

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович

Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет

Дата подписания: 12.04.2019 16:05:51

Уникальный программный ключ:

528682d78e671e56aab07f01fe7aa2172f735a12



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой

/Макаров С.А./

« 26 » августа 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета

/Соловьев Д.А./

« 27 » августа 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина

**РЕМОНТ И УТИЛИЗАЦИЯ
АВТОМОБИЛЕЙ И ТРАКТОРОВ**

Специальность

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Специализация

Автомобили и тракторы

Квалификация выпускника

Инженер


Нормативный срок обучения

5 лет

Форма обучения

Очная

Разработчик: доцент, Люляков И.В.


(подпись)

Саратов 2019

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Ремонт и утилизация автомобилей и тракторов» является формирование у обучающихся навыков организации и проведения ремонтно-обслуживающих работ автомобилей и тракторов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

В соответствии с учебным планом по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства дисциплина «Ремонт и утилизация автомобилей и тракторов» относится к базовой части первого блока.

Изучение данной дисциплины базируется на знаниях и навыках полученных при изучении дисциплин: «Материаловедение», «Технология конструкционных материалов», «Метрология, стандартизация и сертификация», «Детали машин и основы конструирования», «Эксплуатационные материалы», «Конструкция автомобилей и тракторов», «Надежность механических систем», «Эксплуатация автомобилей и тракторов».

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО.

Дисциплина «Ремонт и утилизация автомобилей и тракторов» направлена на формирование у обучающихся компетенции, представленной в табл. 1.

Таблица 1

Требования к результатам освоения дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			знать	уметь	владеть
1	2	3	4	5	6
1	ОПК-4	способностью к самообразованию и использованию в практической деятельности новых знаний и умений, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой профессиональной деятельности	терминологию, используемую при описании технологического процесса ремонта автомобилей; технологические процессы ремонта машин и их составных частей; способы восстановления и упрочнения деталей; последовательность проектирования	выявлять и анализировать дефекты ремонтируемых объектов; выбирать рациональный способ восстановления изношенных деталей, технологические материалы и параметры режима обработки	навыками дефектации составных частей, их разборки, сборки, регулирования и испытания.

			технологическ их процессов восстановлени я составных частей машин и оборудования; факторы, влияющие на качество ремонта изделий; оборудование и технологическ ую оснастку для механизации и автоматизации ремонтных операций; методы ремонта и утилизации автомобилей и тракторов		
2	ПК-4	способностью определять способы достижения целей проекта, выявлять приоритеты решения задач при производстве, модернизации и ремонте наземных транспортно- технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе	технологическ ие процессы ремонта машин и их составных частей; способы восстановлени я и упрочнения деталей; последователь ность проектировани я технологическ их процессов восстановлени я составных частей машин и оборудования	выполнять описание, составление и вносить изменения в технологическу ю документацию на ремонт, выбирать рациональный способ восстановления изношенных деталей, технологически е мате-риалы и параметры режима обработки	навыками разработки технологическог о процесса ремонта и утилизации автомобилей и тракторов
3	ПК-5	способностью разрабатывать конкретные варианты решения проблем производства, модернизации и ремонта наземных	последователь ность проектировани я технологическ их процессов восстановлени я составных	составлять технологически й маршрут ремонта и восстановления работоспособно го состояния автомобилей и	навыками разработки технологическог о процесса ремонта и утилизации автомобилей и тракторов

		транспортно-технологических средств, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности	частей машин и оборудования; факторы, влияющие на качество ремонта изделий	тракторов	
4	ПК-10	способностью разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и их технологического и оборудования	перечень технологической документации на ремонт и утилизацию автомобилей и тракторов	разрабатывать технологическую документацию на ремонт и утилизацию наземных транспортно-технологических средств и их технологического и оборудования	навыками разработки технологической документации на ремонт и утилизацию наземных транспортно-технологических средств и их технологического и оборудования
5	ПК-11	способностью осуществлять контроль за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	оборудование и технологическую оснастку для механизации и автоматизации ремонтных операций; методы ремонта и утилизации автомобилей и тракторов	настраивать и контролировать работу оборудования и технологической оснастки для механизации и автоматизации ремонтных операций	навыками работы на оборудовании и технологической оснастке для механизации и автоматизации ремонтных операций
6	ПСК-1.3	способностью определять способы достижения целей проекта, выявлять приоритеты решения задач при производстве, модернизации и ремонте автомобилей и тракторов, их	способы восстановления и упрочнения деталей; последовательность проектирования технологических процессов восстановления	выполнять описание, составление и вносить изменения в технологическую документацию на ремонт, выбирать рациональный	навыками разработки технологического процесса ремонта и утилизации автомобилей и тракторов

		технологического оборудования и комплексов на их базе	я составных частей машин и оборудования	способ восстановления изношенных деталей, технологические материалы и параметры режима обработки	
7	ПСК-1.4	способностью разрабатывать конкретные варианты решения проблем производства, модернизации и ремонта автомобилей и тракторов, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности	последовательность проектирования технологических процессов восстановления составных частей машин и оборудования; факторы, влияющие на качество ремонта изделий	составлять технологический маршрут ремонта и восстановления работоспособного состояния автомобилей и тракторов	навыками разработки технологического процесса ремонта и утилизации автомобилей и тракторов
8	ПСК-1.8	способностью разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта автомобилей и тракторов	перечень технологической документации на ремонт и утилизацию автомобилей и тракторов	разрабатывать технологическую документацию на ремонт и утилизацию наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	навыками разработки технологической документации на ремонт и утилизацию наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования
9	ПСК-1.9	способностью осуществлять контроль за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации наземных автомобилей и	оборудование и технологическую оснастку для механизации и автоматизации ремонтных операций; методы	настраивать и контролировать работу оборудования и технологической оснастки для механизации и автоматизации ремонтных операций	навыками работы на оборудовании и технологической оснастке для механизации и автоматизации ремонтных операций

		тракторов и их технологического оборудования	ремонта и утилизации автомобилей и тракторов		
--	--	--	--	--	--

4. Объём, структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

Таблица 2

Объем дисциплины

	Всего	Количество часов									
		в т.ч. по семестрам									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Контактная работа – всего, в т.ч.	104,3									58,1	46,2
<i>аудиторная работа:</i>	104									58	46
лекции	36									18	18
лабораторные	40									40	-
практические	28									-	28
<i>промежуточная аттестация</i>	0,3									0,1	0,2
<i>контроль</i>	17,8									-	17,8
Самостоятельная работа	93,9									49,9	44
Форма итогового контроля	Зач., Экз.									зач.	экз.
Курсовой проект (работа)	+									-	+

Таблица 3

№ п/п	Тема занятия. Содержание	Неделя семестра	Контактная работа			Самостоятельная работа Количество часов	Контроль знаний	
			Вид занятия	Форма проведения	Количество часов		Вид	Форма
1	2	3	4	5	6	7	8	9
9 семестр								
1.	<i>Причины нарушения работоспособности машин.</i> Факторы и процессы, вызывающие повреждения, отказы и предельные состояния; трение и смазка деталей машин. Понятия об изнашивании и износе; виды изнашивания их сущность и механизмы; характеристики и закономерности изнашивания.	1	Л	В	2	1	ВК ТК	УО

2.	<i>Определение видов изнашивания деталей</i>	1	ЛЗ	Т	2	1	ТК	УО
3.	<i>Дефектация гильз цилиндров автотракторных двигателей</i>	2	ЛЗ	Т	2	1	ТК	УО
4.	<i>Производственный и технологический процессы ремонта автомобилей и тракторов.</i> Понятие о производственном и технологическом процессах ремонта. Общая схема и особенности технологического процесса ремонта машин по сравнению с их изготовлением. Приемка и хранение объектов ремонта. Предремонтное диагностирование, его задачи и содержание.	3	Л	В	2	1	ТК	УО
5.	<i>Дефектация коленчатого вала</i>	3	ЛЗ	Т	2	1	ТК	УО
6.	<i>Дефектация деталей механизма газораспределения двигателя</i>	4	ЛЗ	Т	2	1	ТК	УО
7.	<i>Очистка объектов ремонта.</i> Значение очистки составных частей при ремонте машин. Виды и характеристики загрязнений. Способы и физические основы очистки деталей от загрязнений. Характеристика очищающих средств. Интенсификация процессов очистки. Сущность и характеристика методов регенерации моющих растворов.	5	Л	В	2	1	ТК	УО
8.	<i>Определение технического состояния, дефектация и ремонт гидравлических насосов типа НШ-У</i>	5	ЛЗ	Т	2	1	ТК	УО
9.	<i>Определение технического состояния, дефектация и ремонт клапанно-распределительных устройств</i>	6	ЛЗ	Т	2	8	РК	УО
10.	<i>Разборка машин и дефектация их деталей.</i> Последовательность разборки машин. Способы разборки различных соединений. Организационные формы разборки, технологическое оборудование и оснастка, Способы определения технического состояния деталей. Методы обнаружения скрытых дефектов. Контроль пространственной геометрии корпусных деталей.	7	Л	В	2	1	ТК	УО
11.	<i>Восстановление изношенных деталей машин сваркой и наплавкой в среде CO₂</i>	7	ЛЗ	Т	2	1	ТК	УО
12.	<i>Восстановление деталей машин сваркой и наплавкой под флюсом</i>	8	ЛЗ	Т	2	1	ТК	УО
13.	<i>Комплектование и сборка объектов ремонта.</i>	9	Л	В	2	1	ТК	УО

	<p>Сущность и задачи комплектования. Методы комплектования деталей. Балансировка восстановленных деталей и сборочных единиц. Назначение, виды, сущность и области применения балансировки. Последовательность и общие правила сборки соединений, агрегатов и машин.</p>							
14.	<i>Восстановление деталей электроконтактной наплавкой</i>	9	ЛЗ	Т	2	1	ТК	УО
15.	<i>Разборка и сборка основных сопряжений топливного насоса высокого давления</i>	10	ЛЗ	Т	2	1	ТК	УО
16.	<p><i>Обкатка, испытание и окраска машин.</i></p> <p>Назначение и сущность обкатки агрегатов и машин. Интенсификация приработки соединений с использованием специальных присадок, их классификация. Испытание агрегатов и машин. Способы окраски и сушки лакокрасочных покрытий.</p>	11	Л	В	2	1	ТК	УО
17.	<i>Восстановление изношенных деталей железнением</i>	11	ЛЗ	Т	2	1	ТК	УО
18.	<i>Восстановление изношенных деталей хромированием</i>	12	ЛЗ	Т	2	8	РК	УО
19.	<p><i>Восстановление деталей слесарно-механической обработкой.</i></p> <p>Роль восстановления деталей в снижении себестоимости и повышении качества ремонта машин. Способы восстановления посадок соединений и деталей машин. Восстановление соединений регулировкой и перестановкой деталей. Сущность перекомплектовки, метода ремонтных размеров и установки дополнительных ремонтных деталей. Основы селективной сборки соединений. Методика расчета ремонтных размеров. Способы крепления дополнительных ремонтных деталей. Области применения способов, достоинства и недостатки.</p>	13	Л	В	2	1	ТК	УО
20.	<i>Ремонт прецизионных деталей</i>	13	ЛЗ	Т	2	1	ТК	УО
21.	<i>Проверка и регулировка форсунок</i>	14	ЛЗ	Т	2	1	ТК	УО
22.	<p><i>Восстановление деталей сваркой и наплавкой.</i></p> <p>Классификация способов сварки и наплавки. Источники питания дуговой сварки и их характеристики. Сварочные материалы. Применение газовой сварки при ремонте машин.</p>	15	Л	В	2	1	ТК	УО

	Ручная сварка и наплавка. Механизированная сварка и наплавка в среде защитных газов и под слоем флюса. Электро-контактная приварка металлического слоя. Технологические процессы, оборудование и материалы. Области применения, достоинства и недостатки.							
23.	<i>Испытание и регулировка топливных насосов высокого давления</i>	15	ЛЗ	Т	2	1	ТК	УО
24.	<i>Восстановление гильз цилиндров автотракторных двигателей</i>	16	ЛЗ	Т	2	1	ТК	УО
25.	<i>Восстановление деталей гальваническими покрытиями и полимерными материалами. Сущность и основные закономерности химического и электролитического осаждения материалов. Виды и назначение покрытий. Способы получения химических и электролитических покрытий. Технология нанесения хрома и железа. Основные свойства и области применения полимерных материалов при ремонте машин. Классификация способов восстановления деталей полимерными материалами. Технология заделки трещин и пробоин, восстановления неподвижных соединений.</i>	17	Л	В	2	1	ТК	УО
26.	<i>Основные принципы и приемы ремонта электрооборудования</i>	17	ЛЗ	Т	2	1	ТК	УО
27.	<i>Сварка цветных металлов при восстановлении деталей</i>	18	ЛЗ	Т	2	1	ТК	УО
28.	<i>Восстановление коленчатых валов автотракторных двигателей</i>	19	ЛЗ	Т	2	1	ТК	УО
29.	<i>Восстановление и упрочнение деталей электроискровой обработкой</i>	19	ЛЗ	Т	2	7,9	РК	УО
30.	<i>Выходной контроль</i>				0,1		ВыхК	3
31.	Итого:				58,1	49,9		
10 семестр								
32.	<i>Восстановление типовых поверхностей деталей. Восстановление отверстий. Восстановление деталей типа «вал». Восстановление резьб. Восстановление шпоночных соединений. Восстановление шлицевых поверхностей. Восстановление зубчатых колес.</i>	1	Л	В	2	2	ТК	УО
33.	<i>Описание конструкции, условий работы и основных неисправностей сборочной единицы или агрегата</i>	1	ПЗ	Т	2	2	ТК	УО

	<i>машины</i>							
34.	<i>Разработка технологической схемы разборки (сборки) сборочной единицы или агрегата машины</i>	1	ПЗ	Т	2	2	ТК	УО
35.	<i>Ремонт блока цилиндров и цилиндропоршневой группы. Ремонт блоков цилиндров. Ремонт цилиндров и гильз. Ремонт поршней. Ремонт поршневых пальцев.</i>	2	Л	В	2	2	ТК	УО
36.	<i>Характеристика восстанавливаемой детали</i>	2	ПЗ	Т	4	2	ТК	УО
37.	<i>Ремонт головки блока цилиндров и механизма газораспределения. Ремонт головки блока цилиндров. Ремонт клапанов. Ремонт распределительного вала. Ремонт толкателей.</i>	3	Л	В	2	2	ТК	УО
38.	<i>Разработка технологического процесса восстановления детали</i>	3	ПЗ	Т	4	2	ТК	УО
39.	<i>Ремонт деталей топливной аппаратуры. Неисправности топливной аппаратуры. Дефекты прецизионных деталей топливной аппаратуры. Восстановление прецизионных деталей. Обкатка и испытание деталей и агрегатов топливной аппаратуры.</i>	4	Л	В	2	2	ТК	УО
40.	<i>Разработка технологического процесса восстановления детали</i>	4	ПЗ	Т	4	8	РК	УО
41.	<i>Ремонт деталей системы смазки и системы охлаждения двигателя. Ремонт масляного насоса. Ремонт масляных фильтров и клапанов. Ремонт водяного насоса и вентиляторов. Ремонт радиаторов.</i>	5	Л	В	2	2	ТК	УО
42.	<i>Нормирование работ и правила оформления ремонтной документации</i>	5	ПЗ	Т	4	2	ТК	УО
43.	<i>Ремонт трансмиссии, ходовой части и гидравлических систем. Ремонт сцепления. Ремонт муфты управления. Ремонт карданных передач. Ремонт задних мостов. Ремонт гидронасосов. Ремонт гидроцилиндров. Ремонт гидрораспределителей. Ремонт гидроусилителей рулевого управления.</i>	6,7	Л	В	4	2	ТК	УО
44.	<i>Проектирование приспособления</i>	6	ПЗ	Т	4	2	ТК	УО
45.	<i>Расчет экономической эффективности</i>	7	ПЗ	Т	2	2	ТК	УО
46.	<i>Оформление расчетно-пояснительной записки</i>	7	ПЗ	Т	2	2	ТК	УО
47.	<i>Утилизация автомобилей и тракторов Принципы бережливого производства и утилизация. Нормативно-правовая</i>	8, 5/6	Л	В	4	8	РК	УО

	база. Утилизация металлов. Утилизация полимерных и прочих конструкционных материалов. Утилизация эксплуатационных материалов.							
48.	Курсовой проект «Ремонт и утилизация автомобилей и тракторов»							ЗП
49.	<i>Выходной контроль</i>				0,2	17,8	ВыхК	Э
Итого:					46,2	44		

Примечание:

Условные обозначения:

Виды аудиторной работы: Л - лекция, ЛЗ – лабораторное занятие, ПЗ – практическое занятие.

Формы проведения занятий: В – лекция-визуализация, Т – лекция/занятие, проводимое в традиционной форме.

Виды контроля: ВК – входной контроль, ТК – текущий контроль, РК – рубежный контроль, ВыхК – выходной контроль.

Форма контроля: УО – устный опрос, ЗП – защита курсового проекта, З – зачет, Экз – экзамен.

5. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине «Ремонт и утилизация автомобилей и тракторов» проводится по видам учебной работы: лекции, лабораторные занятия, практические занятия, текущий контроль.

Реализация компетентного подхода в рамках специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Лекционные занятия проводятся в поточной аудитории, основные моменты конспектируются. Отдельные темы предлагаются для самостоятельного изучения с обязательным составлением конспекта (контролируется).

Целью практических занятий является выработка практических навыков прогнозирования надежности машин, обработки данных ресурсных испытаний, оценки показателей надежности и анализа износного состояния поверхностей деталей машин.

Целью лабораторных занятий является выработка практических навыков восстановления или ремонта деталей и методов их проведения, выбор рациональных способов восстановления деталей, разработка эффективных технологических процессов, выбор рационального ремонтно-технологического оборудования, проектирование производственных подразделений предприятий технического сервиса.

Для достижения этих целей используются как традиционные формы работы – решение задач, выполнение лабораторных и практических, так и интерактивные методы – групповая работа, моделирование.

Самостоятельная работа охватывает проработку обучающимися отдельных вопросов теоретического курса, использование материала, собранного и полученного в ходе самостоятельных занятий, при написании курсового проекта,

для эффективной подготовки к итоговому экзамену, выполнение домашних работ, включающих решение задач, анализ конкретных ситуаций и подготовку их презентаций, и т.п.

Самостоятельная работа осуществляется в индивидуальном и групповом формате. Самостоятельная работа выполняется обучающимися на основе учебно-методических материалов дисциплины (приложение 2). Самостоятельно изучаемые вопросы курса включаются в вопросы выходного контроля.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература (библиотека СГАУ)

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п. 4, таб. 3)
1	2	3	4	5
1	Надежность механических систем : Учебник [Электронный ресурс]. - ISBN 978-5-16-102158-3. - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/872797	В.А. Зорин	Москва : ИНФРА-М, 2017	п. 1, 2, таб. 3
2	Технология ремонта машин: Учеб. пособие. [Электронный ресурс] - ISBN 978-5-16-105182-5. - Режим доступа: https://new.znanium.com/catalog/document?pid=615089 .	С.В. Стребков, А.В. Сахнов.	М.: ИНФРА-М, 2017	п. 3-33, 36, 38, 40, 42, 44, 48, таб. 3
3	Технология ремонта машин: Учебник [Электронный ресурс] - ISBN 978-5-16-106257-9. - Режим доступа: https://new.znanium.com/catalog/document?pid=905842 .	В.М. Корнеев, В.С. Новиков, И.Н. Кравченко	М.: ИНФРА-М, 2018	п. 3-33, 36, 38, 40, 42, 44, таб. 3
4	Ремонт технологического оборудования: Учебник [Электронный ресурс] - ISBN 978-5-16-106229-6. - Режим до-ступа: https://new.znanium.com/catalog/document?pid=944189 .	А. Г. Схиртладзе, В.А. Скрыбин.	М.: КУРС : ИНФРА-М, 2018	п. 40, 42, 44, таб. 3

б) дополнительная литература

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п. 4, таб. 3)
1	2	3	4	5
1	Ремонт и утилизация наземных транспортно-технологических средств: Учебное пособие [Электронный ресурс] - ISBN 978-5-906818-48-5. - Режим доступа:	В.М. Виноградов, А.А. Черепашин,	М.:КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2016	п. 3-33, 36, 38, 40, 42, 44, 48, таб. 3

	https://new.znaniy.com/catalog/document?pid=548449 .	В.Ф. Солдатов.		
2	Эксплуатация, диагностика, ремонт и утилизация транспортных средств специального назначения: курс лекций в 2 ч. Ч. 1. Основы технической эксплуатации транспортных средств специального назначения [Электронный ресурс] - ISBN 978-5-7638-3429-1. - Режим доступа: https://new.znaniy.com/catalog/document?pid=968151 .	А.В. Лысянников, Ю.Г. Серебряникова, В.Г. Шрам - Краснояр	Краснояр.: СФУ, 2016	п. 3-33, 36, 38, 40, 42, 44, 48, таб. 3
3	Эксплуатация, диагностика, ремонт и утилизация транспортных средств специального назначения: курс лекций: в 2 ч. Ч. 2. Техническое обслуживание и текущий ремонт транспортных средств специального назначения: Курс лекций [Электронный ресурс] - ISBN 978-5-7638-3430-7. - Режим доступа: https://new.znaniy.com/catalog/document?pid=968182 .	А.В. Лысянников, Ю.Г. Серебряникова, В.Г. Шрам.	Краснояр.: СФУ, 2016	п. 3-33, 36, 38, 40, 42, 44, 48, таб. 3

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. Система ремонта автомобилей и их составных частей –

<http://autocarta.ru/index/systema-remonta.html>.

2. Технология ремонта сельскохозяйственных машин – <https://mehанизатор-ua.ru/tehnologiya-remonta-selskokhozyajstvennykh-mashin.html>.

3. Восстановление, упрочнение и придание специальных свойств –

<http://www.metalhunters.ru/>.

г) периодические издания:

- Журнал «Надежность» <https://www.dependability.ru/jour/about>

- Журнал «Упрочняющие технологии и покрытия»

<https://elibrary.ru/contents.asp?id=39113369>

- Журнал «Сельскохозяйственная техника: техобслуживание и ремонт».

https://elibrary.ru/title_about.asp?id=27955

д) информационные справочные системы и профессиональные базы данных

Для пользования стандартами и нормативными документами рекомендуется применять информационные справочные системы и профессиональные базы данных, доступ к которым организован библиотекой университета через локальную вычислительную сеть.

Для пользования электронными изданиями рекомендуется использовать следующие информационные справочные системы и профессиональные базы данных:

1. Научная библиотека университета <http://library.sgau.ru>

Базы данных содержат сведения обо всех видах литературы, поступающей в фонд библиотеки. Более 1400 полнотекстовых документов (учебники, учебные пособия и т.п.). Доступ – с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

2. Электронная библиотечная система «Znaniy.com» <https://znaniy.com>

Электронная библиотечная система «Znanium.com» – ресурс, включающий в себя электронные версии книг. После регистрации с компьютера университета – доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. <http://elibrary.ru>.

Российский информационный портал в области науки, медицины, технологии и образования. На платформе аккумулируются полные тексты и рефераты научных статей и публикаций. Доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет. Свободная регистрация.

4. Поисковые интернет-системы Яндекс <https://www.yandex.ru/>, Google <https://www.google.ru/>.

5. Реферативная база данных SCOPUS

<http://www.elsevierscience.ru/products/scopus/>.

Информационный портал в области науки, медицины, технологии и образования. На платформе аккумулируются полные тексты и рефераты научных статей и публикаций. Доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет. Свободная регистрация.

е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

К информационным технологиям, используемым при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, относятся:

– персональные компьютеры, посредством которых осуществляется доступ к информационным ресурсам и оформляются результаты самостоятельной работы;

– проекторы и экраны для демонстрации слайдов мультимедийных лекций;

– активное использование средств коммуникаций (электронная почта, тематические сообщества в социальных сетях и т.п.).

• ***программное обеспечение:***

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы
1	Все темы дисциплины	Право на использование Microsoft Desktop Education All Lng Lic/SA Pack OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов. Контракт № 0024 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 11.12.2018 г.	Вспомогательная
2	Все темы дисциплины	Право на использование программного продукта ESET NOD32 Antivirus Business Edition renewal for 2041 user (продление 2041 лицензий на срок 12 месяцев). Лицензиат – ООО «Компьютерный супермаркет», г. Саратов. Контракт № 0025 на приобретение прав на использование средств	Вспомогательная

		антивирусной защиты от 11.12.2018 г.	
3	Все темы дисциплины	Право на использование: - Учебный комплект КОМПАС-3D V15 на 250 мест. Проектирование и конструирование в машиностроении. Исполнитель – ЗАО «Современные технологии», г. Саратов. Контракт № 88-КС на приобретение прав на использование лицензионного программного обеспечения от 09.11.2015 г. (бессрочно)	Вспомогательная

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используются аудитории (202, 248, 249, 335, 337, 341, 342, 344, 349, 402) с меловыми или маркерными досками, достаточным количеством посадочных мест и освещенностью. Для использования медиа ресурсов необходимы проектор, экран, компьютер или ноутбук, по возможности – частичное затемнение дневного света.

Для выполнения лабораторных и практических работ имеются лаборатории №№ 307, 308, 20, 21, 22, 27 оснащенные средствами и оборудованием по ремонту автомобилей и тракторов.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся (аудитории №№111, 113, читальные залы библиотеки) оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

8. Оценочные материалы

Оценочные материалы, сформированные для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Ремонт и утилизация автомобилей и тракторов» разработаны на основании следующих документов:

- Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);

- приказа Минобрнауки РФ от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

Оценочные материалы представлены в приложении 1 к рабочей программе дисциплины и включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;

- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы представлено в приложении 2 к рабочей программе по дисциплине «Ремонт и утилизация автомобилей и тракторов».

10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины «Ремонт и утилизация автомобилей и тракторов»

Методические указания по изучению дисциплины «Ремонт и утилизация автомобилей и тракторов» включают в себя:

1. Краткий курс лекций.
2. Методические указания по выполнению лабораторных работ.
3. Методические указания для практических занятий.
3. Методические указания по выполнению курсового проекта.

Рассмотрено и утверждено на заседании кафедры «Техническое обеспечение АПК» «26» августа 2019 года (протокол № 1).

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Ремонт и утилизация автомобилей и тракторов»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины
«Ремонт и утилизация автомобилей и тракторов» на 2019/2020 учебный год:

Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения

Наименование программы	Примечание
ESET NOD 32 Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование программного продукта ESET NOD32 Antivirus Business Edition renewal for 2041 user (продление 2041 лицензий на срок 12 месяцев). Лицензиат – ООО «Компьютерный супермаркет», г. Саратов. Контракт № 0025 на приобретение прав на использование средств антивирусной защиты от 11.12.2018 г.	Срок действия контракта истек
Kaspersky Endpoint Security Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование антивирусного программного обеспечения Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (1500-2449) 1 year Educational Licence. Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджис», г. Саратов. Контракт № ЕП-113 на оказание услуг по передаче неисключительных (пользовательских) прав на антивирусное программное обеспечение с внесением соответствующих изменений в аттестационную документацию по требованию защиты информации от 11.12.2019 г.	Переход на новое лицензионное программное обеспечение

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Ремонт и утилизация автомобилей и тракторов» для специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Техническое обеспечение АПК» «11» декабря 2019 года (протокол №7).

Заведующий кафедрой


(подпись)

С.А. Макаров

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Ремонт и утилизация автомобилей и тракторов»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Ремонт и утилизация автомобилей и тракторов» на 2019/2020 учебный год:

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

- программное обеспечение:

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы	Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения
1	Все темы дисциплины	Microsoft Desktop Education (Microsoft Access, Microsoft Excel, Microsoft InfoPath, Microsoft OneNote, Microsoft Outlook, Microsoft PowerPoint, Microsoft Publisher, Microsoft SharePoint Workspace, Microsoft Visio Viewer, Microsoft Word) Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование Microsoft Desktop Education All Lng Lic/SA Pack OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов. Контракт № 0024 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 11.12.2018 г.	Вспомогательная	<i>Вспомогательное программное обеспечение:</i> Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent Предоставление неисключительных прав на ПО: Microsoft Office 365 Pro Plus Open Students Shared Server All Lng SubsVL OLV NL IMth Acdmc Stdnt w/Faculty Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов Контракт № А-032 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 23.12.2019 г.

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Ремонт и утилизация автомобилей и тракторов» для специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Техническое обеспечение АПК» «25» декабря 2019 года (протокол №8).

Заведующий кафедрой


(подпись)

С.А. Макаров

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Ремонт и утилизация автомобилей и тракторов»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Ремонт и утилизация автомобилей и тракторов» на 2020/2021 учебный год:

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература (библиотека СГАУ):

1. В списке основной литературы источник литературы «**Пучин, Е.А.** Технология ремонта машин [Текст]: учебник для студентов высш. учеб. заведений / Е. А. Пучин, В. С. Новиков, Н. А. Очковский и др. – М.: Колос, 2007. – 488. – ISBN 978-5-9532-0456-9. необходимо заменить на «**Стребков, С.В.** Технология ремонта машин: учеб. пособие [Электронный ресурс] / С.В. Стребков, А.В. Сахнов. - М.: ИНФРА-М, 2017. - 222 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/615089>».

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Ремонт и утилизация автомобилей и тракторов» для специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Техническое обеспечение АПК» «28» августа 2020 года (протокол №1).

Заведующий кафедрой


(подпись)

С.А. Макаров

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Ремонт и утилизация автомобилей и тракторов»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Ремонт и утилизация автомобилей и тракторов» на 2020/2021 учебный год:

Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения

Наименование программы	Примечание
<p>Kaspersky Endpoint Security</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование антивирусного программного обеспечения Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (1500-2449) 1 year Educational Licence. Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджис», г. Саратов. Контракт № ЕП-113 на оказание услуг по передаче неисключительных (пользовательских) прав на антивирусное программное обеспечение с внесением соответствующих изменений в аттестационную документацию по требованию защиты информации от 11.12.2019 г.</p>	<p>Срок действия контракта истек</p>
<p>Kaspersky Endpoint Security</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (250-499) 1 year Educational Renewal License. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов. Сублицензионный договор № 6-219/2020 223-1370 от 01.12.2020 г.</p>	<p>Заключен новый договор сроком на 1 год (11.12.2020 г. - 10.12.2021 г.)</p>
<p>Microsoft Office 365 Pro Plus Open Students Shared Server All Lng SubsVL OLV NL IMth Acadm Stdnt w/Faculty</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acadm Ent. Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов. Контракт № А-032 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 23.12.2019 г.</p>	<p>Срок действия контракта истекает 23.12.2020 г.</p>
<p>Microsoft Office</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acadm Ent. Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов. Сублицензионный договор № 201201/КЛ/Л/44-208 на передачу неисключительных прав на программы для ЭВМ с конечным пользователем по адресу: г. Саратов, ул. Советская, 60 от 01.12.2020 г.</p>	<p>Заключен новый договор сроком на 1 год (по 31.12.2021 г.)</p>

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Ремонт и утилизация автомобилей и тракторов» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Техническое обеспечение АПК» «08» декабря 2020 года (протокол № 7).

Заведующий кафедрой


(подпись)

С.А. Макаров

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Ремонт и утилизация автомобилей и тракторов»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Ремонт и утилизация автомобилей и тракторов» на 2021/2022 учебный год:

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература (библиотека СГАУ)

1. В список основной литературы добавлен новый источник «Митрохин, Н. Н. Ремонт и утилизация наземных транспортно-технологических средств: учебник / Н. Н. Митрохин, А. П. Павлов. — Москва: ИНФРА-М, 2020. - 264 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-014871-7. – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1009392>».

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Ремонт и утилизация автомобилей и тракторов» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Техническое обеспечение АПК» «24» августа 2021 года (протокол № 1).

Заведующий кафедрой


(подпись)

С.А. Макаров