

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИС: Комарова Светлана Юриевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 09.07.2025 12:26:14

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f2098d7a

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А.Столыпина»**

Факультет технического сервиса в АПК

**ОПОП по направлению подготовки 23.03.03 - Эксплуатация транспортно-
технологических машин и комплексов**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
по освоению учебной дисциплины
Б1.В.08 Техническая эксплуатация машин**

Обеспечивающая преподавание дисциплины ка- федра -		агроинженерии
Разработчик, ст. преподаватель		С.В. Захаров
Омск 2021		

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
1. Место учебной дисциплины в подготовке	4
2. Структура учебной работы, содержание и трудоёмкость основных элементов дисциплины	10
3. Общие организационные требования к учебной работе обучающегося, условия допуска к экзамену	11
4. Лекционные занятия	11
5. Практические занятия по курсу и подготовка обучающегося к ним	9
6. Общие методические рекомендации по изучению отдельных разделов дисциплины	13
7. Общие методические рекомендации по оформлению и выполнению отдельных видов ВАРС	13
8. Текущий (внутрисеместровый) контроль хода и результатов учебной работы обучающегося	14
9. Промежуточная (семестровая) аттестация	15
10. Учебно-информационные источники для изучения дисциплины	17

ВВЕДЕНИЕ

1. Настоящее издание является основным организационно-методическим документом учебно-методического комплекса по дисциплине в составе основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО). Оно предназначено стать для них методической основой по освоению данной дисциплины.

2. Содержательной основой для разработки настоящих методических указаний послужила Рабочая программа дисциплины, утвержденная в установленном порядке.

3. Методические аспекты развиты в учебно-методической литературе и других разработках, входящих в состав УМК по данной дисциплине.

4. Доступ обучающихся к электронной версии Методических указаний по изучению дисциплины, обеспечен в информационно-образовательной среде университета.

При этом в электронную версию могут быть внесены текущие изменения и дополнения, направленные на повышение качества настоящих методических указаний.

Уважаемые обучающиеся!

Приступая к изучению новой для Вас учебной дисциплины, начните с вдумчивого прочтения разработанных для Вас кафедрой специальных методических указаний. Это поможет Вам вовремя понять и правильно оценить ее роль в Вашем образовании.

Ознакомившись с организационными требованиями кафедры по этой дисциплине и соизмерив с ними свои силы, Вы сможете сделать осознанный выбор собственной тактики и стратегии учебной деятельности, уберечь самих себя от неразумных решений по отношению к ней в начале семестра, а не тогда, когда уже станет поздно. Используя эти указания, Вы без дополнительных осложнений пойдете к промежуточной аттестации по этой дисциплине. Успешность аттестации зависит, прежде всего, от Вас. Ее залог – ритмичная, целенаправленная, вдумчивая учебная работа, в целях обеспечения которой и разработаны эти методические указания.

Место учебной дисциплины в подготовке выпускника

Учебная дисциплина относится к вариативным дисциплинам, состав которых определяется вузом и требованиями ФГОС.

Цель дисциплины – информационное обеспечение профессиональной подготовки бакалавра по направлению 23.03.03 - Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов формирование базовых теоретических знаний и практических профессиональных навыков в области технической эксплуатации машин.

1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в результате освоения учебной дисциплины:

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижения компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1			2	3	4
Профессиональные компетенции					
ПК-1	Способностью контролировать техническое состояние транспортных средств с использованием средств технического диагностирования	ИД-2 _{ПК-1} Выполняет работы в области сервисной деятельности по информационному обслуживанию, метрологическому обеспечению и техническому контролю.	Работы в области сервисной деятельности по информационному обслуживанию, метрологическому обеспечению и техническому контролю.	Выполнять работы в области сервисной деятельности по информационному обслуживанию, метрологическому обеспечению и техническому контролю.	Выполнения работ в области сервисной деятельности по информационному обслуживанию, метрологическому обеспечению и техническому контролю.
		ИД-4 _{ПК-1} Обеспечивает идентификацию транспортных средств	идентификацию транспортных средств	идентифицировать транспортные средства	Идентификации транспортных средств
		ИД-5 _{ПК-1} организовывать и проводить технический осмотр транспортных средств и проводить анализ результатов проверок технического состояния транспортных средств.	Организацию и проведение технического осмотра транспортных средств и проведение анализа результатов проверок технического состояния транспортных средств.	организовывать и проводить технический осмотр транспортных средств и проводить анализ результатов проверок технического состояния транспортных средств.	Организации и проведения технического осмотра транспортных средств и проведения анализа результатов проверок технического состояния транспортных средств.
		ИД-6 _{ПК-1} Обеспечивает внесение изменений в конструкции транспортных средств в соответствии с требованиями нормативно-правовых документов	Внесение изменений в конструкции транспортных средств в соответствии с требованиями нормативно-правовых документов	Вносить изменения в конструкции транспортных средств в соответствии с требованиями нормативно-правовых документов	Внесения изменений в конструкции транспортных средств в соответствии с требованиями нормативно-правовых документов
ПК-2	Способностью внедрять и соблюдать технологии технического осмотра транспортных средств	ИД-1 _{ПК-2} Обеспечивает соблюдение периодичности технического осмотра транспортных средств.	Обеспечение соблюдения периодичности технического осмотра транспортных средств.	Обеспечивать соблюдение периодичности технического осмотра транспортных средств.	Обеспечения соблюдения периодичности технического осмотра транспортных средств.

¹ В случае если дисциплина является дисциплиной по выбору обучающегося, то пишется следующий текст:

- относится к дисциплинам по выбору;

- является обязательной для изучения, если выбрана обучающимся

1.2. Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»	
				Характеристика сформированности компетенции				
			Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач		
Критерии оценивания								
ПК -1	ИД-2 _{ПК-1}	Полнота знаний	Работы в области сервисной деятельности по информационному обслуживанию, метрологическому обеспечению и техническому контролю.	Не знает работы в области сервисной деятельности по информационному обслуживанию, метрологическому обеспечению и техническому контролю.	Плохо знает работы в области сервисной деятельности по информационному обслуживанию, метрологическому обеспечению и техническому контролю.	Знает работы в области сервисной деятельности по информационному обслуживанию, метрологическому обеспечению и техническому контролю.	В полной мере знает работы в области сервисной деятельности по информационному обслуживанию, метрологическому обеспечению и техническому контролю.	Тестирование, опрос, экзамен
		Наличие умений	Выполнять работы в области сервисной деятельности по информационному обслуживанию, метрологическому обеспечению и техническому контролю.	Не может выполнять работы в области сервисной деятельности по информационному обслуживанию, метрологическому обеспечению и техническому контролю.	Плохо может выполнять работы в области сервисной деятельности по информационному обслуживанию, метрологическому обеспечению и техническому контролю.	Может выполнять работы в области сервисной деятельности по информационному обслуживанию, метрологическому обеспечению и техническому контролю.	Может на высоком уровне выполнять работы в области сервисной деятельности по информационному обслуживанию, метрологическому обеспечению и техническому контролю.	
		Наличие навыков (владение опытом)	Выполнения работ в области сервисной деятельности по информационному обслуживанию, метрологическому обеспечению и техническому контролю.	Нет навыков выполнения работ в области сервисной деятельности по информационному обслуживанию, метрологическому обеспечению и техническому контролю.	Имеет плохие навыки выполнения работ в области сервисной деятельности по информационному обслуживанию, метрологическому обеспечению и техническому контролю.	Имеет навыки выполнения работ в области сервисной деятельности по информационному обслуживанию, метрологическому обеспечению и техническому контролю.	Имеет высокие навыки выполнения работ в области сервисной деятельности по информационному обслуживанию, метрологическому обеспечению и техническому контролю.	
	ИД-4 _{ПК-1}	Полнота знаний	идентификацию	Не знает идентификацию транспортных средств	Плохо знает идентификацию транспортных	Средне знает идентификацию транспортных	На высоком уровне знает идентификацию транс-	Тестирование, опрос, экзамен

			средств в соответствии с требованиями нормативно-правовых документов	соответствии с требованиями нормативно-правовых документов	средств в соответствии с требованиями нормативно-правовых документов	соответствии с требованиями нормативно-правовых документов	ных средств в соответствии с требованиями нормативно-правовых документов	
		Наличие навыков (владение опытом)	Внесения изменений в конструкции транспортных средств в соответствии с требованиями нормативно-правовых документов	Нет навыков внесения изменений в конструкции транспортных средств в соответствии с требованиями нормативно-правовых документов	Имеет плохие навыки внесения изменений в конструкции транспортных средств в соответствии с требованиями нормативно-правовых документов	Имеет средние навыки внесения изменений в конструкции транспортных средств в соответствии с требованиями нормативно-правовых документов	Имеет высокие навыки внесения изменений в конструкции транспортных средств в соответствии с требованиями нормативно-правовых документов	
ПК -2	ИД-1 _{ПК-2}	Полнота знаний	Обеспечение соблюдения периодичности технического осмотра транспортных средств.	Не знает обеспечение соблюдения периодичности технического осмотра транспортных средств.	Плохо знает обеспечение соблюдения периодичности технического осмотра транспортных средств.	Средне знает обеспечение соблюдения периодичности технического осмотра транспортных средств	На высоком уровне знает обеспечение соблюдения периодичности технического осмотра транспортных средств	Тестирование, опрос, экзамен
		Наличие умений	Обеспечивать соблюдение периодичности технического осмотра транспортных средств.	Не умеет обеспечивать соблюдение периодичности технического осмотра транспортных средств.	Плохо умеет обеспечивать соблюдение периодичности технического осмотра транспортных средств.	Средне умеет обеспечивать соблюдение периодичности технического осмотра транспортных средств	На высоком уровне умеет обеспечивать соблюдение периодичности технического осмотра транспортных средств.	
		Наличие навыков (владение опытом)	Обеспечения соблюдения периодичности технического осмотра транспортных средств.	Не имеет навыков обеспечения соблюдения периодичности технического осмотра транспортных средств.	Имеет плохие навыки обеспечения соблюдения периодичности технического осмотра транспортных средств.	Имеет средние навыки обеспечения соблюдения периодичности технического осмотра транспортных средств	Имеет высокие навыки обеспечения соблюдения периодичности технического осмотра транспортных средств	

2. Структура учебной работы, содержание и трудоёмкость основных элементов дисциплины

2.1 Организационная структура, трудоёмкость и план изучения дисциплины

Вид учебной работы	Трудоёмкость			
	семестр, курс			
	очная форма		заочная форма	
	№ сем.5	№ сем.6	№ курса 4	№ курса 5
1. Аудиторные занятия, всего		52	2	10
- Лекции		14	2	2
- Практические занятия (включая семинары)		24	-	4
- Лабораторные занятия		14	-	4
2. Внеаудиторная академическая работа студентов		20	34	53
2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:				
Выполнение и сдача/защита индивидуального/группового задания в виде*				
- курсовой работы		10		23
2.2 Самостоятельное изучение тем/вопросов программы		6	34	20
2.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям		4		10
2.4 Самоподготовка к участию и участие в контрольно-оценочных мероприятиях, проводимых в рамках текущего контроля освоения дисциплины (за исключением учётных в пп.2.1 – 2.2):				
3. Подготовка и сдача экзамена по итогам освоения дисциплины		36	-	9
ОБЩАЯ трудоёмкость дисциплины:	Часы	108	36	72
	Зачетные единицы	3	1	2
Примечание: * – семестр – для очной и очно-заочной формы обучения, курс – для заочной формы обучения; ** – КР/КП, реферата/эссе/презентации, контрольной работы (для обучающихся заочной формы обучения), расчетно-графической (расчетно-аналитической) работы и др.;				

2.2. Укрупнённая содержательная структура учебной дисциплины и общая схема её реализации в учебном процессе

Номер и наименование раздела учебной дисциплины. Укрупнённые темы раздела		Трудоёмкость раздела и её распределение по видам учебной работы, час.						Форма рубежного контроля по разделу	№№ компетенций, на формирование которых ориентирован раздел	
		Общая	Аудиторная работа				ВАРС			
			всего	лекции	занятия		всего			фиксированные виды
					практические (всех форм)	лабора- торные				
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10
очная форма обучения										
0	Вводное занятие. Правило техники безопасности	-								ПК-1.2; ПК-1.4; ПК-1.5; ПК-1.6; ПК-2.1
1	1. Основы технической эксплуатации машин	5	4	4			1		Опрос	
	1.1 Содержание технической эксплуатации		2	2						
	1.2. Система и стратегии обеспечения работоспособности машин		2	2						
2	2. Система технического обслуживания и ремонта машин	32	20	6	12	2	2	10	Опрос	ПК-1.2; ПК-1.4; ПК-1.5; ПК-1.6; ПК-2.1
	2.1 Техническое обслуживание машин		9	1	6	2				
	2.2 Технология и содержание ТО машин		6	2	4					
	2.3 Средства технического обслуживания машин		4	2	2					
	2.4 Виды ремонта ттм, их агрегатов и узлов		1	1						
3	3. Диагностирование машин	29	24	4	8	12	5		Опрос	ПК-1.2; ПК-1.4; ПК-1.5; ПК-1.6; ПК-2.1
	3.1 Основные неисправности машин и их внешние признаки		2	2						
	3.2 Техническое диагностирование машин		11	1	4	6				

	3.3 Средства и технология диагностирования		11	1	4	6				
4	4. Хранение машин	8	4		4		2		Опрос	ПК-1.2; ПК-1.4; ПК-1.5; ПК-1.6; ПК-2.1
	4.1 Виды и способы хранения машин и их агрегатов		2		2					
	4.2 ТО при хранении машин		2		2					
	Промежуточная аттестация		×	×	×	×	×	×	Экзамен	
Итого по учебной дисциплине		108	72	14	24	14	10	10	36	
заочная форма обучения										
0	Вводное занятие. Правило техники безопасности	-							Опрос	ПК-1.2; ПК-1.4; ПК-1.5; ПК-1.6; ПК-2.1
1	1. Основы технической эксплуатации машин	5	2	2			3			
	1.1 Содержание технической эксплуатации									
	1.2. Система и стратегии обеспечения работоспособности машин									
2	2. Система технического обслуживания и ремонта машин	52	6	1	3	2	23	23	Опрос	ПК-1.2; ПК-1.4; ПК-1.5; ПК-1.6; ПК-2.1
	2.1 Техническое обслуживание машин									
	2.2 Технология и содержание ТО машин									
	2.3 Средства технического обслуживания машин									
	2.4 Виды ремонта ттм, их агрегатов и узлов									
3	3. Диагностирование машин	36	4	1	1	2	32		Опрос	ПК-1.2; ПК-1.4; ПК-1.5; ПК-1.6; ПК-2.1
	3.1 Основные неисправности машин и их внешние признаки									
	3.2 Техническое диагностирование машин									
	3.3 Средства и технология диагностирования									
4	4. Хранение машин	6					6		Опрос	ПК-1.2; ПК-1.4; ПК-1.5; ПК-1.6; ПК-2.1
	4.1 Виды и способы хранения машин и их агрегатов									
	4.2 ТО при хранении машин									
	Промежуточная аттестация		×	×	×	×	×	×	Экзамен	
Итого по учебной дисциплине		108	12	4	4	4		23	9	

3. Общие организационные требования к учебной работе студента

3.1. Организация занятий и требования к учебной работе студента

Организация занятий по дисциплине носит циклический характер. По 4 ее разделам предусмотрена взаимоувязанная цепочка учебных работ: лекция – самостоятельная работа студентов (аудиторная и внеаудиторная). На занятиях студенческая группа получает задания и указания для выполнения лабораторных работ.

Для своевременной помощи студентам при изучении дисциплины кафедрой организуются индивидуальные и групповые консультации, устанавливается время приема выполненных работ.

По итогам изучения дисциплины осуществляется аттестация студента в форме экзамена

Учитывая статус дисциплины, к её изучению предъявляются следующие организационные требования:

- обязательное посещение студентом всех видов аудиторных занятий;
- ведение конспекта в ходе лекционных занятий;
- качественная самостоятельная подготовка к практическим занятиям, активная работа на них;
- своевременная сдача преподавателю отчетных документов по аудиторным и внеаудиторным видам работ;
- в случае наличия пропущенных студентом занятий, необходимо получить консультацию по подготовке и оформлению отдельных видов заданий.

Для успешного освоения курса, студенту предлагаются учебно-информационные источники в виде учебной, учебно-методической литературы и комплекта видеофильмов по всем разделам.

3.2 Условия допуска к экзамену

Экзамен выставляется обучающемуся согласно Положению о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ выполнившему в полном объеме все перечисленные в п.2-3 требования к учебной работе, прошедший все виды контроля с положительной оценкой.

В случае не полного выполнения указанных условий по уважительной причине, студенту могут быть предложены индивидуальные задания/консультации по пропущенному учебному материалу.

4. Лекционные занятия

Для изучающих дисциплину читаются лекции в соответствии с планом, представленным в таблице 3.

Таблица 3 - Лекционный курс.

№ раздела	лекции	Тема лекции. Основные вопросы темы	Трудоемкость по разделу, час.		Применяемые интерактивные формы обучения
			Очная форма	Заочная форма	
1	1	Тема: Техническая эксплуатация машин	2	1	Лекция - дискуссия
		1) Техническая эксплуатация ТТМ как наука и как область практической деятельности			
		2) Основные термины, используемые в технической эксплуатации.			
		3) Эксплуатационная технологичность машин.			
1	2	Тема: Система и стратегии обеспечения работоспособности машин	2	1	Лекция - дискуссия
		1) Система технического обслуживания и ремонта автомобилей			
		2) Задачи, типичные работы и особенности технического обслуживания и ремонта машин			
		3) Тактика обеспечения работоспособности транспортно-технологических машин технического обслуживания ходовой части автомобилей			
		4) Назначение и структура Положения о то и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта			
2	3	Тема: Техническое обслуживание транспортно-технологических машин.	2	1	Лекция - дискуссия
		1) Виды технического обслуживания			
		2) Технологии технического обслуживания машин			
		3) Перечень работ, выполняемых при ТО автомобилей			
		4) Виды ремонта ттм и их агрегатов и узлов. Перечень работ и назначение текущего ремонта ттм. Понятие планово-предупредительного ремонта. Понятие агрегатного и индивидуального методов ремонта			
2	4	Тема: Организация технического обслуживания	2		Лекция - дискуссия
		1) Цель и методы организации ТО			
		2) Управление постановкой машин на ТО			
2	5	Тема: Средства технического обслуживания	2	-	Лекция - дискуссия
		1) Классификация средств технического обслуживания			
		2) Станции технического обслуживания автомобилей			
3	6	Тема: Основные неисправности машин и их внешние признаки	2		Лекция - дискуссия
		1) Неисправности двигателя			
		2) Неисправности трансмиссии			
		3) Неисправности ходовой системы, механизмов управления и тормозов			
		4) Неисправности гидравлических систем			
		5) Неисправности электрооборудования			
3	7	Тема: Техническое диагностирование	2	1	Лекция - дискуссия
		1) Виды и методы диагностирования			
		2) Задачи диагностирования			
		3) Классификация методов и средств диагностирования			
		4) Диагностирование автомобилей			

		5) Управление техническим состоянием машин по результатам диагностирования			
Общая трудоёмкость лекционного курса			14	4	х
Всего лекций по учебной дисциплине:		час	Из них в интерактивной форме:		час
- очная форма обучения		14	- очная форма обучения		14
- заочная форма обучения		4	- заочная форма обучения		4
<i>Примечания:</i> - материально-техническое обеспечение лекционного курса – см. Приложение 6. - обеспечение лекционного курса учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2					

5. Практические занятия по дисциплине и подготовка студента к ним

Практические занятия по курсу проводятся в соответствии с планом, представленным в таблице 4.

Таблица 4 - Примерный тематический план практических занятий по разделам учебной дисциплины

№		Тема занятия/ Примерные вопросы на обсуждение (для занятий в формате семинарских)	Трудоёмкость по разделу, час.		Используемые интерактивные формы	Связь занятия с ВАРС*
раздела (модуля)	занятия		очная форма	заочная форма		
1	2	3	4	5	6	7
2	1	Планирование ТО машин	2		Метод работы в малых группах	ПР СРС
	2	Определение количества и трудоемкости технического обслуживания по автопарку	2	1	Метод работы в малых группах	ПР СРС
2	3	Определение количества и трудоемкости ремонта в зависимости от условий эксплуатации	2	1	Метод работы в малых группах	ПР СРС
	4	Составление плана графика обслуживания автомобильного парка	2	1	Метод работы в малых группах	ПР СРС
	5	Расчет звена по ТО машин	2		Метод работы в малых группах	ПР СРС
	6	Оборудование для то машин	2		Метод дискуссии	ПР СРС
	7	Прогнозирование технического состояния машин	4	1	Метод дискуссии	ПР СРС
3	8	Средства диагностирования машин	4	-	Метод дискуссии	ПР СРС
4	9	Хранение машин	4	-	Метод дискуссии	ПР СРС
Всего практических занятий по учебной дисциплине:			час	Из них в интерактивной форме:		час
- очная форма обучения			24	- очная форма обучения		24
- заочная форма обучения			4	- заочная форма обучения		2
В том числе в формате семинарских занятий:						
- очная форма обучения			-			
- заочная форма обучения			-			
* Условные обозначения: ОСП - предусмотрена обязательная самоподготовка к занятию; УЗ СРС - на занятии выдаётся задание на конкретную ВАРС; ПР СРС - занятие содержательно базируется на результатах выполнения студентами конкретной ВАРС; ...						
Примечания: - материально-техническое обеспечение практических занятий – см. Приложение 6 - обеспечение практических занятий учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2						

Подготовка обучающихся к практическим занятиям осуществляется с учетом общей структуры учебного процесса. На практических занятиях осуществляется входной и текущий аудиторный контроль в виде опроса, по основным понятиям дисциплины.

Подготовка к практическим занятиям подразумевает выполнение домашнего задания к очередному занятию по заданиям преподавателя, выдаваемым в конце предыдущего занятия.

Для осуществления работы по подготовке к занятиям, необходимо ознакомиться с методическими указаниями по дисциплине, внимательно ознакомиться с литературой и электронными ресурсами, с рекомендациями по подготовке, вопросами для самоконтроля.

5.1 Лабораторные занятия по дисциплине и подготовка студента к ним

Лабораторные занятия по курсу проводятся в соответствии с планом, представленным в таблице 5

Таблица 5 - Примерный тематический план лабораторных занятий по разделам учебной дисциплины

Номер			Тема лабораторной работы	Трудоемкость ЛР, час.		Связь с ВАРС		Используемые интерактивные формы
раздела	ЛЗ*	ЛР*				Предусмотрена самоподготовка к занятию +/-	Защита отчёта о ЛР во внеаудиторное время +/-	
				очная форма	Заочная форма			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	1	1	Техническое обслуживание стартерных аккумуляторных батарей	2	2	+	-	Метод работы в малых группах
3	2-3	2	Определение мощностных показателей дизельных двигателей	4	-	+	-	Метод работы в малых группах
	4	3	Диагностирование технического состояния раздельно – агрегатной гидравлической системы	2	2	+	-	Метод работы в малых группах
	5	4	Диагностирование состояния цилиндро-поршневой группы	2	-	+	-	Метод работы в малых группах
	6	6	Диагностика бензиновых ДВС по составу отработавших газов	2	-	+	-	Метод работы в малых группах
3	7	7	Очистка и диагностика форсунок бензиновых двигателей внутреннего сгорания	2	-	+	-	Метод работы в малых группах
Итого ЛР			Общая трудоёмкость ЛР	14	4	x		
Примечания: - материально-техническое обеспечение лабораторного практикума – см. Приложение 6 - обеспечение лабораторного практикума учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложение 1 и 2								

Подготовка студентов к лабораторным занятиям осуществляется с учетом общей структуры учебного процесса.

На лабораторных занятиях осуществляется входной и текущий аудиторный контроль в виде опроса, по основным понятиям дисциплины.

Подготовка к лабораторным занятиям подразумевает выполнение домашнего задания к очередному занятию по заданиям преподавателя, выдаваемым в конце предыдущего занятия. Для осуществления работы по подготовке к занятиям, необходимо ознакомиться с методическими указаниями по дисциплине, внимательно ознакомиться с литературой и электронными ресурсами, с рекомендациями по подготовке, вопросами для самоконтроля.

6. Общие методические рекомендации по изучению отдельных разделов дисциплины

При изучении конкретного раздела дисциплины, из числа вынесенных на лекционные и практические занятия, обучающемуся следует учитывать изложенные ниже рекомендации. Обратите на них особое внимание при подготовке к аттестации.

Работа по теме прежде всего предполагает ее изучение по учебнику или пособию. Следует обратить внимание на то, что в любой теории, есть либо неубедительные, либо чересчур абстрактные, либо сомнительные положения. Поэтому необходимо вырабатывать самостоятельные суждения, дополняя их аргументацией, что и следует демонстрировать на семинарах. Для выработки самостоятельного суждения важным является умение работать с научной литературой. Поэтому работа по теме кроме ее изучения по учебнику, пособию предполагает также поиск по теме научных статей в научных журналах по праву. Такими журналами являются: Вопросы правоведения, Экономика и право др. Выбор статьи, относящейся к теме, лучше делать по последним в году номерам, где приводится перечень статей, опубликованных за год.

Самостоятельная подготовка предполагает использование ряда методов.

1. Конспектирование. Конспектирование позволяет выделить главное в изучаемом материале и выразить свое отношение к рассматриваемой автором проблеме.

Техника записей в конспекте индивидуальна, но есть ряд правил, которые могут принести пользу его составителю: начиная конспект, следует записать автора изучаемого произведения, его название, источник, где оно опубликовано, год издания. Порядок конспектирования:

- а) внимательное чтение текста;
- б) поиск в тексте ответов на поставленные в изучаемой теме вопросы;
- в) краткое, но четкое и понятное изложение текста;
- г) выделение в записи наиболее значимых мест;
- д) записи на полях возникающих вопросов, понятий, категорий и своих мыслей.

2. Записи в форме тезисов, планов, аннотаций, формулировок определений. Все перечисленные формы помогают быстрой ориентации в подготовленном материале, подборе аргументов в пользу или против какого-либо утверждения.

3. Словарь понятий и категорий. Составление словаря помогает быстрее осваивать новые понятия и категории, увереннее ими оперировать. Подобный словарь следует вести четко, разборчиво, чтобы удобно было им пользоваться. Из приведенного в УМК глоссария нужно к каждому семинару выбирать понятия, относящиеся к изучаемой теме, объединять их логической схемой в соответствии с вопросами семинарского занятия.

Шкала и критерии оценивания ответов на вопросы рубежного контроля

Результаты контрольной работы определяют оценками.

Оценку «отлично» выставляют студенту, глубоко и прочно освоившему теоретический и практический материал дисциплины. Ответ должен быть логичным, грамотным. Студенту необходимо показать знание не только основного, но и дополнительного материала. Студент должен свободно справляться с поставленными задачами, правильно обосновывать принятые решения.

Оценку «хорошо» заслуживает студент, твердо знающий программный материал дисциплины, грамотно и по существу излагающий его. Необходимо правильно применять теоретические положения при решении практических задач, владеть определенными навыками и приемами их выполнения.

Оценку «удовлетворительно» получает студент, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, испытывает затруднения при решении практических задач. В ответах на поставленные вопросы студентом допущены неточности, даны недостаточно правильные формулировки, нарушена последовательность в изложении программного материала.

Оценка «неудовлетворительно» говорит о том, что студент не знает значительной части материала по дисциплине, допускает существенные ошибки в ответах, не может решить практические задачи или решает их с затруднениями.

7. Общие методические рекомендации по оформлению и выполнению отдельных видов ВАРС

7.1. Рекомендации по самостоятельному изучению тем

ВОПРОСЫ для самостоятельного изучения тем

1. Характеристика условий эксплуатации машин
2. Особенности и условия использования машин
3. Цель и методы организации ТО
4. Управление постановкой машин на ТО
5. Классификация средств технического обслуживания
6. Станции технического обслуживания автомобилей
7. Инженерно – техническая служба
8. Система технической эксплуатации машин. Основные понятия и определения.
9. Место и значение диагностики и технического обслуживания в системе технической эксплуатации машин.
10. Основные неисправности машин и их внешние признаки
11. Виды и периодичность ТО автомобилей..

12. Методы обоснования периодичности плановых ТО.
13. Расчет затрат труда на ТО машинно-тракторного парка.
14. Прогнозирование технического состояния машин
15. Организация и технология хранения машин
16. Обеспечение автомобильного транспорта топливно-энергетическими ресурсами и методы их экономии, планирование расходов
17. Определение мощностных показателей дизельных двигателей
18. Диагностирование состояния цилиндро-поршневой группы
19. Диагностика бензиновых ДВС по составу отработавших газов
20. Очистка и диагностика форсунок бензиновых двигателей внутреннего сгорания

Общий алгоритм самостоятельного изучения темы

1) Ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме (ориентируясь на вопросы для самоконтроля).
2) На этой основе составить развёрнутый план изложения темы
3) Выбрать форму отчетности конспектов(план – конспект, текстуальный конспект, свободный конспект, конспект – схема)
2) Оформить отчётный материал в установленной форме в соответствии методическими рекомендациями
3) Провести самоконтроль освоения темы по вопросам, выданным преподавателем
4) Предоставить отчётный материал преподавателю по согласованию с ведущим преподавателем
5) Подготовиться к предусмотренному контрольно-оценочному мероприятию по результатам самостоятельного изучения темы
6) Принять участие в указанном мероприятии, пройти рубежное тестирование по разделу на аудиторном занятии и заключительное тестирование в установленное для внеаудиторной работы время

7.2.1 ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ самостоятельного изучения темы

- оценка «зачтено» выставляется, если студент оформил отчетный материал в виде доклада на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

- оценка «не зачтено» выставляется, если студент неаккуратно оформил отчетный материал в виде доклада на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

8. Входной контроль и текущий (внутрисеместровый) контроль хода и результатов учебной работы студента

8.1 Вопросы для входного контроля

Знание терминов и определений Технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ответов на вопросы входного контроля

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если вопрос раскрыт, во время дискуссии высказывается собственная точка зрения на обсуждаемую проблему, демонстрируется способность аргументировать доказываемые положения и выводы.

- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся не способен доказать и аргументировать собственную точку зрения по вопросу, не способен сослаться на мнения ведущих специалистов по обсуждаемой проблеме.

8.2. Текущий контроль успеваемости

В течение семестра, проводится текущий контроль успеваемости по дисциплине, к которому обучающийся должен быть подготовлен.

Отсутствие пропусков аудиторных занятий, активная работа на практических занятиях, общее выполнение графика учебной работы являются основанием для получения положительной оценки по текущему контролю.

Текущий контроль выполняется в виде подготовки обучающимися докладов на заданные темы для самостоятельного изучения.

9. Промежуточная (семестровая) аттестация по курсу

9.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации студентов по результатам изучения дисциплины:	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
9.2. Основные характеристики промежуточной аттестации студентов по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым студентом целей обучения по данной дисциплине, изложенных в п.8 настоящих МУ
Форма промежуточной аттестации -	экзамен
Место экзамена в графике учебного процесса:	1) подготовка к экзамену и сдача экзамена осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на экзаменационную сессию для студентов, сроки которой устанавливаются приказом по университету
	2) дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом выпускающего факультета
Форма экзамена -	Письменно - устный
Процедура проведения экзамена -	представлена в фонде оценочных средств по дисциплине
Экзаменационная программа по учебной дисциплине:	1) представлена в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9) 2) охватывает разделы №№ 1-4 (в соответствии с п. 4.1 настоящего документа)
Основные критерии достижения соответствующего уровня освоения программы учебной дисциплины, используемые на экзамене,	представлены в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9)

Подготовка к экзамену и сдача экзамена осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на экзаменационную сессию для студентов, сроки которой устанавливаются приказом по университету.

Дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом выпускающего факультета.

Основные условия допуска студента к экзамену:

Студент выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине.

Результаты экзамена определяют оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляют в день экзамена.

Оценку «отлично» выставляют обучающемуся, глубоко и прочно освоившему теоретический и практический материал дисциплины. Ответ должен быть логичным, грамотным. Обучающемуся необходимо показать знание не только основного, но и дополнительного материала, быстро ориентироваться, отвечая на дополнительные вопросы. Обучающийся должен свободно справляться с поставленными задачами, правильно обосновывать принятые решения.

Оценку «хорошо» заслуживает обучающийся, твердо знающий программный материал дисциплины, грамотно и по существу излагающий его. Не следует допускать существенных неточностей при ответах на вопросы, необходимо правильно применять теоретические положения при решении практических задач, владеть определенными навыками и приемами их выполнения.

Оценку «удовлетворительно» получает обучающийся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, испытывает затруднения при решении практических задач. В ответах на поставленные вопросы обучающимся допущены неточности, даны недостаточно правильные формулировки, нарушена последовательность в изложении программного материала.

Оценка «неудовлетворительно» говорит о том, что обучающийся не знает значительной части материала по дисциплине, допускает существенные ошибки в ответах, не может решить практические задачи или решает их с затруднениями

9.3. Вопросы к экзамену

1. Планово-предупредительная система ТО и ремонта машин.
2. Техническая эксплуатация машин, основные понятия и определения.
3. Основы обеспечения работоспособности машин.
4. Планирование ТО. Методы планирования.
5. Определение объемов работ по ТО и диагностированию.
6. Классификация и характеристика средств ТО.
7. Основы обеспечения работоспособности машин.
8. Износ, виды трения и изнашивания, предельно допустимые величины износа.
9. Технология ТО машин. Операции ТО-2.
10. ТО при постановке техники на хранение.
11. Виды и способы хранения техники, преимущества и недостатки.
12. Виды диагностики.
13. Техническая диагностика машин.
14. Элементы фирменного обслуживания машин.
15. Методы организации ТО.
16. Виды и периодичность ТО машин. Операции ТО-1
17. Методы диагностики.
18. Основы обеспечения работоспособности машин.
19. Износ деталей и узлов системы смазки.
20. Требования к постановке машин на хранение.

Блок 2

1. Зарядка аккумуляторов. Отстающие аккумуляторы в батарее.
2. Проверка состояния ЦПГ по относительной неплотности.
3. Износ деталей механизма газораспределения.
4. Маркировка аккумуляторных батарей. Какие параметры контролируются у стартерных аккумуляторных батарей.
5. Неисправности, износ деталей и узлов системы охлаждения.
6. Определение состояния ЦПГ по давлению в конце такта сжатия.
7. Переносные диагностические комплекты (комплектация, применение).
8. Сульфатация пластин аккумулятора.
9. Маркировка аккумуляторных батарей. Какие параметры контролируются у стартерных аккумуляторных батарей.
10. Измерение эффективной мощности двигателя прибором «Импульс 12М».
11. Определение состояния рулевого управления колесных тракторов.
12. Определение индикаторной мощности двигателя.
13. Особенности диагностирования импортных машин.
14. Технология проверки состояния ЦПГ по количеству газов, прорывающихся в картер.
15. Методы проверки состояния ЦПГ.
16. Диагностика состояния и неисправности ГРМ.
17. Определение состояния предохранительного клапана гидросистемы с помощью дроселя расхода.
18. Диагностика состояния распределителя гидросистемы.

19. Маркировка аккумуляторных батарей. Какие параметры контролируются у стартерных аккумуляторных батарей.

20. Определение состояния ЦПГ вакуумметром.

Блок 3

1. Определить периодичность ТО - 1 автомобиля ГАЗ 53, работающего в условиях 1 категории эксплуатации

2. Определить пробег до капитального ремонта автомобиля Камаз, работающего в условиях 2 категории эксплуатации

3. Двигатель наработал от последнего капитального ремонта 2000 мот.- ч. К этому времени количество газов, прорывающихся в картер, составило 64 л/мин. Согласно техническим условиям на выработку, предельное количество газов, прорывающихся в картер равно 90 л/мин. У нового или отремонтированного двигателя оно равно 28 л/мин. Определить ресурс двигателя.

4. При ремонте коробки перемены передач радиальный зазор в подшипниках оказался равным 0,21 мм. Нарботка от начала эксплуатации неизвестна. Через 1000 мото-ч. работы трактора указанный зазор увеличился до 0,36 мм. Требуется найти остаточный ресурс. Степень изношенности коробки не превышает степени изношенности подшипников (следовательно, шестерни можно в расчет не принимать).

5. После 1000 мото.-ч. работы нового трактора длина 10 звеньев гусеничной цепи составила 1760, 1765 и 1770 мм. Определить остаточный ресурс гусеничных цепей.

6. Новый двигатель наработал 2500 мото.-ч. При проверке оказалось, что зазор (максимальный) в латунном подшипнике составил 0,31 мм.. Номинальный и предельный зазоры соответственно равны 0,10 и 0,45 мм; показатель $\& = 1,4$. Определить остаточный ресурс подшипников.

7. Двигателю произвели диагностику. При этом оказалось, что количество газов, прорывающихся в картер двигателя, составило 58 л/минут. После 1000 мото-ч. работы трактора вновь произвели диагностику. При этом количество газов прорывающихся в картер двигателя, оказалось равным 78 л/мин. Нарботка от начала эксплуатации неизвестна. Номинальное и предельное значение соответственно равны 28 и 90 л/мин; Показатель $\& = 1,3$. Определить остаточный ресурс двигателя.

8. При замере 10 звеньев гусеничной цепи их длина оказалась равной 1840 мм. Заменяли пальцы, после чего их длина стала равной 1750 мм. После 500 мото-ч. работы произвели повторное измерение. При этом длина 10 звеньев составила 1850 мм. Предельная длина равна 1900 мм; Показатель $\& = 1,0$. Определить остаточный ресурс гусеничных цепей.

9. Каков порядок консервации дизеля Д 240 при установке техники на длительное хранение на открытой площадке? Выберите материал для внутренней и наружной консервации дизеля. Как определить годовую потребность хозяйства в консервационных материалах?

10. Укажите период обкатки, последовательность, режимы обкатки автомобиля Камаз, её продолжительность, виды ТО, сроки замены масел в различных агрегатах.

11. Назовите виды диагностирования машин, какие из них будут использоваться при поиске неисправности двигателя Камаз. Укажите последовательность поиска неисправностей, применяемые приборы и оборудование.

12. Разработайте перечень структурных диагностических операций для отыскания нарушений работы топливной аппаратуры.

13. При проведении ресурсного диагностирования двигателя оказалось, что количество газов, прорывающихся в картер двигателя составило 63 л/м. При повторном диагностировании после 1000 мото-часов работы этот показатель составил 78 л/мин. Номинальное и предельное значения этих параметров соответственно 28 л/мин и 90 л/мин, показатель $\eta = 1,3$. Обоснуйте возможность работы двигателя до следующего тех.обслуживания. Определите остаточный ресурс двигателя. Нарботка от начала эксплуатации неизвестна.
14. Укажите виды диагностирования, выполняемого при проведении ТО-2 автомобиля.
15. Составьте перечень оборудования для поста ТО автомобилей.
16. Назовите способы хранения машин в хозяйствах. Каковы достоинства и недостатки каждого из них?
17. С целью хранения на склад после 6 месяцев эксплуатации поступили три аккумуляторных батареи ЗСТ-215ЭМ, разряженные на 50%. Какие операции необходимо выполнить для установки их на хранение.
18. Определить периодичность ТО - 2 автомобиля ГАЗ 53, работающего в условиях 2 категории эксплуатации
19. Определить пробег до капитального ремонта автомобиля ЗИЛ, работающего в условиях 1 категории эксплуатации
20. Определить трудоемкость технического обслуживания автомобиля ГАЗ 53, работающего в условиях 2 категории эксплуатации

«Утверждаю»
Заведующий кафедрой

Экзаменационный билет № 1

для приема экзамена по дисциплине
«Техническая эксплуатация машин»

1. Планово-предупредительная система ТО и ремонта машин..
2. Зарядка аккумуляторов. Отстающие аккумуляторы в батарее.
3. Определить периодичность ТО - 1 автомобиля ГАЗ 53, работающего в условиях 1 категории эксплуатации

Одобрено на заседании кафедры агроинженерии протокол № ____ от _____ г.

Экзаменатор _____ С.В. Захаров

Критерии оценки

При оценке знаний студентов при сдаче экзамена используются следующие критерии:
Оценка «неудовлетворительно» говорит о том, что обучающийся не знает значительной части материала по дисциплине, допускает существенные ошибки в ответах, не может решить практические задачи или решает их с затруднениями.

Оценку «удовлетворительно» получает обучающийся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, испытывает затруднения при решении практических задач. В ответах на поставленные вопросы обучающимся допущены неточности, даны недостаточно правильные формулировки, нарушена последовательность в изложении программного материала.

Оценку «хорошо» заслуживает обучающийся, твердо знающий программный материал дисциплины, грамотно и по существу излагающий его. Не следует допускать существенных неточностей при ответах на вопросы, необходимо правильно применять теоретические положения при решении практических задач, владеть определенными навыками и приемами их выполнения.

Оценку «отлично» выставляют обучающемуся, глубоко и прочно освоившему теоретический и практический материал дисциплины. Ответ должен быть логичным, грамотным. Обучающемуся необходимо показать знание не только основного, но и дополнительного материала, быстро ориентироваться, отвечая на дополнительные вопросы. Обучающийся должен свободно справляться с поставленными задачами, правильно обосновывать принятые решения.

10. Информационное и методическое обеспечение учебного процесса по дисциплине

В соответствии с действующими государственными требованиями для реализации учебного процесса по дисциплине обеспечивающей кафедрой разрабатывается и постоянно совершенствуется учебно-методический комплекс (УМКД), соответствующий данной рабочей программе и прилагаемый к ней. При разработке УМКД кафедра руководствуется установленными университетом требованиями к его структуре, содержанию и оформлению. В состав УМКД входят перечисленные ниже и другие источники учебной и учебно-методической информации, средства наглядности.

Предусмотренная рабочей учебной программой учебная и учебно-методическая литература размещена в фондах НСХБ и/или библиотеке обеспечивающей преподавание кафедры.

Учебно-методические материалы для обеспечения самостоятельной работы обучающихся размещены в электронном виде в ИОС ОмГАУ-Moodle (URL: <http://do.omgau.ru/course/view.php?id=3499>), где:

- *обучающийся* имеет возможность работать с изданиями ЭБС и электронными образовательными ресурсами, указанными в рабочей программе дисциплины, отправлять из дома выполненные задания и отчёты, задавать на форуме вопросы преподавателю или сокурсникам;
- *преподаватель* имеет возможность проверять задания и отчёты, оценивать работы, давать рекомендации, отвечать на вопросы (обратная связь), вести мониторинг выполнения заданий (освоения изучаемых разделов) по конкретному студенту и группе в целом, корректировать (в случае необходимости) учебно-методические материалы.

ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
1. Основная литература	
Диагностирование автомобилей. Практикум : учебное пособие / А.Н. Карташевич, В.А. Белоусов, А.А. Рудашко [и др.] ; под ред. А.Н. Карташевича. — Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2021. — 208 с. : ил. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-004864-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1225393 – Режим доступа: по подписке.	https://znanium.com
Коваленко, Н. А. Организация технического обслуживания и ремонта автомобилей : учебное пособие / Н. А. Коваленко. - Москва : ИНФРА-М ; Минск : Новое знание, 2019. - 229 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-011446-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/959933 – Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com
2. Дополнительная литература	
Влияние сталеи на процессы окисления и триботехнические свойства смазочных масел: Монография / Кравцова Е.Г., Метелица А.А., Ковальский Б.И. - Краснояр.:СФУ, 2015. - 144 с.: ISBN 978-5-7638-3407-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/967242 – Режим доступа: по подписке.	https://znanium.com
Набоких, В. А. Диагностика электрооборудования автомобилей и тракторов : учебное пособие / В.А. Набоких. — 2-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 287 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-91134-952-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1053982 – Режим доступа: по подписке.	https://znanium.com
Соколов, В. Д. Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических машин и оборудования : методические указания / В. Д. Соколов, Ю. К. Мелентьев. — Самара : СамГАУ, 2019. — 35 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/123579 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com
Тракторы и сельхозмашины : ежемес. науч.-практ. журн. - М. : Машиностроение, 1930	НСХБ

**ПЕРЕЧЕНЬ
РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» И ЛОКАЛЬНЫХ
СЕТЕЙ УНИВЕРСИТЕТА,
необходимых для освоения дисциплины**

1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронные библиотечные системы - ЭБС), информационные справочные системы	
Наименование	Доступ
Электронно-библиотечная система издательства «Лань»	http://e.lanbook.com
Электронно-библиотечная система «Znanium.com»	http://znanium.com
Электронно-библиотечная система «Электронная библиотека технического ВУЗа («Консультант студента»)	http://studentlibrary.ru
Справочная правовая система КонсультантПлюс	Локальная сеть университета
2. Электронные сетевые учебные ресурсы открытого доступа:	
3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в университете:	

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ
по дисциплине**

1. Учебно-методическая литература			
Автор, наименование, выходные данные			Доступ
2. Учебно-методические разработки на правах рукописи			
Автор(ы)	Наименование		Доступ
3. Учебные ресурсы открытого доступа (MOOK)			
Наименование MOOK	Платформа	ВУЗ разработчик	Доступ (ссылка на MOOK, дата последнего обращения)

Форма титульного листа курсовой работы

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»

Факультет технического сервиса в АПК

Кафедра агроинженерии

Направление – 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Курсовая работа

по дисциплине **«Техническое обслуживание ходовой части
автомобилей и систем рулевого управления»**

на тему: **Планирование и технология технического обслуживания
автомобильного парка**

Выполнил(а): ст. ____ группы

ФИО _____

Проверил(а): *уч. степень, должность*

ФИО _____

Омск – _____ г.