

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:

декан инженерно-технологического
факультета,

доцент, к.т.н.

Кулаев Е.В. _____

« 24 » мая 2022 г.

**Рабочая программа дисциплины
Б1.В.ДВ.02.02 ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВА-
НИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ ТЕХНИЧЕСКОГО СЕРВИСА**

Шифр и наименование дисциплины

**23.03.03 - Эксплуатация транспортно-технологических машин и
комплексов**

направление подготовки

«Сервис транспортно-технологических машин и комплексов»

наименование бакалаврской программы

Бакалавр

Квалификация выпускника

Очная, заочная

Форма обучения

Ставрополь, 2022

Ставрополь, 2022

1. Цель дисциплины

Целью дисциплины «Технологическое оборудование предприятий технического сервиса» является получение студентами знаний о видах и типах оборудования, применяемых при техническом сервисе тракторов, комбайнов и автомобилей, работающих в сфере деятельности АПК

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции*	Код(ы) и наименование (-ия) индикатора(ов) достижения компетенций**	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-2 Способен проводить внедрение и контроль соблюдения технологии технического осмотра транспортных средств	ПК-2.1 Измерение и проверка параметров технического состояния транспортных средств	<i>Знания:</i> - Требования операционно-постовых карт технического осмотра транспортных средств (33.005 В/06.6 Зн 1)
		<i>Умения:</i> - Применять дополнительное технологическое оборудование, необходимое для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств (33.005 В/06.6 У 3)
		<i>Навыки и/или трудовые действия:</i> - Выбор операционно-постовых карт в соответствии с категорией транспортных средств (33.005 В/06.6 Тд 2)
ПК-2 Способен проводить внедрение и контроль соблюдения технологии технического осмотра транспортных средств	ПК-2.2 Контролирует периодичность обслуживания средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования	<i>Знания:</i> - Устройство и обслуживание дополнительного технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств (33.005 В/09.6 Зн 2) - Порядок оформления акта выполненных работ после обслуживания и ремонта средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования (33.005 В/09.6 Зн 4)

		<p><i>Умения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Применять дополнительное технологическое оборудование, необходимое для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств (33.005 В/09.6 У 2) - Оформлять заявки на обслуживание и ремонт средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования (33.005 В/09.6 У 3) <p><i>Навыки и/или трудовые действия:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Организация обслуживания и ремонта дополнительного технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств (33.005 В/09.6 Тд 4) - Оформление актов выполненных работ при приемке средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования, после обслуживания и ремонта (33.005 В/09.6 Тд 8)
--	--	--

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.ДВ.02.02 «Технологическое оборудование предприятий технического сервиса» является дисциплиной вариативной части и входит в число дисциплин по выбору.

Изучение дисциплины осуществляется:

- для студентов очной формы обучения в 4 семестре (семестрах);
- для студентов заочной формы обучения на 2 курсе (курсах);

Для освоения дисциплины «Технологическое оборудование предприятий технического сервиса» студенты используют знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин 1-3 семестров (1 курса для ЗО):

- Теоретическая механика
- Сопротивление материалов
- История развития транспорта

Освоение дисциплины «Технологическое оборудование предприятий технического сервиса» является необходимой основой для последующего изучения следующих дисциплин:

- Метрология, стандартизация и сертификация
- Гидравлические и пневматические системы транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
- Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
- Технология и организация восстановления деталей и сборочных единиц

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

Общая трудоемкость дисциплины «Технологическое оборудование предприятий технического сервиса» в соответствии с рабочим учебным планом составляет 108 час.(3 з.е.).Распределение по видам работ представлено в таблицах.

Очная форма обучения

Се- местр	Трудоем- кость час/з.е.	Контактная работа с преподава- телем, час			Самостоя- тельная рабо- та, час	Кон- троль, час	Форма про- межуточной аттестации (форма кон- троля)
		лек- ции	практиче- ские занятия	лаборатор- ные заня- тия			
4	108/3	18	36		54		зачет
в т.ч. часов: в интерактивной форме		4	8				
практической подго- товки (при наличии)		18	36		54		

Се- местр	Трудоем- кость час/з.е.	Внеаудиторная контактная работа с преподавателем, час/чел					
		Курсо- вая ра- бота	Курсо- вой про- ект	За- чет	Дифференцирован- ный зачет	Консульта- ции перед экзаменом	Экза- мен
4	108/3	-	-	0,12	-	-	-

Заочная форма обучения

Кур с	Трудоем- кость час/з.е.	Контактная работа с преподавате- лем, час			Самостоятель- ная работа, час	Кон- троль, час	Форма про- межуточной аттестации (форма кон- троля)
		лек- ции	практиче- ские занятия	лаборатор- ные занятия			
2	108/3	4	10		90	4	зачет, контрольная работа
в т.ч. часов: в интерактивной форме		2	4				-
практической подго- товки (при нали- чии)		4	10		90		

Кур с	Трудоем- кость час/з.е.	Внеаудиторная контактная работа с преподавателем, час/чел						
		Кон- трольная работа	Курсо- вая работа	Курсо- вой проект	За- чет	Дифференциро- ванный зачет	Консуль- тации пе- ред экза- меном	Экза- мен
2	108/3	0,2	-	-	0,12	-	-	-

Очно-заочная форма обучения

Се- местр	Трудоем- кость час/з.е.	Контактная работа с преподава- телем, час			Самостоя- тельная рабо- та, час	Кон- троль, час	Форма про- межуточной аттестации (форма кон- троля)
		лек- ции	практиче- ские занятия	лаборатор- ные заня- тия			
в т.ч. часов:							

в интерактивной форме						
практической подготовки (при наличии)						

Се- местр	Трудоем- кость час/з.е.	Внеаудиторная контактная работа с преподавателем, час/чел					
		Курсо- вая ра- бота	Курсо- вой про- ект	За- чет	Дифференцирован- ный зачет	Консульта- ции перед экзаменом	Экза- мен

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

Очная форма обучения

№ п п	Разделы дисци- плины и темы занятий	Количество часов					Формы текущего кон- троля успеваемости и промежуточной аттестации	Оценочное средство проверки результа- тов достижения ин- дикаторов компетен- ций**	Коды формируемых компетенций
		Всего	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа			
1	Предмет, метод и задачи дисциплины. Основные понятия и определения.	12	2		4	6	Устный опрос	Устный опрос	ПК -2.1 ПК -2.2
2	Система технического обслуживания в АПК. Показатели механизации ТО.	12	2		4	6	Проверка выполнения лабораторной работы	Проверка выполнения лабораторной работы	ПК -2.1 ПК -2.2
3	Классификация технологического оборудования для проведения технического сервиса.	12	2		4	6	Реферат, проверка выполнения лабораторной работы	Реферат, проверка выполнения лабораторной работы	ПК -2.1 ПК -2.2
4	Оборудование для выполнения уборочно-моечных работ. Классификация оборудования мойки. Обзор конструкций.	12	2		4	6	Проверка выполнения лабораторной работы	Проверка выполнения лабораторной работы	ПК -2.1 ПК -2.2

№ п п	Разделы дисциплины и темы занятий	Количество часов					Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Оценочное средство проверки результатов достижений индикаторов компетенций**	Коды формируемых компетенций
		Всего	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа			
5	Подъемно-осмотровое оборудование. Классификация. Осмотровые канавы, эстакады, подъемники.	2	2		4	6	Проверка выполнения лабораторной работы	Проверка выполнения лабораторной работы	ПК -2.1 ПК -2.2
6	Оборудование для смазки и заправки машин маслами, горючими материалами, воздухом. Классификация. Обзор конструкций.	12	2		4	6	Устный опрос, проверка выполнения лабораторной работы	Устный опрос, проверка выполнения лабораторной работы	ПК -2.1 ПК -2.2
7	Контрольно - диагностическое оборудование. Классификация. Средства диагностирования тормозов, рулевого управления, двигателей, системы питания.	12	2		4	6	Устный опрос	Устный опрос	ПК -2.1 ПК -2.2
8	Оборудование, приборы, инструменты, для разборо - сборочных работ. Классификация. Слесарно-монтажный инструмент.	12	2		4	6	Реферат, проверка выполнения лабораторной работы	Реферат, проверка выполнения лабораторной работы	ПК -2.1 ПК -2.2
9	Шиномонтажное и шиноремонтное оборудование. Оборудование для демонтажа – монтажа шин и ремонта шин.	12	2		4	6	Проверка выполнения лабораторной работы	Проверка выполнения лабораторной работы	ПК -2.1 ПК -2.2

№ п п	Разделы дисциплины и темы занятий	Количество часов					Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Оценочное средство проверки результатов достижений индикаторов компетенций**	Коды формируемых компетенций
		Всего	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа			
	Практическая подготовка	-	18		36	54			
	Промежуточная аттестация	0,12	-		-	-	Зачет		-
	Итого	108	18		36	54			

Заочная форма обучения

№ п п	Темы (и/или разделы) дисциплины	Количество часов					Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Оценочное средство проверки результатов достижений индикаторов компетенций**	Код индикаторов достижения компетенций
		Всего	Лекции	Семинарские занятия		Самостоятельная работа			
				Практические	Лабораторные				
1	Предмет, метод и задачи дисциплины. Основные понятия и определения.	13	1		2	10	Устный опрос	Устный опрос	ПК-2.1 ПК-2.2
2	Система технического обслуживания в АПК. Показатели механизации ТО.	10				10	Проверка выполнения лабораторной работы	Проверка выполнения лабораторной работы	ПК-2.1 ПК-2.2
3	Классификация технологического оборудования для проведения технического сервиса.	12			2	10	Реферат, проверка выполнения лабораторной работы	Реферат, проверка выполнения лабораторной работы	ПК-2.1 ПК-2.2
4	Оборудование для выполнения уборочно-моечных работ. Классификация оборудования мойки. Обзор конструкций.	10				10	Проверка выполнения лабораторной работы	Проверка выполнения лабораторной работы	ПК-2.1 ПК-2.2

№ п п	Темы (и/или разделы) дисциплины	Количество часов					Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций**	Код индикаторов достижения компетенций
		Всего	Лекции	Семинарские занятия		Самостоятельная работа			
				Практические	Лабораторные				
5	Подъемно-осмотровое оборудование. Классификация. Осмотровые каналы, эстакады, подъемники.	13	1			10	Проверка выполнения лабораторной работы	Проверка выполнения лабораторной работы	ПК-2.1 ПК-2.2
6	Оборудование для смазки и заправки машин маслами, горючими материалами, воздухом. Классификация. Обзор конструкций.	11	1		2	10	Устный опрос, проверка выполнения лабораторной работы	Устный опрос, проверка выполнения лабораторной работы	ПК-2.1 ПК-2.2
7	Контрольно - диагностическое оборудование. Классификация. Средства диагностирования тормозов, рулевого управления, двигателей, системы питания.	12			2	10	Устный опрос	Устный опрос	ПК-2.1 ПК-2.2
8	Оборудование, приборы, инструменты, для разборочных работ. Классификация. Слесарно-монтажный инструмент.	11	1			10	Реферат, проверка выполнения лабораторной работы	Реферат, проверка выполнения лабораторной работы	ПК-2.1 ПК-2.2

№ п п	Темы (и/или разделы) дисциплины	Количество часов					Формы текущего кон- троля успеваемости и промежуточной аттеста- ции	Оценочное средство проверки результатов достижения индикато- ров компетенций**	Код индикаторов достиже- ния компетенций
		Всего	Лекции	Семинар- ские заня- тия		Самостоятельная работа			
				Практические	Лабораторные				
9	Шиномонтажное и шиноремонтное оборудование. Оборудование для демонтажа – монтажа шин и ремонта шин.	12			2	10	Проверка выполнения лабораторной работы	Проверка выполнения лабораторной работы	ПК-2.1 ПК-2.2
	Контрольная точка по всем темам дисциплины	4	-		-	-	Контрольная работа	Контрольная работа	
4	Практическая подготовка	-	-	-	-	-			
5	Промежуточная аттестация	0,1 2	-	-	-	-	Зачет		
6	Итого	108	4		10	90			

Очно-заочная форма обучения

№ пп	Темы (и/или разделы) дисциплины	Количество часов					Формы текущего кон- троля успеваемости и промежуточной атте- сти	Оценочное средство проверки результатов достижения индикато- ров компетенций**	Код индикаторов до- стижения компетенций
		Всего	Лекции	Семинарские занятия		Самостоятельная работа			
				Практические	Лабораторные				
1									
2									
	Практическая подготовка								
	Промежуточная аттестация								
	Итого								

5.1. Лекционный курс с указанием видов интерактивной формы проведения занятий*

Тема лекции (и/или наименование раздела) (вид интерактивной формы проведения заня- тий)/(практическая подготов-ка)	Содержание темы (и/или раздела)	Всего, часов / часов ин- терактивных заня- тий/ практическая подготовка	
		очная форма	заочная форма
Предмет, Предмет, метод и задачи дисциплины метод и задачи дисциплины	Основные понятия и определения. Взаимосвязь дисциплины с другими дисциплинами учебного плана. Значение в подготовке инженера. Сущность технического сервиса в АПК	2/2/2	1/1/1
Система технического сервиса в АПК	Понятие о периодичности ТО, для тракторов, ком- байнов, грузовых машин. Влияние обеспеченности предприятий технического сервиса средствами механизации на эффективность их деятельности. Технически возможные уровни механизации работ по обслуживанию машин	2/-/2	-/-/-/
Классификация технологического оборудования для проведения технического сервиса	Оборудование для уборочно-моечных работ, подь- емно-осмотровое оборудование, оборудование для смазки и заправки машин, рабочими жидкостями, контрольно-диагностическое оборудование, сред- ства технического диагностирования тормозов, средства диагностирования ходовой части и рулево- го управления, оборудование, приборы и приспо- собления для выполнения разборочно-сборочных работ, шиноремонтное оборудование (лекция с ошибками)	2/-/2	-/-/-/
Оборудование для выполнения уборочно-моечных работ	Виды загрязнений машин. Общие положения. Уборка машин. Способы мойки. Классификация оборудования для мойки. Щеточные моечные установки. Автоматические поточные линии для мойки автомобилей. Пост ручной (шланговой) мойки. Альтернативные способы очистки машин	2/-/2	-/-/-/
Подъемно- осмотровое оборудование	Классификация. Осмотровые ямы. Эстакады. Подъемники. Назначение и классификация подъемников. Подъемно-транспортное оборудование. Характеристики и анализ конструкций	2/-/2	1/1/1
Оборудование для смазки и заправки машин маслами, горючими жидкостями, воздухом	Классификация. Конструктивные особенности, принцип действия, область применения современных образцов смазочно-заправочного оборудования. Технические характеристики заправочных установок	2/-/2	1/-/1

Контрольно-диагностическое оборудование	Классификация средств технического диагностирования. Стенды для диагностики тягово-экономических показателей машин. Методы испытания тормозов. Классификация средств технического диагностирования тормозов. Стенды для проверки углов установки колес. Стенды для балансировки колес. Средства диагностирования рулевого управления. Средства диагностирования систем питания. Средства диагностирования светотехнических приборов (лекция визуализация)	2/-/2	-/-/-
Оборудование, приборы, инструмент для разборочно-сборочных работ	Классификация средств для разборочно-сборочных работ. Слесарно-монтажный инструмент. Оборудование для выполнения постовых работ. Оборудование и инструмент для ремонта кузовов и облицовки машин	2/-/2	1/-/1
Шиноремонтное и шиномонтажное оборудование. Оборудование для технического обслуживания шин	Воздухораздаточные колонки. Оборудование для демонтажа и монтажа шин. Методы выбора и определения необходимого количества оборудования	2/2/2	-/-/-
Итого		18/4/18	4/2/4

5.2. Практические (семинарские) занятия с указанием видов проведения занятий в интерактивной форме* - не предусмотрено учебным планом.

Наименование раздела дисциплины	Формы проведения и темы занятий (вид интерактивной формы проведения занятий)/(практическая подготовка)	Всего часов / часов интерактивных занятий/ практическая подготовка			
		очная форма		заочная форма	
		прак	лаб	прак	лаб
Оборудование для диагностики разборки и очистки машин	Моечно-очистное оборудование.	-	-	-	-
	Подъемники и осмотровое оборудование.	-	8/-/8	-	2/-/2
	Контрольно-диагностическое оборудование (круглый стол)	-	6/4/6	-	2/2/2
Оборудование для технического обслуживания и ремонта машин	Оборудование для технического сервиса пневматических колес.	-	5/-/5	-	1/-/1
	Техническое обслуживание с применением полимерных материалов.	-	3/2/3	-	2/2/2

	Заправочно-смазочное оборудование (дискуссия)	-	5/-/5	-	1/-/1
	Специальное оборудование Кочубеевского предприятия «Автоспецоборудования»	-	3/2/3	-	-
Оборудование специализированных ремонтных предприятий	Стенды и устройства для ремонта комбайнов.	-	6/-/6	-	1/-/1
	Контрольная работа (аудиторная)	-	-	-	1/-/1
Итого			36/8/36		10/4/10

5.3. Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен

5.4. Самостоятельная работа обучающегося

Виды самостоятельной работы	Очная форма, часов		Заочная форма, часов	
	к текущему контролю	к промежуточной аттестации	к текущему контролю	к промежуточной аттестации
Изучение учебной литературы, ответы на вопросы и тестовые задания самоконтроля, самостоятельное решение задач	20		30	
Подготовка реферата	10		5	
Подготовка к практической работе	24		25	
Написание контрольной работы	-		30	
ИТОГО	54		90	

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

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающегося по дисциплине Б1.В.ДВ.02.02 «Технологическое оборудование предприятий технического сервиса» размещено в электронной информационно-образовательной среде Университета и доступно для обучающегося через его личный кабинет на сайте Университета. Учебно-методическое обеспечение включает:

1. Рабочую программу дисциплины Б1.В.ДВ.02.02 «Технологическое оборудование предприятий технического сервиса»
2. Методические рекомендации по дисциплине Б1.В.ДВ.02.02 «Технологическое оборудование предприятий технического сервиса»
3. Методические рекомендации для организации самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Триботехнические основы техники»
4. Методические рекомендации по выполнению реферата

5. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы студентами заочной формы обучения.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации:

№ п/п	Темы для самостоятельного изучения	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
		Основная (из п.8 РПД)	Дополнительная (из п.8 РПД)	Интернет-ресурсы (из п.9 РПД)
1	Предмет, метод и задачи дисциплины. Основные понятия и определения.	1, 2, 3	1, 2, 3	1, 2, 3
2	Система технического обслуживания в АПК. Показатели механизации ТО.	1, 2, 3	1, 2, 3	1, 2, 3
3	Классификация технологического оборудования для проведения технического сервиса.	1, 2, 3	1, 2, 3	1, 2, 3
4	Оборудование для выполнения уборочно-моечных работ. Классификация оборудования мойки. Обзор конструкций.	1, 2, 3	1, 2, 3	1, 2, 3
5	Подъемно-осмотровое оборудование. Классификация. Осмотровые каналы, эстакады, подъемники.	1, 2, 3	1, 2, 3	1, 2, 3
6	Оборудование для смазки и заправки машин маслами, горючими материалами, воздухом. Классификация. Обзор конструкций.	1, 2, 3	1, 2, 3	1, 2, 3
7	Контрольно - диагностическое оборудование. Классификация. Средства диагностирования тормозов, рулевого управления, двигателей, системы питания.	1, 2, 3	1, 2, 3	1, 2, 3
8	Оборудование, приборы, инструменты, для разборо - сборочных работ. Классификация. Слесарно-монтажный инструмент.	1, 2, 3	1, 2, 3	1, 2, 3
9	Шиномонтажное и шиноремонтное оборудование. Оборудование для демонтажа – монтажа шин и ремонта шин.	1, 2, 3	1, 2, 3	1, 2, 3
10	Стенды и устройства для ремонта комбайнов	1, 2, 3	1, 2, 3	1, 2, 3

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Технологическое оборудование предприятий технического сервиса»

	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена																	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы																	

Заочная форма обучения

Индикатор компетенции (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании индикатора компетенции		Курсы					
			1	2	3	4	5	
ПК-2.1 Организует техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники в организации	Б1.О.26	Энергетическая оценка транспортно-технологических машин и комплексов						
	Б1.О.27	Основы работоспособности технических систем						
	Б1.О.30	Общая электротехника и электроника						
	Б1.О.31	Метрология, стандартизация и сертификация						
	Б1.О.38	Введение в специальность						
	Б1.О.41	Организация государственного учета и контроля технического состояния						
	Б1.О.43	Типаж и эксплуатация технологического оборудования						
	Б1.В.01	Эксплуатационные материалы						
	Б1.В.02	Силовые агрегаты						
	Б1.В.04	Мобильные энергетические средства						
	Б1.В.05	Производственно-техническая инфраструктура						
	Б1.В.06	Организация перевозочных услуг и безопасность транспортного процесса						
	Б1.В.08	Электротехника и электрооборудование транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования						

	Б1.В.09	Техническая эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов					
	Б1.В.10	Диагностическое оборудование для транспортно-технологических машин и комплексов					
	Б1.В.11	Конструкция и эксплуатационные свойства транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования					
	Б1.В.12	Гидравлические и пневматические системы транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования					
	Б1.В.ДВ.01.02	Системы удаленного мониторинга					
	Б1.В.ДВ.02.02	Технологическое оборудование предприятий технического сервиса					
	Б1.В.ДВ.03.02	Ресурсосбережение на предприятиях автотранспорта					
	Б1.В.ДВ.04.01	Основы проектирования технологического оборудования					
	Б1.В.ДВ.04.02	Цифровые технологии обработки информации					
	Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика					
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена					
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					
	ФТД.01	Правила дорожного движения					
	ФТД.02	Устройство самоходных машин					
	ФТД.03	Подготовка трактористов-машинистов					
ПК-2.2 Организует работы по повы-	Б1.О.29	Система, технология и организация сервисных услуг					

шению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники	Б1.О.30	Общая электротехника и электроника					
	Б1.О.31	Метрология, стандартизация и сертификация					
	Б1.О.38	Введение в специальность					
	Б1.О.39	Основы эргономики					
	Б1.О.41	Организация государственного учета и контроля технического состояния					
	Б1.В.02	Силовые агрегаты					
	Б1.В.04	Мобильные энергетические средства					
	Б1.В.06	Организация перевозочных услуг и безопасность транспортного процесса					
	Б1.В.08	Электротехника и электрооборудование транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования					
	Б1.В.10	Диагностическое оборудование для транспортно-технологических машин и комплексов					
	Б1.В.11	Конструкция и эксплуатационные свойства транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования					
	Б1.В.12	Гидравлические и пневматические системы транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования					
	Б1.В.ДВ.01.02	Системы удаленного мониторинга					
	Б1.В.ДВ.02.02	Технологическое оборудование предприятий технического сервиса					
	Б1.В.ДВ.03.02	Ресурсосбережение на предприятиях автотранспорта					
Б1.В.ДВ.04.01	Основы проектирования технологического оборудования						

	Б1.В.ДВ.04.02	Цифровые технологии обработки информации								
	Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика								
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена								
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								

Очно-заочная форма обучения

Индикатор компетенции (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании индикатора компетенции	Семестры									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	А

7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по её корректировке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания индивидуальной помощи обучающемуся.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в виде зачета.

За знания, умения и навыки, приобретенные студентами в период их обучения, выставляются оценки «ЗАЧТЕНО», «НЕ ЗАЧТЕНО».

Для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в университете применяется балльно-рейтинговая система оценки качества освоения образовательной программы. Оценка проводится при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций обучающихся. Рейтинговая оценка знаний является интегрированным показателем качества теоретических и практических знаний и навыков студентов по дисциплине.

Состав балльно-рейтинговой оценки студентов очной формы обучения

Для студентов **очной формы обучения** знания по осваиваемым компетенциям формируются на лекционных и практических занятиях, а также в процессе самостоятельной подготовки.

В соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки, принятой в Университете студентам начисляются баллы по следующим видам работ:

№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижения компетенций***	Максимальное количество баллов
1.	Тестирование	15
	Контрольная работа	15
	Задачи	10
2.	Устный ответ	10
3.	Сбор и анализ информации для написания реферата	10
Сумма баллов по итогам текущего контроля		60
Активность на лекционных занятиях		10
Результативность работы на практических занятиях		15
Поощрительные баллы		15
Итого		100

Состав балльно-рейтинговой оценки студентов заочной формы обучения

Результат текущего контроля для студентов заочной формы обучения складывается из оценки результатов обучения по всем разделам дисциплины и включает тестирование, устный опрос, контрольную точку в виде контрольной работы (аудиторной) по всем разделам дисциплины (**маx 30 баллов**), посещение лекций (**маx 10 баллов**), результативность работы на практических занятиях (**маx 15 баллов**), поощрительные баллы (**маx 15 баллов**).

В соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки, принятой в Университете студентам начисляются баллы по следующим видам работ:

№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижения компетенций***	Максимальное количество баллов
1.	Тестирование	15
2.	Устный ответ	15
3.	Контрольная работа по всем темам дисциплины	30
Сумма баллов по итогам текущего контроля		60
Активность на лекционных занятиях		10
Результативность работы на практических занятиях		15
Поощрительные баллы		15
Итого		100

Критерии и шкалы оценивания уровня усвоения индикатора компетенций

Процедура оценивания компетенций обучающихся основана на следующих принципах:

1. Периодичность проведения оценки (по каждому разделу дисциплины).
2. Единство используемой технологии для всех обучающихся, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.
3. Соблюдение последовательности проведения оценки: предусмотрено, что развитие компетенций идет по возрастанию уровней сложности, а оценочные средства на каждом этапе учитывают это возрастание. Так по каждому разделу дисциплины идет накопление

знаний, на проверку которых направлены такие оценочные средства как устный опрос и подготовка рефератов (докладов). Далее проводится обучение при решении ситуационных задач (практических задач), позволяющее оценить не только знания, но и умения, и опыт применения их студентами при решении задач. На заключительном этапе проводится контрольная точка проверки знаний, умений и навыков по изученным темам.

Вопросы и задания к зачету и экзамену разноуровневые, т.е. предполагают проверку знаний, умений и навыков по дисциплине. Знания по осваиваемым компетенциям формируются **на лекционных занятиях** при условии активного участия, обучающегося в восприятии и обсуждении рассматриваемых вопросов.

Критерии оценки

10 баллов – студент посетил все лекции, активно работал на них в полном соответствии с требованиями преподавателя

-1 балл – за каждый пропуск лекций или замечание преподавателя по поводу отсутствия активного участия, обучающегося в восприятии и обсуждении рассматриваемых вопросов.

Рейтинговая оценка знаний при проведении текущего контроля успеваемости **на контрольных точках** позволяет обучающемуся набрать до 60 баллов. Знания, умения и навыки по формируемым компетенциям оцениваются по результатам следующих форм контроля.

Письменный ответ (знания)– средство сплошного группового контроля знаний по определенной теме.

Критерии оценки ответа на 1 вопрос

2 балла - выставляется, когда студентом дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, доказательно раскрыты основные положения вопросов; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, явлений; ответ изложен литературным языком с использованием современной экономической терминологии.

1,5 балла - выставляется, когда студентом дан развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, в основном раскрыт обсуждаемый вопрос; в ответе прослеживается логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий и явлений; ответ изложен литературным языком с использованием экономической терминологии, но могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.

1 балл - выставляется, когда студентом дан не полный ответ на поставленный вопрос, слабо раскрыты основные положения вопросов; в ответе нарушается структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий; в процессе ответа используется экономическая терминология, но студентом допускаются недочеты в определении понятий и не исправляются самостоятельно в процессе ответа.

0,5 балла - дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

0 баллов - при полном отсутствии ответа, имеющего отношение к вопросу.

Если за письменные ответы на контрольной точке обучающийся не получил удовлетворяющее его количество баллов, то он может получить **поощрительные баллы за подготовку эссе, сопровождаемых презентациями докладов, статей (не более 15 баллов)**.

Тесты (знания)– средство сплошного группового контроля знаний по определенной теме.

15 баллов - если 80–100 % тестовых вопросов верны,

10 баллов - если 60–80 % тестовых вопросов верны,

5 баллов - если 40–60 % тестовых вопросов верны,

3 баллов - если менее 40 % тестовых вопросов верны.

Для того чтобы рубежный контроль был зачтен и были выставлены баллы, студенту необходимо набрать не менее 5 баллов.

Реферат – средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить ее анализ с использованием знаний, умений и навыков, приобретаемых в рамках изучения предыдущих и данной дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.

Критерии оценки

15 баллов. Статья объемом не менее 4 страниц демонстрирует умение проведения самостоятельного актуального научно-практического исследования, правильно оформлена, содержит оригинальный анализ проблемы, подтвержденный статистическими и/или отчетными данными, графическим материалом. В ней рассмотрены возможные пути решения проблемы, сформулировать правильные выводы и предложения, отражающие авторскую точку зрения.

10 баллов. Статья объемом не менее 3 страниц демонстрирует умение проведения самостоятельного актуального научно-практического исследования, правильно оформлена, содержит типовой анализ проблемы, подтвержденный статистическими и/или отчетными данными. В ней рассмотрены возможные пути решения проблемы, сформулировать правильные выводы и предложения.

5 балл. Статья объемом не менее 2 страниц представлена в виде тезисов, демонстрирует умение проведения самостоятельного актуального научно-практического исследования, правильно оформлена, содержит анализ проблемы, подтвержденный отдельными статистическими и/или отчетными данными. В ней сформулированы правильные выводы и предложения.

По результатам текущей балльно-рейтинговой оценки, при условии получения положительной оценки за написание и защиту курсовой (и/или контрольной) работы, обучающемуся может быть выставлена **итоговая оценка:**

- «Зачтено» – от 55 до 100 баллов –необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены.

- «Не зачтено» – от 0 до 54 баллов – необходимые практические навыки работы с освоенным материалом не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено.

В случае недостаточности баллов, набранных по результатам текущей балльно-рейтинговой оценки, для получения желаемой обучающимся оценки он проходит итоговую форму контроля – **зачет**.

По дисциплине «Триботехнические основы техники» к зачету допускаются студенты, выполнившие и сдавшие практические работы по дисциплине, имеющие ежемесячную аттестацию и наличие по текущей успеваемости более 45 баллов. Студентам, набравшим более 55 баллов, зачет выставляется по результатам текущей успеваемости, студенты, набравшие от 45 до 54 баллов, сдают зачет по вопросам, предусмотренным РПД и ФОСД.

Критерии оценки ответа на зачете

Сдача зачета может добавить к текущей балльно-рейтинговой оценке студентов не более 10 баллов:

- теоретический вопрос – до 5 баллов;

- практическое задание – до 5 баллов;

Итого – 10 баллов.

Ответы на теоретические вопросы (оценка знаний)

Критерии оценки

5 баллов выставляется студенту, полностью освоившему материал дисциплины в соответствии с учебной программой, включая вопросы, рассматриваемые в рекомендованной программой дополнительной справочно-нормативной и научно-технической литературы, свободно владеющему основными понятиями дисциплины. Требуется полное понимание и четкость изложения ответов по предложенному вопросу и дополнительным вопросам, заданным экзаменатором. Дополнительные вопросы, как правило, должны относиться к материалу дисциплины, не отраженному в основном задании и выявляют полноту знаний студента по дисциплине.

4 балла заслуживает студент, ответивший полностью и без ошибок на предложенные вопросы и показавший знания основных понятий дисциплины в соответствии с обязательной программой курса и рекомендованной основной литературой.

3 балла дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.

2 балла дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

0-1 баллов выставляется студенту при полном отсутствии ответа, имеющего отношение к вопросу.

Выполнение практического задания (оценка знаний, умений, навыков)

Критерии оценки

5 баллов. Составлен правильный алгоритм выполнения задания, в логическом рассуждении нет ошибок, задание выполнено рациональным способом. Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности.

4 балла. Работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы. Составлен правильный алгоритм выполнения задания, в логическом рассуждении нет существенных ошибок; но задание выполнено нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок, получен верный ответ.

3 балла. Задание понято правильно, в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущены существенные ошибки в употреблении терминов и понятий; задание выполнено не полностью или в общем виде.

2 балла. Задание выполнено частично, с большим количеством ошибок, объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

1 балл. Задание выполнено неправильно и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов

0 баллов. Задание не выполнено.

7.3. Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Примерные вопросы к зачету:

1. Планово-предупредительная система технического обслуживания и ремонта. Общие положения.
2. Система технического обслуживания и ремонта машин. Виды ТО.
3. Система технического обслуживания и ремонта машин. Виды ремонта.
4. Правила назначения ремонтных работ.
5. Методы ремонта машин.
6. Основы организации предприятий агротехсервиса в сельском хозяйстве.
7. Основы агротехсервиса за рубежом.
8. Цель и задачи агротехсервиса.
9. Принципы работы агротехсервиса с заказчиками.
10. Основные направления развития ремонтного производства.
11. Виды работ, выполняемых предприятиями агротехсервиса.
12. Пути совершенствования агротехсервиса в Российской Федерации.
13. Основные подходы к созданию системы агротехсервиса.
14. Структура предприятий агротехсервиса.
15. Последовательность проектирования предприятий агротехсервиса. Исходные материалы к проектированию.
16. Выбор площадки для строительства.
17. Определение оптимальной программы и назначения предприятий.
18. Выбор состава предприятий агротехсервиса.
19. Основные принципы к разработке схем генеральных планов.
20. Расчет годового объема работ предприятия агротехсервиса.
21. Разработка календарного план-графика работы предприятия агротехсервиса.
22. Построение графика загрузки ремонтной мастерской.
23. Распределение видов работ по участкам ремонтной мастерской.
24. Расчет состава работников предприятия агротехсервиса.
25. Режимы работы и фонды времени предприятия агротехсервиса.
26. Определение потребностей ремонтных мастерских в оборудовании.
27. Расчет площадей производственных участков ремонтных предприятий.
28. Основные стадии технологического процесса ремонта сельскохозяйственной техники.
29. Основные методы восстановления деталей сельскохозяйственной техники.
30. Задачи и методы нормирования работ. Изучение затрат рабочего времени.
31. Формы и системы оплаты труда.
32. Системы, виды и методы технического контроля. Организация контроля при различных видах технических услуг.
33. Основы проектирования технологических процессов восстановления изношенных деталей.
34. Основные принципы построения системы автоматизированного проектирования предприятий технического сервиса.
35. Расчет потребности предприятий технического сервиса в различных видах энергетических ресурсов.
36. Проектирование элементов производственной эстетики.
37. Обоснование целесообразности реконструкции, расширения или технического перевооружения подразделений предприятия.
38. Особенности проектирования специализированных ремонтных предприятий.
39. Особенности проектирования неспециализированных ремонтно-обслуживающих предприятий.
40. Особенности проектирования станций технического обслуживания.

41. Проектирование схем внутрипроизводственного транспорта и подъемно-транспортного оборудования.
42. Состав задания на проектирование объектов технического сервиса. Порядок разработки и содержание проекта. Стадии проектирования.
43. Содержание технологической части проекта предприятия. Типовые схемы производственных процессов.
44. Основы проектирования строительной части проекта предприятия. Понятие единой модульной системы в строительстве.
45. Методы проектирования предприятий технического сервиса.
46. Классификация промышленных зданий. Основные части зданий. Понятие о пролете, шаге и сетке колонн.
47. Обоснование габаритных размеров производственных корпусов предприятия.
48. Компоновка производственного корпуса. Размещение основного и вспомогательных производств.
49. Основные требования к размещению оборудования и рабочих мест.
50. Особенности проектирования разборно-моечных, дефектовочных, комплектовочных и сборочных участков
51. Особенности проектирования сварочно-наплавочных, металлизационных, кузнечных, термических, гальванических и полимерных участков.
52. Особенности проектирования слесарно-механических участков.
53. Расчет поточных линий.
54. Проектирование отделов главного механика, лабораторий и инструментально-раздаточных кладовых.
55. Особенности проектирования участков и цехов по восстановлению деталей.
56. Основные технико-экономические показатели оценки проектируемого предприятия.
57. Расчет себестоимости ремонтируемого объекта.
58. Особенности проектирования участков сборки и испытания двигателей.
59. Расчет потребности в сжатом воздухе.
60. Особенности проектирования станций технического обслуживания, центральных ремонтных мастерских.

Темы рефератов:

1. Основные понятия и определения дисциплины «Технологическое оборудование предприятий технического сервиса».
2. Система технического обслуживания в АПК.
3. Технологическое оборудование.
4. Оборудование для выполнения уборочно-моечных работ.
5. Классификация оборудования мойки.
6. Обзор конструкций подъемно-осмотрового оборудования.
7. Осмотровые канавы, эстакады, подъемники
8. Обзор конструкций оборудования для смазки и заправки машин маслами, горючими материалами, воздухом.
9. Классификация контрольно - диагностического оборудования.
10. Средства диагностирования тормозов, рулевого управления, двигателей, системы питания
11. Классификация оборудования, приборов, инструмента, для разборо - сборочных работ.
12. Слесарно-монтажный инструмент.
13. Шиномонтажное и шиноремонтное оборудование.
14. Оборудование для демонтажа – монтажа шин и ремонта шин.
15. Стенды и устройства для ремонта комбайнов

В данном разделе РПД приведены типовые задания для проведения текущего контроля успеваемости студентов. Полный перечень заданий содержится в учебно-методическом комплексе по дисциплине «Технологическое оборудование предприятий технического сервиса», который размещен в личном кабинете преподавателя.

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

а) основная литература:

1. Зорин В. А. Надежность механических систем : Учебник; ВО - Бакалавриат, Магистратура/Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет. - Москва:ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2020. - 380 с. - URL: <http://new.znaniium.com/go.php?id=1062109>
2. Зубарев Ю. М. Технологическое обеспечение надежности эксплуатации машин : учебное пособие ; ВО - Бакалавриат, Магистратура, СПО/Зубарев Ю. М.. - Санкт-Петербург:Лань, 2018. - 320 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/107932>
3. Исследование трения и износа деталей при ремонте машин и оборудования : учеб.-метод. пособие по направлению: 35.03.06 - Агроинженерия; 23.03.03 - Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов/А. Т. Лебедев, А. В. Захарин, Ю. И. Жевора, Р. В. Павлюк, П. А. Лебедев, Н. А. Марьин, Н. П. Доронина ; СтГАУ. - Ставрополь:АГРУС, 2017.
4. ЭБС "Лань": Зубарев, Ю.М. Технологическое обеспечение надежности эксплуатации машин [Электронный ресурс] : 2018-07-12 / Ю.М. Зубарев. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 320 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/107932>. — Загл. с экрана.
5. ЭБ "Труды ученых СтГАУ": Исследование трения и износа деталей при ремонте машин и оборудования [электронный полный текст] : учеб.-метод. пособие по направлению: 35.03.06 - Агроинженерия; 23.03.03 - Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов / А. Т. Лебедев, А. В. Захарин, Ю. И. Жевора, Р. В. Павлюк, П. А. Лебедев, Н. А. Марьин, Н. П. Доронина ; СтГАУ. - Ставрополь : АГРУС, 2017. - 506 КБ.
6. ЭБ «Труды ученых СтГАУ»: Проектирование предприятий технического сервиса [электронный полный текст] : учеб.-метод. пособие для выполнения курсовых и бакалаврских работ / сост. : Р. В. Павлюк, А. Т. Лебедев, А. В. Захарин, П. А. Лебедев, Е. В. Зубенко, Н. П. Доронина, Ю. И. Жевора, Н. А. Марьин ; СтГАУ. - Ставрополь : АГРУС, 2016. - 18,4 МБ.
7. ЭБС «Znaniium»: Надежность механических систем : учебник / В.А. Зорин. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 380 с. — (Высшее образование). Режим доступа: <http://znaniium.com/catalog/product/872797>
8. ЭБС "Лань": Зубарев, Ю.М. Технологическое обеспечение надежности эксплуатации машин [Электронный ресурс] : 2018-07-12 / Ю.М. Зубарев. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 320 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/107932>. — Загл. с экрана.
9. Гаркунов, Д. Н. Триботехника : учеб.пособие для студентов вузов по направлениям: "Автоматизир. технологии и пр-ва", "Конструкторско-технол. обеспечение машиностроит. пр-в" / Д. Н. Гаркунов, Э. Л. Мельников, В. С. Гаврилюк. - 2-е изд., стер. - Москва :Кнорус, 2015. - 408 с. - (Бакалавриат.Гр. УМО).

б) дополнительная литература:

1. ЭБ «Труды ученых СтГАУ»: Землянушнова, Н. Ю. Исследование трения и износа при ремонте машин и оборудования [электронный полный текст] :ме-тод. указания по выполнению лаборатор. работ / Н. Ю. Землянушнова, А. Т. Лебедев, Р. В. Павлюк ; СтГАУ. - Ставрополь : АГРУС, 2013. - 2,16 МБ.

2. ЭБ «Труды ученых СтГАУ»: Триботехнические основы техники [электрон-ный полный текст] : журн. лаб. работ / сост.: Н. Ю. Землянушнова, А. Т. Лебедев, А. В. Захарин. - Ставрополь : АГРУС, 2007. - 178 КБ.

3. Гаркунов, Д. Н. Триботехника (износ и безызносность) : учебник для вузов. - 4-е изд., перераб., доп. - М. : МСХА, 2001. - 616 с. - (Гр.).

4. Гаркунов, Д. Н. Триботехника (конструирование, изготовление и эксплуатация машин) : учебник для вузов. - 5-е изд., перераб., доп. - М. : МСХА, 2002. - 632 с. - (Гр.).

5. Землянушнова, Н. Ю. Исследование трения и износа при ремонте машин и оборудования : метод. указания по выполнению лаборатор. работ для студентов всех форм обучения направления: 190600.62 "Эксплуатация транспортно-технол. машин и комплексов", 110800.62 "Агроинженерия" / Н. Ю. Землянушнова, А. Т. Лебедев, Р. В. Павлюк ; СтГАУ. - Ставрополь : АГРУС, 2013. - 384 с.

6. Комбалов, В. С. Методы и средства испытаний на трение и износ конструкционных и смазочных материалов : справочник / под ред. К. В. Фролова, Е. А. Марченко. - М. : Машиностроение, 2008. - 384 с.

7. Сельскохозяйственные машины и технологии (периодическое издание)

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины.

- Методические указания, справочная информация в личных кабинетах преподавателей кафедры на сайте СтГАУ;

- <http://www.gost.ru/> - сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Госстандарт);

- <http://www.vniim.ru/> - сайт Всероссийского научно-исследовательского института метрологии имени Д.И.Менделеева.

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

Предмет, Предмет, метод и задачи дисциплины метод и задачи дисциплины.

Система технического сервиса в АПК.

Классификация технологического оборудования для проведения технического сервиса.

Оборудование для выполнения уборочно-моечных работ.

Подъемно-осмотровое оборудование.

Оборудование для смазки и заправки машин маслами, горючими жидкостями, воздухом.

Контрольно-диагностическое оборудование.

Оборудование, приборы, инструмент для разборо-сборочных работ.

Шиноремонтное и шиномонтажное оборудование. Оборудование для технического обслуживания шин

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

- Microsoft Office 2007(2003);

- КОМПАС-3D V10 Plus;

- Adobe Reader X;

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
-------	---	---

1	Учебная аудитория для проведения лекционных занятий (ауд. № 224, площадь - 81,9 м ²)	Оснащение: столы – 46 шт., стулья – 92 шт., персональный компьютер KraftwayCredoKC36 – 1 шт., мультимедийный проектор SonyVPL-CX76 – 1 шт., телевизор LCD 2500 ANSILmXGA – 1 шт., портативная документ-камера WolfVisionVZ-8 – 1 шт., интерактивная доска Smart-technologiesSMARTBoard 690 – 1 шт., стол лектора – 1 шт., трибуна лектора – 1 шт., микрофон – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, информационные плакаты, подключение к сети «Интернет», выход в корпоративную сеть университета.
2	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (ауд. № 190, площадь - 108,6 м ²)	Оснащение: столы – 12 шт., стулья -24 шт., персональный компьютер KraftwayCredoKC36 – 1 шт., интерактивная доска SMARTBoard 680 – 1 шт., проектор CASIOXJ-A240 – 1 шт., верстак двухтумбовый ВФ-204М – 2 шт., набор спец.инструмента для обслуживания ТНВД автомобилей КАМАЗ ДД-3300 – 6 шт., набор спец.инструмента для обслуживания ТНВД типа BOSHVEDD-3700 – 6 шт., пескоструйная камера 420 л – 1 шт., станок для балансировки роторов в турбокомпрессоров СБРТ-1500– 1 шт., станок для расточки тормозных барабанов грузовых автомобилей – 1 шт., стенд для диагностики электрооборудования СКИФ-1-01 – 1 шт., стенд для испытаний гидроагрегатов – 1 шт., стенд для испытания ТНВД дизельных двигателей с приводов, подкачкой СДМ-12-01-11 – 1 шт., стенд для коробки передач – 1 шт., стенд для очистки деталей – 1 шт., стенд для проверки форсунок М106 – 1 шт., труба-ница ТСС-125 мм – 1 шт., установка для тестирования и УЗ очистки форсунок LUC-308 - - 1 шт., электродвигатель WSM2/134.38 – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, тематические плакаты, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
3	Учебные аудитории для самостоятельной работы студентов <i>1. Читальный зал библиотеки (площадь - 177 м²)</i> <i>2. Учебная аудитория №209 (площадь - 54м²)</i>	1. Оснащение: специализированная мебель на 100 посадочных мест, персональные компьютеры – 56 шт., телевизор – 1шт., принтер – 1шт., цветной принтер – 1шт., копировальный аппарат – 1шт., сканер – 1шт., Wi-Fi оборудование, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета. 2. Оснащение: столы – 6 шт.; стулья – 24 шт., персональные компьютеры – 6 шт., подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
4	Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций (ауд. № 204/2, площадь – 48,2 м ²)	Оснащение: столы – 15 шт., стулья – 30 шт., персональный компьютер – 1 шт., телевизор "Sharp" – 1 шт. лабораторная исследовательская установка для тарирования тензометрических звеньев – 1 шт., лабораторная исследовательская установка для резания разнообразных сельскохозяйственных материалов – 1 шт., лабораторная исследовательская установка для дозирования комбикормов – 1 шт., установка для исследования дробления зерна ДКР-01 и комплект измерительных приборов К-505– 1 шт., макет ИКМ-5 – 1 шт., макет ДКМ – 5 – 1 шт., макет ИСК -3 – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, тематические плакаты, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
5	Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации (ауд. № 204/2, площадь – 48,2 м ²)	Оснащение: столы – 15 шт., стулья – 30 шт., персональный компьютер – 1 шт., телевизор "Sharp" – 1 шт. лабораторная исследовательская установка для тарирования тензометрических звеньев – 1 шт., лабораторная исследовательская установка для резания разнообразных сельскохозяйственных материалов – 1 шт., лабораторная исследовательская установка для дозирования комбикормов – 1 шт., установка для исследования дробления зерна ДКР-01 и комплект измерительных приборов К-505– 1 шт., макет ИКМ-5 – 1 шт., макет ДКМ – 5 – 1 шт., макет ИСК -3 – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, тематические плакаты, подключение к сети «Интернет», доступ в элек-

		тронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
--	--	--

13. Особенности реализации дисциплины лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

а) для слабовидящих:

- на промежуточной аттестации присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения промежуточной аттестации оформляются увеличенным шрифтом;

- задания для выполнения на промежуточной аттестации зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

в) для глухих и слабослышащих:

- на промежуточной аттестации присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);

- промежуточная аттестация проводится в письменной форме;

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- по желанию студента промежуточная аттестация может проводиться в письменной форме;

д) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по желанию студента промежуточная аттестация проводится в устной форме.

Рабочая программа дисциплины «Технологическое оборудование предприятий технического сервиса» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов и учебного плана по программе бакалавриата «Сервис транспортно-технологических машин и комплексов»

Автор (ы) _____ к.т.н., доцент Искендеров Р.Р.

Рецензенты _____ к.т.н., доцент Швецов И.И.

_____ к.т.н., доцент Герасимов Е.В.

Рабочая программа дисциплины «Технологическое оборудование предприятий технического сервиса» рассмотрена на заседании кафедры «Технический сервис, стандартизация и метрология» протокол № 9 от «11» мая 2022 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Зав. кафедрой _____ к.т.н., доцент Н.А. Баганов

Рабочая программа дисциплины «Технологическое оборудование предприятий технического сервиса» рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии инженерно-технологического факультета протокол №5 от «25» мая 2022 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Руководитель ОП _____ к.т.н., доцент Захарин А.В.