации машин в условиях научно-технического прогресса.
3. Понятие производственного и технологического процесса ремонта машин.
4. Характеристика производственного и технологического процесса ремонта машин.
5. Предремонтное диагностирование, разборка машин.
6. Определение технического состояния объекта и прогнозирование его дальнейших изменений. Проверка исправности и работоспособности составных частей машины.
7. Поиск дефектов, в результате которых нарушилась исправность или работоспособность. Сбор исходных данных для прогнозирования остаточного ресурса.

8. Методы диагностирования: внешний осмотр, прослушивание, остукивание, проверка осязанием и обонянием.
9. Определение внешним осмотром: состояние уплотнений, течь топлива, масла, электролита, повреждение наружных деталей. Определение прослушиванием — стуки, шумы и другие звуки, отличающиеся от нормальных рабочих.
10. Определение остукиванием — резьбовые, заклепочные, шпоночные и сварочные соединения. Определение осязанием — места нагрева деталей, вибрацию, биение, вязкость жидкости; обонянием — состояние муфты сцепления по характерному запаху, течь бензина и т.п.
11. Объективное диагностирование с помощью специального оборудования и приборов.
12. Конструктивно-сборочные элементы машин. Структурная схема разборки (сборки).
13. Общие правила разборки. Особенности разборки при обезличенном и необезличенном ремонте машин и оборудования.
14. Технологическое оборудование и оснастка. Механизация и автоматизация разборочных работ.
15. Дефектация. Комплектование деталей и сборочных единиц.
16. Классификация дефектов. Требования на дефектацию деталей. Методы, средства и последовательность дефектации.
17. Дефектоскопия. Методы дефектоскопии: магнитный, ультразвуковой, цветной, люминесцентный и др. Контроль пространственной геометрии корпусных деталей. Коэффициенты годности, восстановления и сменности деталей.
18. Сущность и задачи комплектования. Технические требования на комплектование деталей.
19. Обеспечение точности сборки при полной, групповой взаимозаменяемости, при индивидуальной подгонке.
20. Определение числа селективных групп при комплектовании деталей. Роль комплектования в повышении качества ремонта машин и оборудования.
21. Сборка, обкатка, окраска агрегатов и машин после ремонта.
22. Последовательность и общие правила сборки. Основные требования к сборке резьбовых, прессовых, шлицевых, шпоночных, конусных и заклепочных соединений.
23. Механизация и автоматизация сборочных работ.
24. Назначение и сущность обкатки агрегатов и машин. Применяемое оборудование, смазочные материалы, режимы. Методы ускорения обкатки.
25. Испытание отремонтированных машин и оборудования: назначение, режимы, контролируемые параметры.
26. Влияние технологии сборки, обкатки и испытания на качество отремонтированных машин и оборудования.
27. Классификация способов восстановления деталей
28. Сущность восстановления деталей правкой, раздачей. Особенности восстановления деталей обжатием. Восстановление деталей машин вытяжкой.
29. Восстановление изношенных деталей осадкой. Сущность и область применения восстановления деталей в ремонтном производстве накаткой и раскаткой.
30. Сущность, достоинства, недостатки и область применения восстановления деталей электромеханической обработкой.
31. Проектирование технологических процессов. Восстановление деталей пластическим деформированием.
32. Общая схема технологического процесса ремонта машин. Отличие технологии ремонта машин от технологии их изготовления.
33. Сущность восстановления деталей пластическим деформированием.
34. Ручная газовая и электродуговая сварка и наплавка. Механизированная сварка и наплавка.
35. Сущность автоматической наплавки под слоем флюса, её достоинства, недостатки и область применения. Основные технологические режимы для наплавки деталей под слоем флюса.

36. Основные свойства флюса применяемого для механизированной электродуговой наплавки деталей. Сущность, достоинства, недостатки и область применения вибродуговой наплавки.
37. Основные технологические режимы для вибродуговой наплавки. Сущность аргонодуговой сварки, наплавки, её преимущества, недостатки и область применения.
38. Сущность сварки, наплавки деталей в среде углекислого газа, её преимущества, недостатки и область применения. Требования предъявляемые к сварочным материалам при наплавке деталей в среде защитного газа CO₂.
39. Сущность процесса восстановления деталей плазменной наплавкой. Сущность наплавки порошковой проволокой, её преимущества, недостатки и область применения.
40. Восстановление деталей гальваническими покрытиями, диффузионным насыщением и полимерными материалами.
41. Общая схема технологического процесса восстановления деталей железнением. Требования, предъявляемое к используемым материалам при электролизе.
42. Технологический процесс хромирования деталей, составы электролитов и режим электролиза, виды хромовых покрытий. Процессы восстановления деталей диффузионным насыщением. Сущность процесса диффузионной металлизации.
43. Основные компоненты и их назначение для приготовления эпоксидных композиций, используемых в ремонтном производстве. Технология восстановления чугунных и алюминиевых деталей эпоксидным составом.
44. Технология заделки трещин составами на основе эпоксидных смол. Технология наклеивания фрикционных накладок термостойким клеевым составом.
45. Способы нанесения полимерных покрытий: вихревым напылением, опрессовкой. Восстановление изношенных деталей машин литьем капрона под давлением.
46. Пайка и лужение при ремонте машин, используемые материалы.

7.5 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Контроль освоения дисциплины и оценка знаний обучающихся на зачете производится в соответствии с Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования.

Коллоквиум (теоретический опрос) – средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела дисциплины, организованное в виде устного (письменного) опроса обучающегося или в виде собеседования преподавателя с обучающимися.

Критерии оценки знаний обучаемых при проведении опроса.

Оценка **«отлично»** выставляется за полный ответ на поставленный вопрос с включением в содержание ответа лекции, материалов учебников, дополнительной литературы без наводящих вопросов.

Оценка **«хорошо»** выставляется за полный ответ на поставленный вопрос в объеме лекции с включением в содержание ответа материалов учебников с четкими положительными ответами на наводящие вопросы преподавателя.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется за ответ, в котором озвучено более половины требуемого материала, с положительным ответом на большую часть наводящих вопросов.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется за ответ, в котором озвучено менее половины требуемого материала или не озвучено главное в содержании вопроса с отрицательными ответами на наводящие вопросы или студент отказался от ответа без предварительного объяснения уважительных причин.

Тестовые задания

Критерии оценки знаний обучающихся при проведении тестирования

Оценка **«отлично»** выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее чем 85 % тестовых заданий;

Оценка **«хорошо»** выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее чем 70 % тестовых заданий;

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее 51 % тестовых заданий;

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа обучающегося менее чем на 50 % тестовых заданий.

Зачет

Критерии оценки на зачете

Оценки **«зачтено»** и **«не зачтено»** выставляются по дисциплинам, формой заключительного контроля которых является зачет. При этом оценка **«зачтено»** должна соответствовать параметрам любой из положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»), а **«не зачтено»** - параметрам оценки «неудовлетворительно».

Оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала программы дисциплины, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой дисциплины, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной программой дисциплины. Как правило, оценка «отлично» выставляется обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, показавшему полное знание материала программы дисциплины, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения

при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала программы дисциплины в объеме, достаточном и необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных программой дисциплины, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на зачете или выполнении заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала программы дисциплины, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы.

8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

8.1 Основная учебная литература

№ п/п	Наименование, автор(ы), год и место издания	Используется при изучении разделов	курс	Количество экземпляров в библиотеке
1	Шиловский, В.Н. Сервисное обслуживание и ремонт машин и оборудования [Электронный ресурс]: уч.пособие / В.Н. Шиловский, А.В. Питухин, В.М. Костюкевич. - СПб: Лань, 2022. - 240 с. - Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/226478 ограниченный по логину и паролю (дата обращения: 27.04.2022)	Все разделы	5	Электронный ресурс

8.2 Дополнительная учебная литература

№ п/п	Наименование, автор(ы), год и место издания	Используется при изучении разделов	курс	Количество экземпляров в библиотеке
1	Дмитренко, В.П. Ремонт машин [Электронный ресурс]: методические указания для обучающихся по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия (профили «Организация обслуживания транспорта и логистика в АПК», «Машины и оборудование в агробизнесе», «Технический сервис в АПК» / В.П.Дмитренко – Электрон. дан. – Ярославль, ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, 2020. – 68 с. // Электронная библиотека ЯГСХА. – Режим доступа: https://biblioyaragrovuz.jimdofree.com/электронный-каталог/ , требуется авторизация.	Все разделы	5	Электронный ресурс
2	Батищев, А.Н. Монтаж, эксплуатация и ремонт технологического оборудования: Учебник [Текст] / А.Н.Батищев. – М., КолосС, 2007. – 424 с.	Все разделы	5	30

Доступ обучающихся к электронным ресурсам (ЭР) библиотеки ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА осуществляется посредством электронной информационной образовательной среды академии и сайта по логину и паролю (<https://biblioyaragrovuz.jimdo.com/электронный-каталог/>).

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

9.1 Перечень электронно-библиотечных систем

№ п/п	Наименование	Тематика	Режим доступа
1.	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»	Универсальная	https://e.lanbook.com/
2.	Электронно-библиотечная система «iBooks.ru»	Универсальная	http://ibooks.ru/
3.	Электронно-библиотечная система «AgriLib»	Специализированная	http://ebs.rgazu.ru/
4.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	Универсальная	http://elibrary.ru/

9.2 Перечень рекомендуемых интернет-сайтов по дисциплине

1. Министерство образования и науки Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://minobrnauki.gov.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
2. Федеральный портал «Российское образование» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»

[Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://window.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

4. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://fcior.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

5. Министерство сельского хозяйства РФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://mcx.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

7. Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cnsnb.ru/akdil/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

8. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека Россельхозакадемии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cnsnb.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

9. Информационно-справочный портал. Проект Российской государственной библиотеки для молодежи [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.library.ru, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Вид учебных занятий	Организация деятельности обучающегося
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации.
Практическое занятие	Работа с конспектом лекций. Анализ решения типовых задач на предмет поиска оптимальных решений произвольно заданной задачи. Работа с дополнительной литературой.
Подготовка к зачету	Работа с конспектами лекций, основной и дополнительной литературой, ресурсами сети Интернет.

11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют: обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет»; фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и

результатов освоения образовательной программы; организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов; контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения учебного процесса

№	Наименование	Тематика
1.	MicrosoftWindows	Операционная система
2.	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений
3.	Calculate Linex	Операционная система

11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№ п/п	Наименование	Тематика	Электронный адрес
1.	Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»	Универсальная	http://www.consultant.ru Доступ с компьютеров электронного читального зала библиотеки Ярославской ГСХА
2.	Информационно-правовой портал «Гарант»	Универсальная	https://www.garant.ru/ Доступ с компьютеров электронного читального зала библиотеки Ярославской ГСХА
3.	База данных Polpred.com Обзор СМИ	Универсальная	https://polpred.com/ Локальная сеть Ярославской ГСХА / индивидуальный неограниченный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет по логину и паролю
4.	Национальная электронная библиотека (НЭБ)	Универсальная	https://нэб.рф/ К произведениям, перешедшим в общественное достояние доступ свободный. К произведениям, охраняемым авторским правом доступ с компьютеров электронного читального зала библиотеки Ярославской ГСХА.
5.	База данных AGRIS	Специализированная	http://agris.fao.org/agris-search/index.do Доступ свободный
6.	Информационно-справочная система «Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний» (СЭБиЗ)	Специализированная	http://www.cnshb.ru/AKDiL/ Доступ свободный

12 Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины «Организация ремонта технических средств в АПК» используются специальные помещения – учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью (учебная доска, учебная мебель) и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочей учебной программе дисциплины.

12.1 Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений
<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий Помещение № <u>168</u>. Количество посадочных мест: <u>124</u>. Адрес (местоположение) помещения: 150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Тутаевское шоссе, 58.</p>	<p>Специализированная мебель – учебная доска, учебная мебель. Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий – компьютер E6300/2Gb/160Gb/AOC – 1 шт., мультимедиа-проектор BenQ SP920P, акустическая система Microlab H 600, проекционный экран с электроприводом ClassicLyra 366*274. Программное обеспечение: Microsoft Windows, Microsoft Office.</p>
<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий Помещение № <u>251</u>. Количество посадочных мест: <u>30</u>. Адрес (местоположение) помещения: 150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Тутаевское шоссе, 58.</p>	<p>Специализированная мебель – учебная доска, учебная мебель. Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий - компьютер, мультимедиа-проектор, акустическая система, проекционный экран, наушники, разрез трактора, разрезы узлов, механизмов и систем. Программное обеспечение: Microsoft Windows, MicrosoftOffice, КОМПАС-Viewer v17.</p>
<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий Помещение № <u>252</u>. Количество посадочных мест: <u>20</u>. Адрес (местоположение) помещения: 150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Тутаевское шоссе, 58.</p>	<p>Специализированная мебель – учебная доска, учебная мебель. Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий - ноутбук, мультимедиа-проектор, проекционный экран, разрезы узлов и механизмов трактора (мосты, рулевое управление), макеты и учебные плакаты узлов, механизмов и систем ВА3-2108, разрезы тракторов: МТЗ-80, МТЗ-100, МТЗ-102, Т-150, К-701, ДТ-75М.</p>

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений
	Программное обеспечение: Microsoft Windows, MicrosoftOffice.
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся Помещение № <u>109</u> Количество посадочных мест <u>12</u> Адрес (местоположение) помещения: 150052, Ярославская обл., г. Ярославль, ул.Е. Колесовой, 70</p>	<p>Специализированная мебель – учебная мебель. Технические средства обучения – компьютеры персональные – 12 шт. с лицензионным программным обеспечением, выходом в сеть «Интернет» и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, к базам данных и информационно-справочным системам. Программное обеспечение – Microsoft Windows, Microsoft Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе дисциплины.</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся Помещение № <u>318</u> Количество посадочных мест <u>12</u> Адрес (местоположение) помещения: 150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Тутаевское шоссе, 58</p>	<p>Специализированная мебель – учебная мебель. Технические средства обучения – компьютеры персональные – 12 шт. с лицензионным программным обеспечением, выходом в сеть «Интернет» и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, к базам данных и информационно-справочным системам, копир-принтер – 1 шт. Программное обеспечение – Microsoft Windows, Microsoft Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе дисциплины.</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся Помещение № <u>341</u> Количество посадочных мест <u>6</u> Адрес (местоположение) помещения: 150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Тутаевское шоссе, 58</p>	<p>Специализированная мебель – учебная мебель. Технические средства обучения – компьютеры персональные – 6 шт. с лицензионным программным обеспечением, выходом в сеть «Интернет» и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, к базам данных и информационно-справочным системам, копир-принтер – 1 шт. Программное обеспечение – Microsoft Windows, Microsoft Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе дисциплины.</p>
<p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования</p>	<p>Специализированная мебель; стеллажи для хранения учебного оборудования; компьютер с лицензионным программным обеспечением, выходом в Интернет и</p>

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений
Помещения № <u>210</u> , № <u>328</u> Адрес (местоположение) помещения: 150052, Ярославская обл., г. Ярославль, ул.Е. Колесовой, 70	локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде академии, к базам данных и информационно-справочным системам; наушники; сканер/принтер; специальный инструмент и инвентарь для обслуживания учебного оборудования. Программное обеспечение - Microsoft Windows, Microsoft Office, Calculate Linux.
Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования Помещения № <u>236</u> , № <u>312</u> Адрес (местоположение) помещения: 150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Тутаевское шоссе, 58	Специализированная мебель; стеллажи для хранения учебного оборудования; компьютер с лицензионным программным обеспечением, выходом в Интернет и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде академии, к базам данных и информационно-справочным системам; наушники; сканер/принтер; специальный инструмент и инвентарь для обслуживания учебного оборудования. Программное обеспечение - Microsoft Windows, Microsoft Office, Calculate Linux.

13 Перечень образовательных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Объем контактной работы всего 19,1 часа, в т.ч. Л – 6 часов, ЛР – 0 часов, ПЗ – 12 часов.

Интерактивные занятия составляют 22,2% от объема аудиторных занятий.

№ п/п	№ курса	Виды учебной работы	Образовательные технологии	Особенности проведения занятий (индивидуальные / групповые)
1	5	Лекционные занятия	Лекция-визуализация, Проблемная лекция, Лекция-дискуссия	групповые
2	5	Практические занятия	Дискуссия	групповые

Примеры интерактивных форм и методов проведения занятий:

13.1 На лекции-визуализации учебная информация представляется по возможности в наиболее удобной для восприятия студентами форме (в виде презентации посредством программы MS PowerPoint; информация в презентационном материале представляется в виде графиков, таблиц и других наглядных образов). По окончании лекции проводится блиц-анализ качества усвоения материала. По итогам анализа вносятся коррективы в методику визуального представления информации (приветствуются критические отзывы студентов по поводу качества визуализации учебно-информационного материала).

13.2 На проблемной лекции перед студентами ставится некоторая проблема (или ряд проблем), которую в форме диалога преподаватель решает совместно со студентами. Проблемная лекция направлена на разрушение стереотипных клише и учит студентов мыслить нестандартно.

13.3 В начале лекции-дискуссии перед студентами ставится некоторая задача, которую необходимо разрешить в процессе ее дискуссионного обсуждения. Роль преподавателя сводится к роли ведущего дискуссионного обсуждения. Кроме того преподаватель контролирует и периодически направляет дискуссию в нужное русло.

13.4 В методе кейса студенты совместно с преподавателем ищут решение конкретной задачи, требующей нетривиального решения. При этом реализуются творческие нестандартные подходы при принятии решений.

14 Организация образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение по дисциплине «Организация ремонта технических средств в АПК» лиц, относящихся к категории инвалидов, и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В случае возникновения необходимости обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья в вузе предусматривается создание специальных условий, включающих в себя использование специальных образовательных программ, методов воспитания, дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания вуза и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При получении высшего образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно учебная литература, при необходимости – услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. С учетом особых потребностей обучающимся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

**Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины
период обучения: 2018-2023 учебные года**

Внесенные изменения на 2018/2019 учебный год

В рабочую программу дисциплины
Организация ремонта технических средств в АПК
наименование дисциплины

вносятся следующие изменения и дополнения:

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, номер протокола заседания кафедры, виза заведующего кафедрой	Дата, номер протокола заседания учебно-методической комиссии, виза председателя учебно-методической комиссии факультета
1	8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	Обновлен перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для реализации образовательной программы	27.08.2018 г. Протокол № 12  (подпись)	30.08.2018 г. Протокол № 11  (подпись)
2	9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»: 9.1 Перечень рекомендуемых интернет-сайтов по дисциплине	Обновлен перечень рекомендуемых интернет-сайтов, необходимых для реализации образовательной программы	27.08.2018 г. Протокол № 12  (подпись)	30.08.2018 г. Протокол № 11  (подпись)
3	11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем: 11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения учебного процесса 11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	Внесены изменения в состав лицензионного программного обеспечения. Обновлен перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.	27.08.2018 г. Протокол № 12  (подпись)	30.08.2018 г. Протокол № 11  (подпись)

**Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины
период обучения: 2018-2023 учебные года**

Внесенные изменения на 2019/2020 учебный год

В рабочую программу дисциплины
Организация ремонта технических средств в АПК
наименование дисциплины

вносятся следующие изменения и дополнения:

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, номер протокола заседания кафедры, виза заведующего кафедрой	Дата, номер протокола заседания учебно-методической комиссии, виза председателя учебно-методической комиссии факультета
1	8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	Обновлен перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для реализации образовательной программы	26.08.2019 г. Протокол № 11  <i>(подпись)</i>	29.08.2019 г. Протокол №11  <i>(подпись)</i>
2	11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем: 11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения учебного процесса 11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	Внесены изменения в состав лицензионного программного обеспечения. Обновлен перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.	26.08.2019 г. Протокол № 11  <i>(подпись)</i>	29.08.2019 г. Протокол №11  <i>(подпись)</i>

**Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины
период обучения: 2018-2023 учебные года**

Внесенные изменения на 2020/2021 учебный год

В рабочую программу дисциплины

Организация ремонта технических средств в АПК

наименование дисциплины

вносятся следующие изменения и дополнения:

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, номер протокола заседания кафедры, виза заведующего кафедрой	Дата, номер протокола заседания учебно-методической комиссии, виза председателя учебно-методической комиссии факультета
1	8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	Обновлен перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для реализации образовательной программы	25.08.2020 г. Протокол №12  (подпись)	27.08.2020 г. Протокол № 11  (подпись)
2	9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»: 9.1 Перечень рекомендуемых интернет-сайтов по дисциплине	Обновлен перечень рекомендуемых интернет-сайтов, необходимых для реализации образовательной программы	25.08.2020 г. Протокол №12  (подпись)	27.08.2020 г. Протокол № 11  (подпись)
3	11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем: 11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения учебного процесса 11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	Внесены изменения в состав лицензионного программного обеспечения. Обновлен перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.	25.08.2020 г. Протокол №12  (подпись)	27.08.2020 г. Протокол № 11  (подпись)
4	12. Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине	Обновлен перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы	25.08.2020 г. Протокол №12  (подпись)	27.08.2020 г. Протокол № 11  (подпись)

**Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины
период обучения: 2018 – 2023 учебные года**

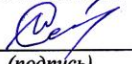

Внесенные изменения на 2020/2021 учебный год

В рабочую программу дисциплины

Организация ремонта технических средств в АПК

наименование дисциплины

вносятся следующие изменения и дополнения:

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, номер протокола заседания кафедры, виза заведующего кафедрой	Дата, номер протокола заседания учебно- методической комиссии, виза председателя учебно- методической комиссии факультета
1	2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	В связи с утверждением Профессионального стандарта 35.03.06 Агроинженерия: «Специалист в области механизации сельского хозяйства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02 сентября 2020 г. № 555н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 сентября 2020 г., регистрационный № 60002) внесены изменения в подраздел 2.3 Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения (п. 2.3.1, п.2.3.2, п.2.3.3) рабочей программы дисциплины	06.10.2020 г. Протокол № 2  (подпись)	07.10.2020 г. Протокол № 2  (подпись)

**Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины
период обучения: 2018 – 2023 учебные года**

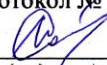

Внесенные изменения на 2021/2022 учебный год


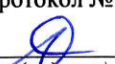
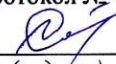

В рабочую программу дисциплины







Организация ремонта технических средств в АПК

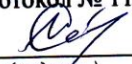

Индекс дисциплины «Наименование дисциплины»

вносятся следующие изменения и дополнения:

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, номер протокола заседания кафедры, виза заведующего кафедрой	Дата, номер протокола заседания учебно-методической комиссии, виза председателя учебно-методической комиссии факультета
1	2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	На основании приказа Минобрнауки России от 08.02.2021 г. № 83 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования – бакалавриат по направлениям подготовки» п. 2.3 «Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения» рабочей программы дисциплины изложен в следующей редакции: «Профессиональные компетенции, установленные программой бакалавриата, сформированы академией самостоятельно на основе профессионального стандарта, соответствующего профессиональной деятельности выпускников»	27.08.2021 г. Протокол № 11  (подпись)	30.08.2021 г. Протокол № 12  (подпись)

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, номер протокола заседания кафедры, виза заведующего кафедрой	Дата, номер протокола заседания учебно-методической комиссии, виза председателя учебно-методической комиссии факультета
2	4. Структура дисциплины и распределение ее трудоемкости (на одного обучающегося)	На основании приказа Минобрнауки России и Минпросвещения России от 05.08.2020 г. №885/390 «О практической подготовке обучающихся» в таблицу раздела 4 рабочей программы дисциплины включена строка «в том числе в форме практической подготовки».	27.08.2021 г. Протокол № 11  (подпись)	30.08.2021 г. Протокол № 12  (подпись)
3	5. Содержание дисциплины	На основании приказа Минобрнауки России и Минпросвещения России от 05.08.2020 г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся»: – в таблице п. 5.1 «Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий» рабочей программы дисциплины в графе «Контактная работа при проведении учебных занятий» добавлена графа «в т.ч. в форме практической подготовки»; – в рабочую программу дисциплины включен п. 5.5 «Контактная работа при проведении учебных занятий в форме практической подготовки», в котором указаны часы лабораторных и практических занятий,	27.08.2021 г. Протокол № 11  (подпись)	30.08.2021 г. Протокол № 12  (подпись)

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, номер протокола заседания кафедры, виза заведующего кафедрой	Дата, номер протокола заседания учебно-методической комиссии, виза председателя учебно-методической комиссии факультета
		проводимые в форме практической подготовки, предусматривающие участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью		
4	8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	Обновлен перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для реализации образовательной программы	27.08.2021 г. Протокол № 11  (подпись)	30.08.2021 г. Протокол № 12  (подпись)
5	9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет	9.1 Перечень рекомендуемых интернет-сайтов по дисциплине. Обновлен перечень рекомендуемых интернет-сайтов, необходимых для реализации образовательной программы	27.08.2021 г. Протокол № 11  (подпись)	30.08.2021 г. Протокол № 12  (подпись)
6	11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем. Обновлен перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине	27.08.2021 г. Протокол № 11  (подпись)	30.08.2021 г. Протокол № 12  (подпись)
7	12. Материально-техническое	12.1 Планируемые	27.08.2021 г.	30.08.2021 г.

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, номер протокола заседания кафедры, виза заведующего кафедрой	Дата, номер протокола заседания учебно-методической комиссии, виза председателя учебно-методической комиссии факультета
	обеспечение обучения по дисциплине	помещения для проведения всех видов учебной деятельности. Обновлен перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации образовательной программы	Протокол № 11  (подпись)	Протокол № 12  (подпись)

**Лист дополнений и изменений к рабочей программе дисциплины
период обучения: 2018-2023 учебные года**

Внесенные изменения на 2022/2023 учебный год

В рабочую программу дисциплины
Организация ремонта технических средств в АПК
Индекс дисциплины «Наименование дисциплины»

вносятся следующие изменения и дополнения:

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, номер протокола заседания кафедры, виза заведующего кафедрой	Дата, номер протокола заседания учебно-методической комиссии, виза председателя УМК факультета
1.	8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	Обновлен перечень основной и дополнительной учебной литературы, используемой при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.		
2.	9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	Обновлен перечень электронно-библиотечных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.		
3.	11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	Обновлен перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.		
4.	12. Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине	12.1 Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности. Обновлен перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации образовательной программы.	14.06.2022 г. Протокол № 10  (подпись)	20.06.2022 г. Протокол № 11  (подпись)
5.	13. Организация образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья	На основании приказа Минобрнауки России от 06.04.2021 г. № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» внесены изменения в раздел 13 «Организация образовательного процесса лиц с ограниченными возможностями здоровья».		

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ярославская государственная сельскохозяйственная академия»
Инженерный факультет



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной,
научной, воспитательной
работе, молодежной политике и
цифровой трансформации
ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА,
В.В. Морозов
«30» июня 2022 г.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Организация ремонта технических средств в АПК
(наименование учебной дисциплины)

Уровень высшего образования	бакалавриат
Программа	прикладного бакалавриата
Направление подготовки	35.03.06 «Агроинженерия»
Направленность (профиль) образовательной программы	«Организация обслуживания транспорта и логистика в АПК»
Форма обучения	заочная
Срок получения образования по программе бакалавриата	5 лет

Декан факультета


(подпись)

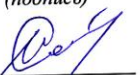
к.т.н., доцент Шешунова Е.В.
(учёная степень, звание, Фамилия И.О.)

Председатель УМК
инженерного факультета


(подпись)

к.п.н. Ананьин Г.Е.
(учёная степень, звание, Фамилия И.О.)

Заведующий выпускающей
кафедрой


(подпись)

к.т.н., доцент Соцкая И.М.
(учёная степень, звание, Фамилия И.О.)

Ярославль, 2022 г.

Дисциплина Организация ремонта технических средств в АПК

В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:

- знать: производственный и технологический процессы ремонта машин; классификацию дефектов; требования на дефектацию деталей; методы, средства и последовательность дефектации; сущность и задачи комплектования; технические требования на комплектование деталей; последовательность и общие правила сборки; основные требования к сборке резьбовых, прессовых, шлицевых, шпоночных, конусных и заклепочных соединений; классификацию способов восстановления деталей; общую схему технологического процесса ремонта машин; сущность автоматической наплавки под слоем флюса, её достоинства, недостатки и область применения; основные технологические режимы для наплавки деталей под слоем флюса.

- уметь: проводить предремонтное диагностирование, разборку машин; проводить проверку исправности и работоспособности составных частей машины, поиск дефектов, в результате которых нарушилась исправность или работоспособность; проводить объективное диагностирование с помощью специального оборудования и приборов; контролировать пространственную геометрию корпусных деталей.

- владеть: навыками определения технического состояния объекта и прогнозирование его дальнейших изменений; методами диагностирования: внешним осмотром, прослушиванием, остукиванием, проверкой осязанием и обонянием; методами дефектоскопии: магнитным, ультразвуковым, цветным, люминесцентным.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебных занятий и самостоятельная работа	Объем дисциплины, час.	
	Всего	курс 5
Контактная работа (контактные часы) обучающихся с преподавателем, в том числе:	19,1	19,1
Лекции (Л)	6	6
Практические занятия (ПЗ), Семинары (С)	12	12
Лабораторные работы (ЛР)	–	–
Самостоятельная работа обучающихся (СР), в том числе:	85,1	85,1
Курсовой проект (работа)	КП	–
	КР	–
Расчетно-графические работы (РГР)	–	–
Реферат (Реф)	–	–
Контрольная работа студента заочной формы обучения	–	–
Контроль	3,8	3,8
Вид промежуточной аттестации (зачет (З), зачет с оценкой (ЗО), экзамен (Э), защита КП (КР))	3	3
Общая трудоемкость	часов	108
	зачетных единиц	3
в том числе в форме практической подготовки	6	6