



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖИ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Республики Крым
«Крымский инженерно-педагогический университет имени Февзи Якубова»
(ГБОУВО РК КИПУ имени Февзи Якубова)

Кафедра автомобильного транспорта

СОГЛАСОВАНО

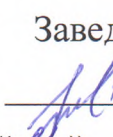
Руководитель ОПОП

 У.А. Абдулгазис

«21» 03 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

 У.А. Абдулгазис

«21» 03 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**Б1.О.07 «Современные проблемы и направления развития технологий
применения транспортных и транспортно-технологических машин и
оборудования»**

направление подготовки 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических
машин и комплексов

магистерская программа «Сервис и эксплуатация автомобильного транспорта»

факультет инженерно-технологический

Симферополь, 2022

Рабочая программа дисциплины Б1.О.07 «Современные проблемы и направления развития технологий применения транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования» для магистров направления подготовки 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов. Магистерская программа «Сервис и эксплуатация автомобильного транспорта» составлена на основании ФГОС ВО, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 07.08.2020 № 906.

Составитель
рабочей программы

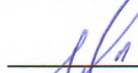

подпись

В.Э. Халилов, доц.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
автомобильного транспорта

от 11.03 20 22 г., протокол № 9

Заведующий кафедрой



подпись

У.А. Абдулгазис

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании УМК инженерно-технологического факультета

от 21.03 20 22 г., протокол № 7

Председатель УМК


подпись

Э.Р. Шарипова

1.Рабочая программа дисциплины Б1.О.07 «Современные проблемы и направления развития технологий применения транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования» для магистратуры направления подготовки 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, магистерская программа «Сервис и эксплуатация автомобильного транспорта».

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

2.1. Цель и задачи изучения дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля):

– формирование у студентов системы научных и профессиональных знаний по основным проблемам направления современного развития технологий применения транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ТиТТМО) входящих в основной состав автотранспортных предприятий.

Учебные задачи дисциплины (модуля):

- производить анализ в перспективных направлениях развития решения проблем в технологиях применения ТиТТМО, входящих в состав автотранспортных предприятий;
- применять современные технологии решения проблем эффективности применения ТиТТМО для транспортировки грузов в рамках транспортного законодательства относящихся;
- обеспечить необходимые знания номенклатуры и особенностей транспортируемых грузов и инноваций в технологиях погрузки и разгрузки;
- применять результаты научно-исследовательских разработок в области совершенствования ТиТТМО, при обновлении парка автотранспортных средств;
- обеспечить назначение необходимых ТиТТМО в соответствии с требованиями сохранности груза и соответствия выбросов вредных веществ в окружающую среду по пути следования и зоне доставки груза;
- обеспечить назначение соответствующих автотранспортных средств с учетом требований к качеству потребляемого топлива в пути следования

2.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины Б1.О.07 «Современные проблемы и направления развития технологий применения транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования» направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-1 - Способность вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования

ПК-4 - Готовность к использованию знания конструкции и элементной базы транспортных и транспортно-технологических машин отрасли и применяемого при технической эксплуатации и сервисном обслуживании оборудования

В результате изучения дисциплины магистрант должен:

Знать:

- приоритеты решения задач по применению ТиТТМО, обоснованные на критериях оценки эффективности принятых решений и базирующихся на опыте решения современных проблем и передовых технологий отрасли; проблемы и направления развития технологий применения Т и ТТМО для разработки планов организационно-управленческой и инновационной деятельности на профильных предприятиях; основы транспортного законодательства, организационные действия, связанные с лицензированием услуг, нормативной базой, а также вопросами экологии связанные с применением ТиТТМО;
- применение знаний рабочих процессов, принципов и особенностей работы ТиТТМО при назначении на транспортировку грузов; основные технические условия и правила рациональной эксплуатации в технологии применения транспортной техники.

Уметь:

- обосновать выбор приоритетных решений при назначении ТиТТМО, выбирать критерии и оценить принятые решения; использовать отраслевые инновации в технологии применения Т и ТТМО в управлении профильными предприятиями; производить анализ и выявлять инновационные технологии и пути дальнейшего развития в области применения автотранспорта и совместно используемых транспортно-технологических машин и вспомогательного оборудования;
- анализировать эффективность применения ТиТТМО на профильных предприятиях; обосновать ответственность выполнения назначений ТиТТМО и другой сопутствующей деятельности связанной с процедурой организацией назначения на законодательном уровне;

Владеть:

- методикой технологии выбора и назначения ТиТТМО для транспортировки грузов; навыками применения знаний рабочих процессов, особенностей и принципов работы ТиТТМО для эффективной организации транспортно-технологических процессов в различных отраслях; навыками использования положений о технических условиях и правил рациональной эксплуатации в технологии применения транспортной техники;

- навыками эффективного использования инноваций в организации работ по применению ТиТТМО на профильных предприятиях в различных отраслях;

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.О.07 «Современные проблемы и направления развития технологий применения транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования» относится к дисциплинам обязательной части учебного плана.

4. Объем дисциплины (модуля)

(в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся)

Семестр	Общее кол-во часов	кол-во зач. единиц	Контактные часы						СР	Контроль (время на контроль)
			Всего	лек	лаб. зан.	прак. т.зан.	сем. зан.	ИЗ		
1	144	4	32	16		16			85	Экз (27 ч.)
Итого по ОФО	144	4	32	16		16			85	27

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

Наименование тем (разделов, модулей)	Количество часов														Форма текущего контроля
	очная форма							заочная форма							
	Всего	в том числе						Всего	в том числе						
		л	лаб	пр	сем	ИЗ	СР		л	лаб	пр	сем	ИЗ	СР	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Тема															

Тема 1. Анализ развития автомобильного транспорта, транспортно-технологических машин и оборудования, технологий применения. Выбор. Специфика комплексного применения автотранспорта и транспортно-технологических машин и оборудования. .	28	4		4			20								практическое задание
Тема 2.Технические и экологические требования к современным условиям при назначении автотранспорта. Технологии загрузки и фиксации грузов при транспортировке.	29	4		4			21								практическое задание
Тема 3. Современные методы выбора и назначения автотранспорта и транспортно-технологических машин и оборудования, используемые при доставке грузов. Применение систем контроля по выполнению задания по транспортировке и сохранности груза на маршруте следования.	30	4		4			22								реферат

Тема 4. Погрузо-разгрузочные работы на автотранспорте. Дорожные условия и квалификационные требования к персоналу обеспечивающих транспортировку грузов.	30	4		4			22									практическое задание
Всего часов за 1 семестр	117	16		16			85									
Форма промеж. контроля	Экзамен - 27 ч.															
Всего часов дисциплине	117	16		16			85									
часов на контроль	27															

5. 1. Тематический план лекций

№ лекц	Тема занятия и вопросы лекции	Форма проведения (актив., интерак.)	Количество часов	
			ОФО	ЗФО
1.	<p>Тема лекции:</p> <p>Развитие технологии применения отечественных и зарубежных автомобилей и транспортно-технологических машин и оборудования на современном этапе.</p> <p>Основные вопросы:</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>1. Тенденции развития автотранспорта в направлении расширения функциональных возможностей применения для транспортировки грузов;</p> <p>2. Тенденции развития транспортно-технологических машин;</p> <p>3. Проблемы технологии применения автомобильного транспорта и транспортно-технологических машин на современном этапе</p>	Акт.	2	
2.	Тема лекции:	Акт.	2	

	<p>Специфика комплексного подхода к назначению автотранспорта и транспортно-технологических машин и оборудования.</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Комплексный подход в технологии применения автомобиля и транспортно-технологических машин, законодательные требования к применению; 2. Технические и эксплуатационные возможности автотранспорта и транспортно-технологических машин влияющие на выбор и применение связанные с условиями транспортировки грузов; 3. Технические и эксплуатационные возможности определяющих назначение автотранспорта и транспортно-технологических машин при комплексном 			
3.	<p>Тема лекции:</p> <p>Основные технические, экологические и законодательные требования к условиям применения автотранспорта и его обновления на современном этапе развития.</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Современные системы автомобиля, обеспечивающие минимизацию топливного потребления. Выбор и назначение автотранспорта. 2. Особенности современных систем автомобиля обеспечивающих соответствие выбросов в окружающую среду условиям эксплуатации; 3. Основы транспортного законодательства, лицензирование применения услуг автотранспорта. 4. Обновление автомобильного парка с учетом современных требований к условиям применения. 	Интеракт.	2	
4.	Тема лекции:	Интеракт.	2	

	<p>Современная технология установки и крепления грузов при транспортировке и применение тары.</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные требования правила перевозок грузов автомобильным транспортом; 2. Применение тары при транспортировке; 3. Крепление грузов при транспортировке автомобилем на кузове и прицепах. 			
5.	<p>Тема лекции:</p> <p>Назначение автотранспорта и транспортно-технологических машин и оборудования с учетом соответствия состояния инфраструктуры маршрута доставки современным требованиям эксплуатации автомобильного транспорта.</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Состояние качества топлива на заправочных станциях. 2. Влияние качества топлива на эксплуатационное состояние применяемого автотранспорта. 3. Назначение автотранспорта и транспортно-технологических машин и оборудования с учетом состояния инфраструктуры маршрута доставки. 	Акт.	2	
6.	<p>Тема лекции:</p> <p>Применение систем контроля за транспортировкой и сохранностью груза на маршруте следования.</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Системы осуществления контроля за транспортировкой грузов; 2. Возможности систем контроля за транспортировкой грузов; 3. Состав систем контроля за транспортировкой грузов; 4. Мониторинг за автотранспортом. 	Интеракт.	2	
7.	<p>Тема лекции:</p> <p>. Погрузочно-разгрузочные работы и крепление грузов на автотранспорте.</p>	Акт.	2	

	<p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>1. Современные разгрузочно-погрузочные технологические средства и механизмы, используемые совместно с автотранспортом;</p> <p>2. Технология совместной работы автотранспорта с транспортно-технологическими машинами и</p> <p>3. Основы для разработки транспортно-технологических схем доставки грузов.</p>			
8.	<p>Тема лекции:</p> <p>Дорожные условия и квалификационные требования к персоналу обеспечивающих транспортировку грузов.</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>1. Назначение транспортных средств в зависимости от категории и состояния дорог и погодных условий до пункта доставки груза;</p> <p>2. Преодоление мостов и эстакад по пути следования груза;</p> <p>3. Требования к квалификации водителя и к его усталостному состоянию.</p>	Акт.	2	
	Итого		16	0

5. 2. Темы практических занятий

№ занятия	Наименование практического занятия	Форма проведения (актив., интерак.)	Количество часов	
			ОФО	ЗФО
1.	Тема практического занятия: Сравнительная оценка и выбор автомобильного транспорта и транспортно-технологических машин и оборудования для транспортировки грузов.	Акт.	4	
2.	Тема практического занятия: Инновационные технологии размещения и фиксации грузов на автотранспорте.	Акт.	2	
3.	Тема практического занятия: Разработка графика выполнения работ по организации транспортировки грузов.	Акт.	2	
4.	Тема практического занятия:	Акт.	2	

	Планирование и организация транспортировки опасных грузов.			
5.	Тема практического занятия: Выбор и назначение средств контроля за процессом транспортировки и обеспечения сохранности грузов.	Интеракт.	4	
6.	Тема практического занятия: Технология организации и применения систем погрузки навесными грузоподъемными устройствами.	Акт.	2	
	Итого			

5. 3. Темы семинарских занятий

(не предусмотрены учебным планом)

5. 4. Перечень лабораторных работ

(не предусмотрено учебным планом)

5. 5. Темы индивидуальных занятий

(не предусмотрено учебным планом)

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

Самостоятельная работа по данной дисциплине включает такие формы работы как: работа с базовым конспектом; подготовка к практическому занятию; работа с литературой, чтение дополнительной литературы; подготовка реферата; подготовка к экзамену.

6.1. Содержание самостоятельной работы студентов по дисциплине (модулю)

№	Наименование тем и вопросы, выносимые на самостоятельную работу	Форма СР	Кол-во часов	
			ОФО	ЗФО
1	Тема 1. Анализ развития автомобильного транспорта, транспортно-технологических машин и оборудования, технологий применения. Выбор. Специфика комплексного применения автотранспорта и транспортно-технологических машин и оборудования. .	подготовка реферата; работа с литературой, чтение дополнительной литературы	20	

2	Тема 2. Технические и экологические требования к современным условиям при назначении автотранспорта. Технологии загрузки и фиксации грузов при транспортировке.	подготовка реферата; работа с литературой, чтение дополнительной литературы	21	
3	Тема 3. Современные методы выбора и назначения автотранспорта и транспортно-технологических машин и оборудования, используемые при доставке грузов. Применение систем контроля по выполнению задания по транспортировке и сохранности груза на маршруте следования.	работа с литературой, чтение дополнительной литературы; подготовка к практическому занятию	22	
4	Тема 4. Погрузо-разгрузочные работы на автотранспорте. Дорожные условия и квалификационные требования к персоналу обеспечивающих транспортировку грузов.	работа с литературой, чтение дополнительной литературы	22	
Итого			85	

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

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

Дескрипторы	Компетенции	Оценочные средства
ПК-1		
Знать	приоритеты решения задач по применению Т и ТТМО, обоснованные на критериях оценки эффективности принятых решений и базирующихся на опыте решения современных проблем и передовых технологий отрасли; проблемы и направления развития технологий применения Т и ТТМО для разработки планов организационно-управленческой и инновационной деятельности на профильных предприятиях; основы транспортного законодательства, организационные действия, связанные с лицензированием услуг, нормативной базой, а также вопросами экологии связанные с применением Т и ТТМО	реферат

Уметь	обосновать выбор приоритетных решений при назначении ТиТТМО, выбирать критерии и оценить принятые решения; использовать отраслевые инновации в технологии применения Т и ТТМО в управлении профильными предприятиями; производить анализ и выявлять инновационные технологии и пути дальнейшего развития в области применения автотранспорта и совместно используемых транспортно-технологических машин и вспомогательного оборудования	практическое задание
Владеть	навыками эффективного использования инноваций в организации работ по применению ТиТТМО на профильных предприятиях в различных отраслях	экзамен
ПК-4		
Знать	применение знаний рабочих процессов, принципов и особенностей работы ТиТТМО при назначении на транспортировку грузов; основные технические условия и правила рациональной эксплуатации в технологии применения транспортной техники.	реферат
Уметь	анализировать эффективность применения ТиТТМО на профильных предприятиях; обосновать ответственность выполнения назначений ТиТТМО и другой сопутствующей деятельности связанной с процедурой организацией назначения на законодательном уровне	практическое задание
Владеть	методикой технологии выбора и назначения ТиТТМО для транспортировки грузов; навыками применения знаний рабочих процессов, особенностей и принципов работы ТиТТМО для эффективной организации транспортно-технологических процессов в различных отраслях; навыками использования положений о технических условиях и правил рациональной эксплуатации в технологии применения транспортной техники	экзамен

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

Оценочные средства	Уровни сформированности компетенции			
	Компетентность несформирована	Базовый уровень компетентности	Достаточный уровень компетентности	Высокий уровень компетентности

практическое задание	Не выполнено, выполнена неудовлетворительно	Выполнено частично или с существенными замечаниями	Выполнено полностью с надлежащим оформлением, имеются несущественные недостатки	Выполнено полностью с надлежащим оформлением
реферат	Материал не структурирован, суть темы не раскрыта, объем работы не выполнен	Материал слабо структурирован, не связан с ранее изученным, не отмечены существенные моменты проблемы	Материал структурирован, оформлен согласно требованиям, но есть несущественные недостатки	Материал структурирован, оформлен согласно требованиям, выполнен в полном объеме
экзамен	Ответы на вопросы неверные или нет ответов	Ответы на вопросы верные, но не полные или допущены незначительные недочеты	Ответы на вопросы верные, допущены неточности в формулировках	Ответы верные, суть вопросов раскрыта полно, приведены схемы. Формулы и другие доказательные базы

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

7.3.1. Примерные практические задания

1.Тема: Развитие технологии применения отечественных и зарубежных автомобилей и транспортно-технологических машин и оборудования на современном этапе.

2.Вариант 1.

Задание 1. Приоритеты в стратегии развития автотранспорта на современном этапе развития.

Задание 2. Расширение функциональных возможностей технологии применения автотранспорта и транспортно-технологических машин для транспортировке грузов на современном этапе развития.

Задание 3. Выбор и назначение автотранспортных средств для вывоза с производственного предприятия топливных пеллетов и брикеты с доставкой И самовыгрузом потребителям.

3. Вариант 2.

Задание 1. Выбор и назначение автотранспортных средств при транспортировке бензина и дизельного топлива как особо опасные грузы.

Задание 2. Назначение автотранспортных средств и технология перевозки морских контейнеров до потребителя с учетом возможности самовыгрузки.

Задание 3. Технология размещения и фиксации грузов на автотранспорте.

4. Тема: Специфика комплексного подхода к назначению автотранспорта и транспортно-технологических машин основанных на опыте эффективного решения современных проблем в отрасли.

5. Вариант 1.

Задание 1. Технология комплексного применения автомобилей и транспортно-технологических машин при назначении на выполнение перевозочных работ различных грузов.

Задание 2. Технология учета технических и эксплуатационных характеристик автотранспорта и транспортно-технологических машин при выборе и назначении на транспортировку грузов.

Задание 3. Технологии размещения грузов на автотранспорте.

6. Вариант 2.

Задание 1. Технические и эксплуатационные возможности определяющие технологию назначения автотранспорта и транспортно-технологических машин для заданного груза.

Задание 2. Технология назначения автомобильных тягачей и полуприцепов для перевозки сыпучих строительных материалов.

Задание 3. Приведите примеры применения технологии размещения грузов на автотранспорте. Объясните преимущества применения 3d технологий планирования размещения грузов в упаковке на кузове полуприцепа, в том числе экономичности расхода топлива в перевозках.

7. Тема: Основные технические, экологические и законодательные требования к условиям применения автотранспорта и его обновления на современном этапе развития.

8. Вариант 1.

Задание 1. Современные системы автомобиля, обеспечивающие минимизацию топливного потребления. Выбор и назначение автотранспорта.

Задание 2. Особенности современных систем автомобиля обеспечивающих соответствие выбросов отработанных газов двигателя в окружающую среду экологическим требованиям.

Задание 3. Приведите примеры применения видов систем очистки отработанных газов, обеспечивающих экологические требования Euro 5 и Euro 6 в современных грузовых автомобилях.

9. Вариант 2.

Задание 1. Основы транспортного законодательства, лицензирование применения услуг автотранспорта.

Задание 2. Обновление автомобильного парка с учетом современных требований к условиям применения.

Задание 3. Назначить для автомобильного тягача с полуприцепом датчики системы GPS/ГЛОНАС: уровня топлива в баке, расхода топлива двигателем, контроля сохранности груза. Определить схематично место их расположения.

7.3.2. Примерные темы для составления реферата

1. Современные проблемы развития грузовых самосвальных автомобилей;
2. Современные проблемы развития грузовых автомобильных тягачей;
3. Современные проблемы развития грузовых автомобилей средней грузоподъемности;
4. Современные проблемы развития грузовых автомобильных прицепов для перевозки грузов;
5. Развитие и применение автомобильных манипуляторов для погрузки-выгрузки;
6. Повышение безопасности при перевозке грузов в населенных пунктах и магистральных дорогах;
7. Проблемы улучшения топливной экономичности грузовых автомобилей;
8. Организация перевозок грузов с использованием GPS/ГЛОНАС;
9. Проблемы организация перевозок и назначение автомобильного транспорта для крупногабаритных грузов по дорогам общего пользования;
10. Проблемы организация перевозок и назначение автомобильного транспорта для крупногабаритных грузов по дорогам общего пользования;

7.3.3. Вопросы к экзамену

- 1.Значение и задачи курса «Современные проблемы и направления развития технологий применения транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования».
- 2.Оценка состояния механизации автотранспортного комплекса.
- 3.Технико-экономические показатели механизации автотранспортного комплекса.
- 4.Принцип подбора комплектов машин для автотранспортного комплекса.
- 5.Методика выбора комплектов машин для автотранспортного комплекса.
- 6.Формирование оптимальных комплектов машин для автотранспортного комплекса в условиях определенности.
- 7.Распределение машин по объектам строительства венгерским методом.
- 8.Распределение машин по объектам автотранспортного комплекса методом северо-западного угла и наименьшего в строке.
- 9.Распределение машин по объектам автотранспортного комплекса способом наименьшего элемента в матрице и способом двойного предпочтения.
- 10.Распределение машин по объектам автотранспортного комплекса способом аппроксимации Фогеля.
- 11.Метод последовательного улучшения опорного плана при распределении комплектов машин по объектам автотранспортного комплекса.
- 12.Постановка задачи по выбору видов и объемов работ под имеющийся парк машин.
- 13.Выбор видов и объемов работ под имеющийся парк машин симплекс-методом.
- 14.Определение области оптимального использования средств механизации.
- 15.Особенности комплексной механизации работ по ТО и Р и выбор машин и оборудования.
- 16.Проектирование организации производства транспортных работ.
- 17.Номенклатура машин для комплексной механизации планировки площадок.
- 18.Номенклатура машин для комплексной механизации разработки котлованов.
- 19.Комплексная механизация транспортных процессов в автотранспортного комплекса.
- 20.Комплексная механизация при устройстве погрузочно-разгрузочных работ1. Сущность интенсивной формы развития производства;
- 21.Закон убывающей эффективности использования капиталовложений ;
- 22.Экстенсивная форма развития производства;
- 23.Факторы, влияющие на развитие ТЭА;
- 24.Термины концентрация, специализация и кооперирование АТП;
- 25.Формы специализации производства АТП;

26. Пути совершенствования системы ТО и ремонта;
27. Современные методы организации технического обслуживания;
28. Современные методы организации текущего ремонта;
29. Удельный вес ресурсов в себестоимости перевозок;
30. Методы управления расходом топлива на АТП;
31. Современные технологии переработки шин;
32. Перспективные методы переработки отработанного масла;

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

7.4.1. Оценивание практического задания

Критерий оценивания	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
Знание теоретического материала по предложенной проблеме	Теоретический материал усвоен	Теоретический материал усвоен и осмыслен	Теоретический материал усвоен и осмыслен, может быть применен в различных ситуациях по необходимости
Овладение приемами работы	Студент может применить имеющиеся знания для решения новой задачи, но необходима помощь преподавателя	Студент может самостоятельно применить имеющиеся знания для решения новой задачи, но возможно не более 2 замечаний	Студент может самостоятельно применить имеющиеся знания для решения новой задачи
Самостоятельность	Задание выполнено самостоятельно, но есть не более 3 замечаний	Задание выполнено самостоятельно, но есть не более 2 замечаний	Задание выполнено полностью самостоятельно

7.4.2. Оценивание реферата

Критерий оценивания	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
Новизна реферированного текста	Проблема, заявленная в тексте, имеет научную новизну и актуальность. Авторская позиция не обозначена. Есть не более 3 замечаний	Проблема, заявленная в тексте, имеет научную новизну и актуальность. Авторская позиция не обозначена. Есть не более 2 замечаний	Проблема, заявленная в тексте, имеет научную новизну и актуальность. Выражена авторская позиция

Степень раскрытия проблемы	План соответствует теме реферата, отмечается полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; обоснованы способы и методы работы с материалом; продемонстрировано умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал; обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы. Есть не более 3 замечаний	План соответствует теме реферата, отмечается полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; обоснованы способы и методы работы с материалом; продемонстрировано умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал; обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы. Есть не более 2 замечаний	План соответствует теме реферата, отмечается полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; обоснованы способы и методы работы с материалом; продемонстрировано умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал; обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы
Обоснованность выбора источников	5-8 источников	8-10 источников	Отмечается полнота использования литературных источников по проблеме; привлечение новейших работ по проблеме (журнальные публикации, материалы сборников научных трудов и т.д.), более 10 источников
Соблюдение требований к оформлению	Не более 4 замечаний	Не более 3 замечаний	Правильное оформление ссылок на используемую литературу; грамотность и культура изложения; владение терминологией и понятийным аппаратом проблемы; соблюдение требований к объему реферата; культура оформления: выделение абзацев.

Грамотность	Не более 4 замечаний	Не более 3 замечаний	Отсутствие орфографических и синтаксических ошибок, стилистических погрешностей; отсутствие опечаток, сокращений слов, кроме общепринятых; литературный стиль
-------------	----------------------	----------------------	---

7.4.3. Оценивание экзамена

Критерий оценивания	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
Полнота ответа, последовательность и логика изложения	Ответ полный, но есть замечания, не более 3	Ответ полный, последовательный, но есть замечания, не более 2	Ответ полный, последовательный, логичный
Правильность ответа, его соответствие рабочей программе учебной дисциплины	Ответ соответствует рабочей программе учебной дисциплины, но есть замечания, не более 3	Ответ соответствует рабочей программе учебной дисциплины, но есть замечания, не более 2	Ответ соответствует рабочей программе учебной дисциплины
Способность студента аргументировать свой ответ и приводить примеры	Ответ аргументирован, примеры приведены, но есть не более 3 несоответствий	Ответ аргументирован, примеры приведены, но есть не более 2 несоответствий	Ответ аргументирован, примеры приведены
Осознанность излагаемого материала	Материал усвоен и излагается осознанно, но есть не более 3 несоответствий	Материал усвоен и излагается осознанно, но есть не более 2 несоответствий	Материал усвоен и излагается осознанно
Соответствие нормам культуры речи	Речь, в целом, грамотная, соблюдены нормы культуры речи, но есть замечания, не более 4	Речь, в целом, грамотная, соблюдены нормы культуры речи, но есть замечания, не более 2	Речь грамотная, соблюдены нормы культуры речи
Качество ответов на вопросы	Есть замечания к ответам, не более 3	В целом, ответы раскрывают суть вопроса	На все вопросы получены исчерпывающие ответы

7.5. Итоговая рейтинговая оценка текущей и промежуточной аттестации студента по дисциплине

По учебной дисциплине «Современные проблемы и направления развития технологий применения транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования» используется 4-балльная система оценивания, итог оценивания уровня знаний обучающихся предусматривает экзамен. В зачетно-экзаменационную ведомость вносится оценка по четырехбалльной системе. Обучающийся, выполнивший не менее 60 % учебных поручений, предусмотренных учебным планом и РПД, допускается к экзамену. Наличие невыполненных учебных поручений может быть основанием для дополнительных вопросов по дисциплине в ходе промежуточной аттестации. Обучающийся, получивший не менее 3 баллов на экзамене, считается аттестованным.

Шкала оценивания текущей и промежуточной аттестации студента

Уровни формирования компетенции	Оценка по четырехбалльной шкале
	для экзамена
Высокий	отлично
Достаточный	хорошо
Базовый	удовлетворительно
Компетенция не сформирована	неудовлетворительно

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

Основная литература.

№ п/п	Библиографическое описание	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-метод пособие, др.)	Кол-во в библи.
1.	Наперов, В. В. Система транспортной классификации и маркировки опасных грузов: учебное пособие / В. В. Наперов, И. О. Тесленко. — 2-е изд., перераб. — Новосибирск: СГУПС, 2020. — 82 с. — ISBN 978-5-00148-147-8.	учебное пособие	https://e.lanbook.com/book/16460 4
2.	Туревский И.С. Автомобильные перевозки: учеб. пособие для студ. учр-ий сред. проф. образования, обуч. по группе спец. "Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта" / И. С. Туревский ; рец.: Л. А. Каплин, В. И. Ерохов. - М.: Форум; М.Инфра-М, 2014. - 224 с.	учебное пособие	10

Дополнительная литература.

№ п/п	Библиографическое описание	Тип (учебник, учебное пособие, учебно- метод пособие, др.)	Кол-во в библ.
1.	Щелоков, С. В. Производственно-техническая инфраструктура транспортного предприятия: учебно-методическое пособие / С. В. Щелоков, М. В. Ляшенко. — Новосибирск: СГУПС, 2020. — 83 с. — ISBN 978-5-00148-121-8.	учебно-методическое пособие	https://e.lanbook.com/book/16460 7

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

- 1.Поисковые системы: <http://www.rambler.ru>, <http://yandex.ru>,
- 2.Федеральный образовательный портал www.edu.ru.
- 3.Российская государственная библиотека <http://www.rsl.ru/ru>
- 4.Государственная публичная научно-техническая библиотека России URL: <http://gpntb.ru>.
- 5.Государственное бюджетное учреждение культуры Республики Крым «Крымская республиканская универсальная научная библиотека» <http://franco.crimealib.ru/>
- 6.Педагогическая библиотека <http://www.pedlib.ru/>
- 7.Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (РИНЦ) <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Общие рекомендации по самостоятельной работе магистрантов

Подготовка современного магистранта предполагает, что в стенах университета он овладеет методологией самообразования, самовоспитания, самосовершенствования. Это определяет важность активизации его самостоятельной работы.

Самостоятельная работа формирует творческую активность магистрантов, представление о своих научных и социальных возможностях, способность вычленять главное, совершенствует приемы обобщенного мышления, предполагает более глубокую проработку ими отдельных тем, определенных программой.

Основными видами и формами самостоятельной работы студентов по данной дисциплине являются: самоподготовка по отдельным вопросам; работа с базовым конспектом; подготовка к практическому занятию; работа с литературой, чтение дополнительной литературы; подготовка реферата; подготовка к экзамену.

Важной частью самостоятельной работы является чтение учебной литературы. Основная функция учебников – ориентировать в системе тех знаний, умений и навыков, которые должны быть усвоены по данной дисциплине будущими специалистами. Учебник также служит путеводителем по многочисленным произведениям, ориентируя в именах авторов, специализирующихся на определённых научных направлениях, в названиях их основных трудов. Вторая функция учебника в том, что он очерчивает некий круг обязательных знаний по предмету, не претендуя на глубокое их раскрытие.

Чтение рекомендованной литературы – это та главная часть системы самостоятельной учебы магистранта, которая обеспечивает подлинное усвоение науки. Читать эту литературу нужно по принципу: «идея, теория, метод в одной, в другой и т.д. книгах».

Во всех случаях рекомендуется рассмотрение теоретических вопросов не менее чем по трем источникам. Изучение проблемы по разным источникам – залог глубокого усвоения науки. Именно этот блок, наряду с выполнением практических заданий является ведущим в структуре самостоятельной работы студентов.

Вниманию магистрантов предлагаются список литературы, вопросы к самостоятельному изучению и вопросы к экзамену.

Для успешного овладения дисциплиной необходимо выполнять следующие требования:

- 1) выполнять все определенные программой виды работ;
- 2) посещать занятия, т.к. весь тематический материал взаимосвязан между собой и, зачастую, самостоятельного теоретического овладения пропущенным материалом недостаточно для качественного его усвоения;
- 3) все рассматриваемые на занятиях вопросы обязательно фиксировать в отдельную тетрадь и сохранять её до окончания обучения в вузе;
- 4) проявлять активность при подготовке и на занятиях, т.к. конечный результат овладения содержанием дисциплины необходим, в первую очередь, самому бакалавру;
- 5) в случаях пропуска занятий по каким-либо причинам обязательно отрабатывать пропущенное преподавателю во время индивидуальных консультаций.

Внеурочная деятельность магистранта по данной дисциплине предполагает:
- самостоятельный поиск ответов и необходимой информации по предложенным вопросам;

- выполнение практических заданий;
- выработку умений научной организации труда.

Успешная организация времени по усвоению данной дисциплины во многом зависит от наличия у магистранта умения самоорганизовать себя и своё время для выполнения предложенных домашних заданий. Объём заданий рассчитан максимально на 2-3 часа в неделю. При этом алгоритм подготовки будет следующим:

- 1 этап – поиск в литературе теоретической информации по предложенным преподавателем вопросам;
- 2 этап – осмысление полученной информации, освоение терминов и понятий;
- 3 этап – составление плана ответа на каждый вопрос;
- 4 этап – поиск примеров по данной проблематике.

Работа с базовым конспектом

Программой дисциплины предусмотрено чтение лекций в различных формах их проведения: проблемные лекции с элементами эвристической беседы, информационные лекции, лекции с опорным конспектированием, лекции-визуализации.

На лекциях преподаватель рассматривает вопросы программы курса, составленной в соответствии с государственным образовательным стандартом. Из-за недостаточного количества аудиторных часов некоторые темы не удастся осветить в полном объеме, поэтому преподаватель, по своему усмотрению, некоторые вопросы выносит на самостоятельную работу студентов, рекомендуя ту или иную литературу.

Кроме этого, для лучшего освоения материала и систематизации знаний по дисциплине, необходимо постоянно разбирать материалы лекций по конспектам и учебным пособиям.

Во время самостоятельной проработки лекционного материала особое внимание следует уделять возникшим вопросам, непонятным терминам, спорным точкам зрения. Все такие моменты следует выделить или выписать отдельно для дальнейшего обсуждения на практическом занятии. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультацией. Полный список литературы по дисциплине приведен в рабочей программе дисциплины.

Подготовка реферата

Реферат является одной из форм рубежной или итоговой аттестации. Данная форма контроля является самостоятельной исследовательской работой. Поэтому недопустимо простое копирование текста из книги, либо же скачивание из сети Интернет готовой работы. Магистрант должен постараться раскрыть суть в исследуемой проблеме, привести имеющиеся точки зрения, а также обосновать собственный взгляд на нее.

Поэтому требования к реферату относятся, прежде всего, к оформлению и его содержанию, которое должно быть логично изложено и отличаться проблемно-тематическим характером. Помимо четко изложенного и структурированного материала, обязательно наличие выводов по каждому параграфу и общих по всей работе.

Нормативные требования к написанию реферата основываются на следующих принципах:

- Начать рекомендуется с правильной формулировки темы и постановки базовых целей и задач.
- В дальнейшем начинается отбор необходимого материала. Самое главное - "не жадничать" и убирать те данные, которые не смогут раскрыть сущность поставленной цели. Нельзя руководствоваться принципом: «Будет большой объем работы, значит, получу хорошую отметку». Это – неправильно, поскольку требования к реферату ГОСТ не только ограничивают его объем, но и жестко определяют структуру.

Реферат содержит следующие разделы:

1. Введение, включает в себя: актуальность, в которой обосновать свой выбор данной темы; объект; предмет; цель; задачи и методы исследования; практическая и теоретическая значимость работы.
 2. Основная часть. В основной части текст обязательно разбить на параграфы и под параграфы, в конце каждого сделать небольшое заключение с изложением своей точки зрения.
- Подготовка реферата должна осуществляться на базе тех научных материалов, которые актуальны на сегодняшний день (за 10 последних лет).
3. Заключение.
 4. Литература (список используемых источников). Оформлять его рекомендуется с указанием следующей информации: автор, название, место и год издания, наименование издательства и количество страниц.

Требования к реферату по оформлению следующие:

- Делать это рекомендуется только в соответствии с правилами, которые предъявляются в конкретном образовательном учреждении. Речь идет о титульном листе, списке литературы и внешнем виде страницы.
- Особое внимание должно быть уделено оформлению цитат, которые включаются в текст в кавычках, а далее в скобках дается порядковый номер первоисточника из списка литературы и через точку с запятой номер страницы.

- В соответствии с ГОСТ 9327-60 текст, таблицы и иллюстрации обязательно должны входить в формат А4.
- Реферат выполнять только на компьютере. Текст выравнивать по ширине, междустрочный интервал -полтора, шрифт -Times New Roman (14 пт.), параметры полей - нижнее и верхнее - 20 мм, левое -30, а правое -10 мм, а отступ абзаца -1,25 см.
- В тексте обязательно акцентировать внимание на определенных терминах, понятиях и формулах при помощи подчеркивания, курсива и жирного шрифта. Помимо этого, должны выделяться наименования глав, параграфов и подпараграфов, но точки в конце них не ставятся.

Подготовка к практическому занятию

Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Подготовка к практическому занятию включает следующие элементы самостоятельной деятельности: четкое представление цели и задач его проведения; выделение навыков умственной, аналитической, научной деятельности, которые станут результатом предстоящей работы.

Выработка навыков осуществляется с помощью получения новой информации об изучаемых процессах и с помощью знания о том, в какой степени в данное время студент владеет методами исследовательской деятельности, которыми он станет пользоваться на практическом занятии.

Следовательно, работа на практическом занятии направлена не только на познание студентом конкретных явлений внешнего мира, но и на изменение самого себя.

Второй результат очень важен, поскольку он обеспечивает формирование таких общекультурных компетенций, как способность к самоорганизации и самообразованию, способность использовать методы сбора, обработки и интерпретации комплексной информации для решения организационно-управленческих задач, в том числе находящихся за пределами непосредственной сферы деятельности студента. процессов и явлений, выделяют основные способы доказательства авторами научных работ ценности того, чем они занимаются.

В ходе самого практического занятия студенты сначала представляют найденные ими варианты формулировки актуальности исследования, обсуждают их и обосновывают свое мнение о наилучшем варианте.

Объём заданий рассчитан максимально на 1-2 часа в неделю.

Подготовка к экзамену

Экзамен является традиционной формой проверки знаний, умений, компетенций, сформированных у студентов в процессе освоения всего содержания изучаемой дисциплины. В случае проведения экзамена студент получает баллы, отражающие уровень его знаний.

Правила подготовки к экзаменам:

- Лучше сразу сориентироваться во всем материале и обязательно расположить весь материал согласно экзаменационным вопросам.
- Сама подготовка связана не только с «запоминанием». Подготовка также предполагает и переосмысление материала, и даже рассмотрение альтернативных идей.
- Сначала студент должен продемонстрировать, что он «усвоил» все, что требуется по программе обучения (или по программе данного преподавателя), и лишь после этого он вправе высказать иные, желательно аргументированные точки зрения.

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

Информационные технологии применяются в следующих направлениях:
оформление письменных работ выполняется с использованием текстового редактора;

демонстрация компьютерных материалов с использованием мультимедийных технологий;

использование информационно-справочного обеспечения, такого как: правовые справочные системы (Консультант+ и др.), онлайн словари, справочники (Грамота.ру, Интуит.ру, Википедия и др.), научные публикации.

использование специализированных справочных систем (электронных учебников, справочников, коллекций иллюстраций и фотоизображений, фотобанков, профессиональных социальных сетей и др.).

OpenOffice Ссылка: <http://www.openoffice.org/ru/>

Mozilla Firefox Ссылка: <https://www.mozilla.org/ru/firefox/new/>

Libre Office Ссылка: <https://ru.libreoffice.org/>

Do PDF Ссылка: <http://www.dopdf.com/ru/>

7-zip Ссылка: <https://www.7-zip.org/>

Free Commander Ссылка: <https://freecommander.com/ru>

be Reader Ссылка: <https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader.html>попо

Gimp (графический редактор) Ссылка: <https://www.gimp.org/>

ImageMagick (графический редактор) Ссылка: <https://imagemagick.org/script/index.php>

VirtualBox Ссылка: <https://www.virtualbox.org/>

Adobe Reader Ссылка: <https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader.html>

Операционная система Windows 8.1 Лицензионная версия по договору №471\1 от 11.12.2014 г.

Электронно-библиотечная система Библиокомплектатор

Национальна электронная библиотека - федеральное государственное бюджетное учреждение «Российская государственная библиотека» (ФГБУ «РГБ»)

Редакция Базы данных «ПОЛПРЕД Справочники»

Электронно-библиотечная система «ЛАНЬ»

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

-компьютерный класс и доступ к сети Интернет (во время самостоятельной подготовки);

-проектор, совмещенный с ноутбуком для проведения лекционных занятий преподавателем и презентации студентами результатов работы

-раздаточный материал для проведения групповой работы;

-методические материалы к практическим занятиям, лекции (рукопись, электронная версия), дидактический материал для студентов (тестовые задания, мультимедийные презентации);

-Для проведения занятий необходима аудитория, оснащенная интерактивной доской, в которой на стендах размещены необходимые наглядные пособия.

13. Особенности организации обучения по дисциплине обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ОВЗ:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;

- создание контента, который можно представить в различных видах без потерь данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества;

- создание возможности для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников – например, так, чтобы лица с нарушением слуха получали информацию визуально, с нарушением зрения – аудиально;

- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счет альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;

- применение дистанционных образовательных технологий для передачи
ческих занятий, выступления с докладами и защитой выполненных работ,
проведение тренингов, организации коллективной работы;

- применение дистанционных образовательных технологий для организации
текущего и промежуточного контроля;

- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с
ОВЗ форм промежуточной аттестации по отношению к установленной
продолжительности их сдачи: зачет и экзамен, проводимый в письменной форме,
– не более чем на 90 мин., проводимый в устной форме – не более чем на 20 мин.,
– продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы –
не более чем на 15 мин.

14. Виды занятий, проводимых в форме практической подготовки

(не предусмотрено при изучении дисциплины)