

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шиломаева Ирина Алексеевна
Должность: Директор филиала
Дата подписания: 26.04.2025 17:56:15
Уникальный программный ключ:
8b264d3408be5f4f2b4acb7cfae7e625f7b6d62e

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)

Тучковский филиал Московского политехнического университета

УТВЕРЖДАЮ
заместитель директора по УВР
О.Ю. Педашенко О.Ю. Педашенко



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.11 Техническая эксплуатация транспортных и транспортно-технологических машин

Направление подготовки

23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Профиль подготовки

Автомобильная техника и сервисное обслуживание

Квалификация (степень)
выпускника
Бакалавр

Форма обучения
заочная

Рабочая программа учебной дисциплины «Техническая эксплуатация транспортных и транспортно-технологических машин» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 07.08.2020 N 916 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 августа 2020 г., регистрационный № 59405).

Организация-разработчик: Тучковский филиал Московского политехнического университета

Разработчик

Овсянников А.Г.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины «Техническая эксплуатация транспортных и транспортно -технологических машин» является:

- изучение состояния и путей развития технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин;
- овладение приемами анализа состояния организационных структур действующих предприятий по технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин;
- освоение методологии переоснащения предприятий по технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин;
- изучение перспективных систем управления, информационного и технологического обеспечения деятельности, определение потребностей для внедрения и оценка технико-экономической эффективности применения;
- привитие навыков принятия рациональных инженерных решений при технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин.

Задачами изучения дисциплины «Техническая эксплуатация транспортных и транспортно -технологических машин» являются:

- усвоение основных вопросов обеспечения работоспособности автомобилей;
- овладение знаниями определения нормативов технической эксплуатации и системы технического обслуживания и ремонта;
- овладение основными методами обеспечения требуемого технического состояния автомобилей;
- усвоение нормативных основ технической эксплуатации автомобилей.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Техническая эксплуатация транспортных и транспортно -технологических машин» относится к обязательным дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений, блока Б1 «Дисциплины (модули)» учебного плана, согласно ФГОС ВО для направления подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ИНДИКАТОРАМИ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Планируемые результаты обучения
<p>ПК-1 Способен осуществлять контроль и управление технической эксплуатацией технологического оборудования, в том числе средств технического диагностирования</p>	<p>ИПК-1.1 Оценивает работоспособность средств технического диагностирования, средств измерений и технологического оборудования, необходимых для реализации методов проверки технического состояния, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин ИПК-1.2 Контролирует готовность к эксплуатации средств технического диагностирования, средств измерений и технологического оборудования ИПК-1.3 Осуществляет разработку, реализацию и осуществление планов осмотров, технического обслуживания, профилактических ремонтов внешних и встроенных средств технического диагностирования и технологического оборудования в т.ч. смонтированных на машине</p>	<p>Знать: теоретические положения, концепцию, положенные в основу технической эксплуатации транспортных средств; вопросы планирования и организации технологических процессов ТО и ремонта Т и ТТМО; требования к организационно-штатной структуре инженерно-технической АТП различных форм собственности. Уметь: принимать стандартные и научно-обоснованные инновационные решения в сфере организации производства ТО и ремонта автомобилей, руководствуясь результатами анализа информации о техническом состоянии парка и экономических ресурсах предприятия; разрабатывать и вести техническую, планирующую и отчетную документацию; организовать и осуществлять руководство успешным функционированием на предприятии системы управления качеством работ по ТО и ремонту автомобилей, повышения квалификации рабочих; оценивать экономическую и социальную эффективность внедрения новых методов управления и организации автотранспортного производства.</p>
<p>ПК-2 Способен осуществлять оценку соответствия технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин требованиям безопасности дорожного движения</p>	<p>ИПК -2.1 Осуществляет проверку параметров технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин ИПК-2.2 Принимает решение о соответствии технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин требованиям безопасности дорожного движения и экологическим требованиям на основе нормативно правовых документов ИПК-2.4 Осуществляет проверку наличия полноты информации об исследуемой транспортной или транспортно-технологической машине и сравнение измеренных параметров технического состояния с требованиями нормативных правовых документов в области безопасности движения и экологической безопасности, а также данными нормативно-технической документации заводов производителей.</p>	<p>Владеть: действующими законодательными и нормативно-правовыми актами в области технической эксплуатации автомобилей; терминологией и основными понятиями в области технической эксплуатации автомобилей; навыками использования компьютерной техники и программного обеспечения для решения задач технической эксплуатации автомобилей.</p>

<p>ПК-6 Способен организовывать эксплуатацию транспортных и транспортно-технологических машин в организации</p>	<p>ИПК-6.2 Участвует в разработке или корректировке операционно-технологических карт на выполнение транспортных и транспортно-технологических операций ИПК-6.3 Осуществляет учет выполненных работ, потребление материальных ресурсов, трудовые затраты и общие затраты на осуществление транспортных работ с участием транспортных и транспортно-технологических машин и их комплексов ИПК-6.4 Осуществляет учет расхода и контроля качества топливно-смазочных материалов, используемых при эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин ИПК-6.5 Оценивает влияния природных, производственных и эксплуатационных факторов на эффективность эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и разработка мероприятий по ее обеспечению</p>	
<p>ПК-8 Способен организовывать работы по повышению эффективности производственной и технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин в организации</p>	<p>ПК-8.1 Участвует в составе рабочей группы в разработке мероприятий по достижению плановых эксплуатационных показателей транспортных и транспортно-технологических машин ПК-8.2 Участвует в составе рабочей группы в разработке мероприятий по достижению плановых показателей с определением ресурсов, обоснованием набора заданий для подразделений организации, участвующих в техническом обслуживании, ремонте и эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин ПК-8.3 Участвует в координации деятельности подразделений организации при реализации перспективных и текущих планов технического обслуживания, ремонта и эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин ПК-8.4 Участвует в реализации мероприятий по материально-техническому и кадровому обеспечению</p>	

	подразделений технического обслуживания, ремонта и эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин	
--	--	--

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

4.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Виды учебной работы	Объем в часах
Общая трудоемкость дисциплины	144 (4 зачетных единицы)
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	14
Аудиторная работа (всего), в том числе:	14
Лекции	6
Семинары, практические занятия	8
Лабораторные работы	-
Внеаудиторная работа (всего):	130
в том числе: консультация по дисциплине	-
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	130
Вид промежуточной аттестации обучающегося	экзамен

4.2 Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	курс	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)						Компетенции	
		Всего	Из них аудиторные занятия			Самостоятельная работа	Курсовая работа		Контрольная работа
			Лекции	Лабораторные работы	Практические/семи				
Тема 1. Условия эксплуатации автомобилей	4	15	1			14		ПК-1 ПК-2 ПК-6 ПК-8	
Тема 2. Показатели работы автомобильного транспорта	4	15			1	14		ПК-1 ПК-2 ПК-6 ПК-8	
Тема 3. Применение специализированных транспортных средств	4	16	1		1	14		ПК-1 ПК-2 ПК-6 ПК-8	
Тема 4. Диагностика, техническое обслуживание и ремонт автомобилей	4	18	1		1	16		ПК-1 ПК-2 ПК-6 ПК-8	
Тема 5. Методы определения нормативов технического состояния	4	18	1		1	16		ПК-1 ПК-2 ПК-6 ПК-8	
Тема 6. Системы ТО и ремонта автомобилей	4	16	1		1	14		ПК-1 ПК-2 ПК-6 ПК-8	

Тема 7. Технологический процесс ТО и ремонта ТТМ	4	16	1		1	14			ПК-1 ПК-2 ПК-6 ПК-8
Тема 8. Контрольно- диагностическое оборудование	4	15			1	14			ПК-1 ПК-2 ПК-6 ПК-8
Тема 9. Оборудование для проведения ТО и ремонта ТТМ	4	15			1	14			ПК-1 ПК-2 ПК-6 ПК-8
Итого по дисциплине		144	6		8	130		+	

4.3 Содержание дисциплины «Техническая эксплуатация транспортных и транспортно - технологических машин» по темам

Тема 1. Условия эксплуатации автомобилей.

Условия эксплуатации автомобилей. Классификация транспортных средств. Условия эксплуатации и требования к конструкции пассажирских автомобилей. Классификация транспортных средств. Основные технические характеристики автомобильных дорог.

Тема 2. Показатели работы автомобильного транспорта

Природно-климатические факторы. Конструктивные факторы. Эксплуатационные факторы. Классификация автомобильных дорог. Характеристика движения по автомобильным дорогам. Безопасность автомобиля. Характеристика природно-климатических условий эксплуатации автомобилей. Особенности эксплуатации и требования к конструкции автомобилей в условиях холодного климата. Особенности эксплуатации и требования к конструкции автомобилей в условиях жаркого климата. Особенности эксплуатации и требования к конструкции автомобилей в условиях высокогорных районов.

Тема 3. Применение специализированных транспортных средств.

Технико-экономические показатели работы автомобильного транспорта. Баланс времени смены. Показатели численности и использования парка. Техническая готовность парка подвижного состава к работе. Коэффициент выпуска подвижного состава на линию. Показатель, характеризующий степень использования парка за календарный период. Показатели работы автотранспортных средств на линии (время в наряде, время работы на линии, коэффициент использования рабочего времени, среднесуточный пробег, коэффициент использования пробега, коэффициент нулевого пробега). Показатели работы автотранспортных средств на линии (техническая скорость, эксплуатационная скорость, скорость сообщения).

Тема 4. Диагностика, техническое обслуживание и ремонт автомобилей.

Производительность подвижного состава (общий пробег за езду, время ездки, число ездов, объем перевозок, грузооборот). Перевозка грузов, коэффициент статического использования грузоподъемности, коэффициент динамического использования грузоподъемности. Производительность грузового автомобиля. Перевозка пассажиров, коэффициент пассажировместимости (наполнения) автобусов, коэффициент сменности пассажиров, коэффициент динамического использования наполнения автобусов, сменная производительность автобуса. Особенности эксплуатации и требования к конструкции

автомобилей в различных отраслях народного хозяйства. Перевозка полезных ископаемых, перевозка строительных грузов, перевозки грузов торговли, перевозка нефтепродуктов и других типов жидких грузов. Классификация автомобильных поездов. Преимущества и недостатки применения автопоездов.

Тема 5. Методы определения нормативов технического состояния.

Требования безопасности к техническому состоянию автотранспортных средств (АТС). Предельно допустимые значения параметров технического состояния АТС, влияющих на безопасность дорожного движения и состояние окружающей среды. Методы проверки технического состояния АТС в эксплуатации

Тема 6. Системы ТО и ремонта автомобилей.

Планово-предупредительная система ТО и ремонта. Фирменные системы сервиса машин. Виды технического обслуживания. Виды ремонта.

Тема 7. Технологический процесс ТО и ремонта ТТТМ.

Требования к производству работ по То и ремонту. Квалификация и профессиональные требования к персоналу. Документация технологических процессов ТО и ремонта. Контроль качества выполнения работ по ТО и ремонту.

Тема 8. Контрольно- диагностическое оборудование.

Встроенные диагностические средства. Внешние приборы и комплексы для диагностирования. Комбинированные диагностические комплексы. Физические основы технических измерений.

Тема 9. Оборудование для проведения ТО и ремонта ТТТМ.

Подъемно-осмотровое оборудование. Уборочно-моечное оборудование. Пневмоинструмент. Шиномонтажное и балансировочное оборудование. Оборудование для нанесения защитных покрытий. Оборудование для обработки металлов и сплавов. Слесарный инструмент.

4.4. Практическая подготовка

Практическая подготовка реализуется путем проведения практических занятий, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Объем занятий в форме практической подготовки составляет 8 часов.

Вид занятия	Тема занятия	Количество во часов	Форма проведения	Коды компетенции
Практическое занятие 1	Тема 2. Показатели работы автомобильного транспорта	1	Выполнение практического задания.	ПК-1 ПК-2 ПК-6

			Индивидуальная самостоятельная работа	ПК-8
Практическое занятие 2	Тема 3. Применение специализированных транспортных средств	1	Выполнение практического задания. Индивидуальная самостоятельная работа	ПК-1 ПК-2 ПК-6 ПК-8
Практическое занятие 3	Тема 4. Диагностика, техническое обслуживание и ремонт автомобилей	1	Выполнение практического задания. Индивидуальная самостоятельная работа	ПК-1 ПК-2 ПК-6 ПК-8
Практическое занятие 4	Тема 5. Методы определения нормативов технического состояния	1	Выполнение практического задания. Индивидуальная самостоятельная работа	ПК-1 ПК-2 ПК-6 ПК-8
Практическое занятие 5	Тема 6. Системы ТО и ремонта автомобилей	1	Выполнение практического задания. Индивидуальная самостоятельная работа	ПК-1 ПК-2 ПК-6 ПК-8
Практическое занятие 6	Тема 7. Технологический процесс ТО и ремонта ТТМ	1	Выполнение практического задания. Индивидуальная самостоятельная работа	ПК-1 ПК-2 ПК-6 ПК-8
Практическое занятие 7	Тема 8. Контрольно-диагностическое оборудование	1	Выполнение практического задания. Индивидуальная самостоятельная работа	ПК-1 ПК-2 ПК-6 ПК-8
Практическое занятие 8	Тема 9. Оборудование для проведения ТО и ремонта ТТМ	1	Выполнение практического задания. Индивидуальная самостоятельная работа	ПК-1 ПК-2 ПК-6 ПК-8

4.5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов предусмотрена учебным планом по дисциплине в объеме 130 часов.

Самостоятельная работа реализуется в рамках программы освоения дисциплины в следующих формах:

- работа с конспектом занятия (обработка текста);

- проработка тематики самостоятельной работы;
- написание контрольной работы;
- поиск информации в сети «Интернет» и литературе;
- выполнение индивидуальных заданий;
- подготовка к сдаче зачета, экзамена.

Самостоятельная работа проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся;
- углубления и расширения теоретических знаний студентов;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию, учебную и специальную литературу;
- развития познавательных способностей и активности обучающихся: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности, организованности; формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации;
- развитию исследовательских умений студентов.

Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов филиала:

- библиотеку с читальным залом, компьютерные классы с возможностью работы в Интернет;
- аудитории для самостоятельной работы.

Перед выполнением обучающимися внеаудиторной самостоятельной работы преподаватель проводит консультирование по выполнению задания, который включает цель задания, его содержания, сроки выполнения, ориентировочный объем работы, основные требования к результатам работы, критерии оценки.

Во время выполнения обучающимися внеаудиторной самостоятельной работы и при необходимости преподаватель может проводить индивидуальные и групповые консультации.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами обучающихся в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений обучающихся.

Контроль самостоятельной работы студентов предусматривает:

- соотнесение содержания контроля с целями обучения;
- объективность контроля;
- валидность контроля (соответствие предъявляемых заданий тому, что

предполагается проверить);

-дифференциацию контрольно-измерительных материалов.

Формы контроля самостоятельной работы:

-просмотр и проверка выполнения самостоятельной работы преподавателем;

-организация самопроверки, взаимопроверки выполненного задания в группе;

-обсуждение результатов выполненной работы на занятии;

-проведение письменного опроса;

-проведение устного опроса; организация и проведение индивидуального собеседования;

-организация и проведение собеседования с группой.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) включает оценочные материалы, направленные на проверку освоения компетенций, в том числе знаний, умений и навыков. Фонд оценочных средств включает оценочные средства текущего контроля и оценочные средства промежуточной аттестации.

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 (фонд оценочных средств) к рабочей программе дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Основная литература:

1. Силаев, Г. В. Конструкция автомобилей и тракторов : учебник для вузов / Г. В. Силаев. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 404 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07661-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510091>
2. Жолобов, Л. А. Устройство автомобилей категорий В и С : учебное пособие для вузов / Л. А. Жолобов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 265 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05936-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514926>
3. Рачков, М. Ю. Измерительные устройства автомобильных систем : учебное пособие для вузов / М. Ю. Рачков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 135 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08195-4. — Текст :

электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513711>

Кругашов, А. В. Конструкция автомобилей: коробки передач: учебное пособие для вузов / А. В. Кругашов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 117 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12731-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518747>

Дополнительная литература:

1. Муравьев, К. Е. Техническая эксплуатация транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования. Организация технического обслуживания автомобилей в сельскохозяйственном предприятии: учебно-методическое пособие / К. Е. Муравьев, Е. А. Криштанов. — Санкт-Петербург: СПбГАУ, 2018. — 58 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/162649>

2. Митрохин, Н. Н. Ремонт и утилизация наземных транспортно-технологических средств: организация и технологии: учебник для вузов / Н. Н. Митрохин, А. П. Павлов. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 571 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13279-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515377>

3. Рачков, М. Ю. Технические средства автоматизации: учебник для вузов / М. Ю. Рачков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 182 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11644-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513716>

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

1. Консультант+ (лицензионное программное обеспечение отечественного производства)
2. <http://www.garant.ru> (ресурсы открытого доступа)

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения

Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения.
Б1.В.11 Техническая эксплуатация транспортных и	Кабинет технической эксплуатации транспортных и транспортно-	учебные места, оборудованные блочной мебелью, рабочее место преподавателя в составе	Microsoft Windows XP Microsoft office Kaspersky Endpoint для бизнеса

транспортно-технологических машин	технологических машин	стол, стул, тумба, компьютер преподавателя с выходом в сеть интернет, экран, мультимедийный проектор, тематические стенды, презентационный материал	КонсультантПлюс AdobeReader Cisco WebEx Информационно-коммуникационная платформа «Сферум» Образовательная платформа https://mospolytech-tuchkovo.online/
	Аудитория для самостоятельной работы	учебные места, оборудованные блочной мебелью, компьютерами с выходом в сеть Интернет, многофункциональное устройство	Microsoft Windows XP Microsoft office Kaspersky Endpoint для бизнеса КонсультантПлюс AdobeReader Cisco WebEx Информационно-коммуникационная платформа «Сферум» Образовательная платформа https://mospolytech-tuchkovo.online/

7. Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Обучение по дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Содержание образования и условия организации обучения, обучающихся с ограниченными возможностями здоровья определяются адаптированной образовательной программой, а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида.

Освоение дисциплины обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах. Предполагаются специальные условия для получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

Профессорско-педагогический состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии).

В соответствии с методическими рекомендациями Минобрнауки РФ (утв. 8 апреля 2014 г. N АК-44/05вн) в курсе предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования). Материально-техническое обеспечение предусматривает приспособление аудиторий к нуждам лиц с ОВЗ.

Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).
- при необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

8. Образовательные технологии

Учебный процесс при преподавании курса основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий.

Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и семинарскими (практическими) занятиями. Инновационные образовательные технологии используются в виде широкого применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в информационной образовательной среде.

**Фонд оценочных средств
для текущего контроля и промежуточной аттестации при изучении
учебной дисциплины
Б1.В.11 Техническая эксплуатация транспортных и транспортно-
технологических машин**

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код и наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции	Наименование оценочного средства
Тема 1. Условия эксплуатации автомобилей	ПК-1 Способен осуществлять контроль и управление технической эксплуатацией технологического оборудования, в том числе средств технического диагностирования ПК-2 Способен осуществлять оценку соответствия технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин требованиям безопасности дорожного движения ПК-6 Способен организовывать эксплуатацию транспортных и транспортно-технологических машин в организации ПК-8 Способен организовывать работы по повышению эффективности производственной и технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин в организации	ИПК-1.1 ИПК-1.2 ИПК-1.3 ИПК -2.1 ИПК-2.2 ИПК-2.4 ИПК-6.2 ИПК-6.3 ИПК-6.4 ИПК-6.5 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3 ПК-8.4	практические работы (отдельный материал); реферат; устный опрос, собеседование; тест, экзамен
Тема 2. Показатели работы автомобильного транспорта	ПК-1 Способен осуществлять контроль и управление технической эксплуатацией технологического оборудования, в том числе средств технического диагностирования ПК-2 Способен осуществлять оценку соответствия технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин требованиям безопасности дорожного движения	ИПК-1.1 ИПК-1.2 ИПК-1.3 ИПК -2.1 ИПК-2.2 ИПК-2.4 ИПК-6.2 ИПК-6.3 ИПК-6.4 ИПК-6.5	практические работы (отдельный материал); реферат; устный опрос, собеседование; тест, экзамен

	<p>ПК-6 Способен организовывать эксплуатацию транспортных и транспортно-технологических машин в организации</p> <p>ПК-8 Способен организовывать работы по повышению эффективности производственной и технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин в организации</p>	<p>ПК-8.1</p> <p>ПК-8.2</p> <p>ПК-8.3</p> <p>ПК-8.4</p>	
<p>Тема 3. Применение специализированных транспортных средств</p>	<p>ПК-1 Способен осуществлять контроль и управление технической эксплуатацией технологического оборудования, в том числе средств технического диагностирования</p> <p>ПК-2 Способен осуществлять оценку соответствия технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин требованиям безопасности дорожного движения</p> <p>ПК-6 Способен организовывать эксплуатацию транспортных и транспортно-технологических машин в организации</p> <p>ПК-8 Способен организовывать работы по повышению эффективности производственной и технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин в организации</p>	<p>ИПК-1.1</p> <p>ИПК-1.2</p> <p>ИПК-1.3</p> <p>ИПК -2.1</p> <p>ИПК-2.2</p> <p>ИПК-2.4</p> <p>ИПК-6.2</p> <p>ИПК-6.3</p> <p>ИПК-6.4</p> <p>ИПК-6.5</p> <p>ПК-8.1</p> <p>ПК-8.2</p> <p>ПК-8.3</p> <p>ПК-8.4</p>	<p>практические работы (отдельный материал); реферат; устный опрос, собеседование; тест, экзамен</p>
<p>Тема 4. Диагностика, техническое обслуживание и ремонт автомобилей</p>	<p>ПК-1 Способен осуществлять контроль и управление технической эксплуатацией технологического</p>	<p>ИПК-1.1</p> <p>ИПК-1.2</p> <p>ИПК-1.3</p>	<p>практические работы (отдельный материал); реферат; устный опрос, собеседование; тест, экзамен</p>

	<p>оборудования, в том числе средств технического диагностирования</p> <p>ПК-2 Способен осуществлять оценку соответствия технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин требованиям безопасности дорожного движения</p> <p>ПК-6 Способен организовывать эксплуатацию транспортных и транспортно-технологических машин в организации</p> <p>ПК-8 Способен организовывать работы по повышению эффективности производственной и технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин в организации</p>	<p>ИПК -2.1</p> <p>ИПК-2.2</p> <p>ИПК-2.4</p> <p>ИПК-6.2</p> <p>ИПК-6.3</p> <p>ИПК-6.4</p> <p>ИПК-6.5</p> <p>ПК-8.1</p> <p>ПК-8.2</p> <p>ПК-8.3</p> <p>ПК-8.4</p>	
<p>Тема 5. Методы определения нормативов технического состояния</p>	<p>ПК-1 Способен осуществлять контроль и управление технической эксплуатацией технологического оборудования, в том числе средств технического диагностирования</p> <p>ПК-2 Способен осуществлять оценку соответствия технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин требованиям безопасности дорожного движения</p> <p>ПК-6 Способен организовывать эксплуатацию транспортных и транспортно-технологических машин в организации</p> <p>ПК-8 Способен организовывать работы по повышению эффективности</p>	<p>ИПК-1.1</p> <p>ИПК-1.2</p> <p>ИПК-1.3</p> <p>ИПК -2.1</p> <p>ИПК-2.2</p> <p>ИПК-2.4</p> <p>ИПК-6.2</p> <p>ИПК-6.3</p> <p>ИПК-6.4</p> <p>ИПК-6.5</p> <p>ПК-8.1</p> <p>ПК-8.2</p> <p>ПК-8.3</p> <p>ПК-8.4</p>	<p>практические работы (отдельный материал); реферат; устный опрос, собеседование; тест, экзамен</p>

	производственной и технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин в организации		
Тема 6. Системы ТО и ремонта автомобилей	<p>ПК-1 Способен осуществлять контроль и управление технической эксплуатацией технологического оборудования, в том числе средств технического диагностирования</p> <p>ПК-2 Способен осуществлять оценку соответствия технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин требованиям безопасности дорожного движения</p> <p>ПК-6 Способен организовывать эксплуатацию транспортных и транспортно-технологических машин в организации</p> <p>ПК-8 Способен организовывать работы по повышению эффективности производственной и технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин в организации</p>	<p>ИПК-1.1</p> <p>ИПК-1.2</p> <p>ИПК-1.3</p> <p>ИПК -2.1</p> <p>ИПК-2.2</p> <p>ИПК-2.4</p> <p>ИПК-6.2</p> <p>ИПК-6.3</p> <p>ИПК-6.4</p> <p>ИПК-6.5</p> <p>ПК-8.1</p> <p>ПК-8.2</p> <p>ПК-8.3</p> <p>ПК-8.4</p>	практические работы (отдельный материал); реферат; устный опрос, собеседование; тест, экзамен
Тема 7. Технологический процесс ТО и ремонта ТТТМ	<p>ПК-1 Способен осуществлять контроль и управление технической эксплуатацией технологического оборудования, в том числе средств технического диагностирования</p> <p>ПК-2 Способен осуществлять оценку соответствия технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин требованиям</p>	<p>ИПК-1.1</p> <p>ИПК-1.2</p> <p>ИПК-1.3</p> <p>ИПК -2.1</p> <p>ИПК-2.2</p> <p>ИПК-2.4</p> <p>ИПК-6.2</p> <p>ИПК-6.3</p> <p>ИПК-6.4</p>	практические работы (отдельный материал); реферат; устный опрос, собеседование; тест, экзамен

	<p>безопасности дорожного движения</p> <p>ПК-6 Способен организовывать эксплуатацию транспортных и транспортно-технологических машин в организации</p> <p>ПК-8 Способен организовывать работы по повышению эффективности производственной и технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин в организации</p>	<p>ИПК-6.5</p> <p>ПК-8.1</p> <p>ПК-8.2</p> <p>ПК-8.3</p> <p>ПК-8.4</p>	
Тема 8. Контрольно-диагностическое оборудование	<p>ПК-1 Способен осуществлять контроль и управление технической эксплуатацией технологического оборудования, в том числе средств технического диагностирования</p> <p>ПК-2 Способен осуществлять оценку соответствия технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин требованиям безопасности дорожного движения</p> <p>ПК-6 Способен организовывать эксплуатацию транспортных и транспортно-технологических машин в организации</p> <p>ПК-8 Способен организовывать работы по повышению эффективности производственной и технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин в организации</p>	<p>ИПК-1.1</p> <p>ИПК-1.2</p> <p>ИПК-1.3</p> <p>ИПК -2.1</p> <p>ИПК-2.2</p> <p>ИПК-2.4</p> <p>ИПК-6.2</p> <p>ИПК-6.3</p> <p>ИПК-6.4</p> <p>ИПК-6.5</p> <p>ПК-8.1</p> <p>ПК-8.2</p> <p>ПК-8.3</p> <p>ПК-8.4</p>	<p>практические работы (отдельный материал); реферат; устный опрос, собеседование; тест, экзамен</p>
Тема 9. Оборудование для проведения ТО и ремонта ТТМ	<p>ПК-1 Способен осуществлять контроль и управление технической</p>	<p>ИПК-1.1</p> <p>ИПК-1.2</p>	<p>практические работы (отдельный материал); реферат; устный опрос,</p>

	<p>эксплуатацией технологического оборудования, в том числе средств технического диагностирования</p> <p>ПК-2 Способен осуществлять оценку соответствия технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин требованиям безопасности дорожного движения</p> <p>ПК-6 Способен организовывать эксплуатацию транспортных и транспортно-технологических машин в организации</p> <p>ПК-8 Способен организовывать работы по повышению эффективности производственной и технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин в организации</p>	<p>ИПК-1.3</p> <p>ИПК -2.1</p> <p>ИПК-2.2</p> <p>ИПК-2.4</p> <p>ИПК-6.2</p> <p>ИПК-6.3</p> <p>ИПК-6.4</p> <p>ИПК-6.5</p> <p>ПК-8.1</p> <p>ПК-8.2</p> <p>ПК-8.3</p> <p>ПК-8.4</p>	<p>собеседование; тест, экзамен</p>
--	--	--	-------------------------------------

Этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП прямо связаны с местом дисциплин в образовательной программе

Дисциплина «Техническая эксплуатация транспортных и транспортно-технологических машин» является промежуточным этапом комплекса дисциплин, в ходе изучения которых у студентов формируются компетенции ПК-1, ПК-2, ПК-6, ПК-8. Формирование компетенций начинается с изучения дисциплин «Конструкция и эксплуатационные свойства транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования», «Основы расчета конструкции и агрегатов транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов», «Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин». Итоговая оценка сформированности компетенций ПК-1, ПК-2, ПК-6, ПК-8 определяется в подготовке и сдаче государственного экзамена, в выполнении и защите выпускной квалификационной работы.

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1 ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЭКЗАМЕНУ

- 1 Условия эксплуатации автомобилей. Классификация транспортных средств.
- 2 Условия эксплуатации и требования к конструкции пассажирских автомобилей.
- 3 Классификация транспортных средств.
- 4 Основные технические характеристики автомобильных дорог.
- 5 Природно-климатические факторы. Конструктивные факторы. Эксплуатационные факторы.
- 6 Классификация автомобильных дорог.
- 7 Характеристика движения по автомобильным дорогам.
- 8 Безопасность автомобиля.
- 9 Характеристика природно-климатических условий эксплуатации автомобилей.
- 10 Особенности эксплуатации и требования к конструкции автомобилей в условиях холодного климата.
- 11 Особенности эксплуатации и требования к конструкции автомобилей в условиях жаркого климата.

- 12 Особенности эксплуатации и требования к конструкции автомобилей в условиях высокогорных районов.
- 13 Техничко-экономические показатели работы автомобильного транспорта.
- 14 Баланс времени смены.
- 15 Показатели численности и использования парка.
- 16 Техническая готовность парка подвижного состава к работе.
- 17 Коэффициент выпуска подвижного состава на линию.
- 18 Показатель, характеризующий степень использования парка за календарный период
19. Показатели работы автотранспортных средств на линии (время в наряде, время работы на линии, коэффициент использования рабочего времени, среднесуточный пробег, коэффициент использования пробега, коэффициент нулевого пробега).
- 20 Показатели работы автотранспортных средств на линии (техническая скорость, эксплуатационная скорость, скорость сообщения).
- 21 Производительность подвижного состава (общий пробег за езду, время ездки, число ездов, объем перевозок, грузооборот).
- 22 Перевозка грузов, коэффициент статического использования грузоподъемности, коэффициент динамического использования грузоподъемности.
- 23 Производительность грузового автомобиля.
- 24 Перевозка пассажиров, коэффициент статического использования пассажироместимости (наполнения) автобусов, коэффициент сменности пассажиров, коэффициент динамического использования наполнения автобусов, сменная производительность автобуса.
- 25 Особенности эксплуатации и требования к конструкции автомобилей в различных отраслях народного хозяйства.
- 26 Перевозка полезных ископаемых, перевозка строительных грузов, перевозки грузов торговли, перевозка нефтепродуктов и других типов жидких грузов.
- 27 Классификация автомобильных поездов. Преимущества и недостатки применения автопоездов.
- 28 Вид груза и требования к конструкции грузовых автомобилей.
- 29 Условия погрузки и разгрузки грузов и требования к конструкции автомобилей.
- 30 Особенности организации и вид перевозок.
- 31 Применение автопоездов при перевозке лесоматериалов, строительных конструкций. Перевозка грузов в контейнерах.

- 32 Особенности эксплуатации и требования к конструкции пассажирских автомобилей. Городские автобусные перевозки. Пригородные автобусные перевозки Междугородные и туристические автобусные перевозки. Перевозки пассажиров на автомобилях-такси.
- 33 Экологические показатели на транспорте.
- 34 Транспорт в сельском хозяйстве и промышленности.
- 35 Диагностика технического состояния автомобиля. Методы диагностирования автомобилей.
- 36 Диагностика двигателя, трансмиссии и ходовой части. Трансмиссия. Ходовая часть Рулевое управление Тормозная система.
- 37 Система технического обслуживания автомобилей (ЕО), (ТО-), (ТО-) (СО). Ремонт.
- 38 Вид технического обслуживания. Техническое обслуживание (ТО). Ежедневное техническое обслуживание (ЕО). Сезонное техническое обслуживание (СО).
- 39 Основные нормативы ТО и ремонта автомобилей.
- 40 Виды, формы и методы ремонта.
- 41 Понятие обезличенного и не обезличенного ремонта

Критерии оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	теоретическое содержание материала освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному
«хорошо»	теоретическое содержание материала освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками
«удовлетворительно»	теоретическое содержание материала освоено частично, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, содержат ошибки
«не удовлетворительно»	теоретическое содержание материала не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близких к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий.

2.2 ТИПОВОЕ ТЕСТОВОЕ ЗАДАНИЕ

1. Укажите количество постов на которые разработаны типовые поточные линии ТО-1 автомобилей:

- a. на 5,6 постов
- b. только на 3 поста
- c. на 2, 3, 4 поста

2. Единицы, в которых определяется производственная программа ТО автомобилей:

- a. в объеме перевозок за год, тыс.
- b. в количестве обслуживаний каждого вида ТО за год (сутки), обслуживаний
- c. годовым пробегом автомобиля, тыс.км

3. Каков допустимый уклон открытой площадки хранения автомобилей в направлении, параллельном продольным осям ТС?

- a. 1%;
- b. 4%;
- c. 7%;
- d. 11%.

4. При ухудшении доступа к точке обслуживания трудоемкость операций технологического процесса:

- a. остается прежней
- b. увеличивается
- c. уменьшается

5. Укажите технологические карты которые являются наиболее конкретными и подробными:

- a. карты на рабочее место
- b. постовые
- c. операционно-технологические

6. Тормозной путь при проверке в дорожных условиях проверяют:

- a. на прямой ровной горизонтальной сухой чистой дороге с цементно- или асфальтобетонным покрытием
- b. в любых дорожных условиях
- c. на специальных полигонах для проверки автомобилей

7. Укажите выгоду от применение конвейеров на поточных линиях ТО:

- a. в сокращении вспомогательного персонала (перегонщиков)
- b. во всем вышеперечисленном
- c. в уменьшении загазованности помещений

8. При мойке кузова автомобиля температура моющей жидкости не должна

превышать температуру поверхности кузова на:

- a. 18.. 20°C
- b. 40°C
- c. $0 \pm 2^\circ\text{C}$
- d. 5...8°C
- e. 25...30°C

9. Часть оборотные фонды от основных в типовом авто-транспортном предприятии составляют:

- a. 0,25
- b. 0,10
- c. 0,50

10. Допустимая неравномерность подачи топлива секциями топливного насоса составляет:

- a. 8%
- b. 2%
- c. 5%

11. Укажите устройства которые относятся к подъемно-транспортному оборудованию:

- a. подъемники и опрокидыватели
- b. осмотровые канавы и эстакады
- c. передвижные краны, электротельферы на монорельсе, кран-балки

12. Автомобильное колесо конструктивно представляет собой:

- a. элемент, обеспечивающий контакт автомобиля с дорогой
- b. элемент, обеспечивающий гашение колебаний кузова автомобиля
- c. элемент между ступицей колеса и шиной
- d. элемент, снижающий ударные нагрузки на кузов автомобиля

13. Остаточная высота рисунка протектора которая допускается для шин грузовых автомобилей:

- a. 1 мм
- b. 3 мм
- c. 2 мм
- d. 4 мм

14. Коррозионные свойства дизельного топлива оцениваются показателем:

- a. содержанием механических примесей
- b. содержанием α - метилнафталина

- c. содержанием воды
 - d. содержанием серы
 - e. содержанием цетана
15. Примером сухого трения может быть:
- a. трение между дисками сцепления
 - b. трение в подшипниках ступиц колес
 - c. трение в зацеплении шестерен главной передачи
 - d. трение в плунжерной паре топливного насоса
 - e. трение в подшипниках коленчатого вала двигателя в период установившегося режима

Критерии оценивания

% верных решений (ответов)	Шкала оценивания
85-100%	«отлично»
70-84%	«хорошо»
51-69%	«удовлетворительно»
50% и менее	«не удовлетворительно»

2.3. ТЕМЫ ДЛЯ ДОКЛАДОВ (РЕФЕРАТОВ)

1. Эксплуатационные свойства легковых автомобилей (по маркам)
2. Эксплуатационные свойства грузовых автомобилей (по маркам)
3. Основные виды ТТТМ (по назначению)
4. Виды специализированного автомобильного транспорта (по назначению)
5. Специализированная самоходная техника
6. Особенности использования автомобилей на строительных объектах
7. Особенности использования автомобилей на лесозаготовках
8. Особенности использования автомобилей в особых условиях эксплуатации
9. Организация ТО и Р автомобилей
10. Организация хранения подвижного состава
11. Жизненный цикл автомобиля
12. Жизненный цикл узлов и агрегатов
13. Организация списания техники на предприятиях
14. Организация материально-технического снабжения
15. Планирование постановки автомобилей на ТО
16. Планирование постановки автомобилей на ремонт
17. Организация диагностирования
18. Проведение технических осмотров

19. Особенности сезонных обслуживаний

20. Организация рабочих мест и постов

Критерии оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	Обучающийся глубоко и содержательно раскрывает тему доклада, не допустив ошибок. Ответ носит развернутый и исчерпывающий характер
«хорошо»	Обучающийся в целом раскрывает тему доклада, однако ответ хотя бы на один из них не носит развернутого и исчерпывающего характера.
«удовлетворительно»	Обучающийся в целом раскрывает тему доклада и допускает ряд неточностей, фрагментарно раскрывает содержание теоретических вопросов или их раскрывает содержательно, но допуская значительные неточности
«не удовлетворительно»	Обучающийся не владеет выбранной темой

2.4 ПРИМЕРНЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

Задание 1

Вводные положения

1. Понятие качества автомобиля..
2. Структура качества автомобиля.
3. Показатели качества автомобиля.

Задание 2

Техническое состояние автомобиля

1. Техническое состояние автомобиля.
2. Основные причины изменения технического состояния автомобиля.
3. Влияние сферы производства и сферы эксплуатации на изменение качества автомобиля.
4. Классификация отказов и значение знания классификации отказов в практической деятельности работников инженерно-технической службы.
5. Закономерности технической эксплуатации автомобилей. Закономерности первого вида.
6. Закономерности случайных процессов изменения технического состояния автомобилей.

Задание 3

Трение и износ в машинах

1. Перечислите основные виды трения.
2. Какой вид трения является наиболее благоприятным против изнашивания?
3. Перечислите условия, необходимые для образования масляного клина и жидкостного

трения.

4. Перечислите и расшифруйте названия основных видов изнашивания деталей.
5. Для какой цели в узле трения скольжения необходим номинальный (заводской) зазор.
6. По какой причине на первом этапе работы, в зоне «приработки», резко увеличивается зазор между валом и подшипником?
7. Почему нежелательна и опасна эксплуатация механизмов в зоне «прогрессирующего» износа?
8. Назовите вид трения в рулевых и карданных шарнирах, в шлицевых соединениях, зубчатых зацеплениях различных узлов и агрегатах автомобилей.
9. Почему после сравнительно короткого периода обкатки автомобиля требуется обязательная смена масла в агрегатах?

Задание 4

Надёжность и ремонтпригодность автомобилей

1. Математическая статистика и прикладная математика как метод обработки случайных величин.
2. Экспоненциальный закон определения случайных величин в технической эксплуатации автомобилей.
3. Нормальный закон определения случайных величин в технической эксплуатации автомобилей.
4. Понятие о процессах устранения неисправностей и отказов. Восстановление работоспособности.
5. Надёжность автомобилей, узлов и агрегатов.
6. Составляющие надёжности (безотказность, долговечность, ремонтпригодность, сохраняемость) и их показатели.

Шкала оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	обучающийся ясно изложил материал, сделал вывод
«хорошо»	обучающийся ясно изложил материал, но в выводах имеются сомнения;
«удовлетворительно»	обучающийся изложил материал, но обосновал его формулировками обыденного мышления;
«не удовлетворительно»	обучающийся изложил материал частично, не обосновал выводы либо не сдал работу на проверку.

3. ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ДОСТИЖЕНИЕ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

ПК-1 Способен осуществлять контроль и управление технической эксплуатацией технологического оборудования, в том числе средств технического диагностирования				
Этап (уровень)	Критерии оценивания			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
знать	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: о соответствии технического состояния наземных транспортно-технологических машин экологическим требованиями безопасности дорожного движения на основе требований нормативно-правовых документов	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: о соответствии технического состояния наземных транспортно-технологических машин экологическим требованиям безопасности дорожного движения на основе требований нормативно-правовых документов	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: о соответствии технического состояния наземных транспортно-технологических машин экологическим требованиям безопасности дорожного движения на основе требований нормативно-правовых документов	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: о соответствии технического состояния наземных транспортно-технологических машин экологическим требованиям безопасности дорожного движения на основе требований нормативно-правовых документов
уметь	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет оценивать правильность применения персоналом предприятий сервиса наземных транспортно-технологических машин технологического оборудования и операционно-постовых карт в соответствии с категориями и особенностями конструкции наземных	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: оценивать правильность применения персоналом предприятий сервиса наземных транспортно-технологических машин технологического оборудования и операционно-постовых карт в соответствии с категориями и особенностями конструкции	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: оценивать правильность применения персоналом предприятий сервиса наземных транспортно-технологических машин технологического оборудования и операционно-постовых карт в соответствии с категориями и особенностями конструкции	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: оценивать правильность применения персоналом предприятий сервиса наземных транспортно-технологических машин технологического оборудования и операционно-постовых карт

	транспортно-технологических машин	наземных транспортно-технологических машин	наземных транспортно-технологических машин	в соответствии с категориями и особенностями конструкции наземных транспортно-технологических машин
владеть	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет навыками оценки правильности применения персоналом предприятий сервиса наземных транспортно-технологических машин эксплуатационных и конструкционных материалов в соответствии с категорией и особенностями конструкции	Обучающийся владеет в неполном объеме и проявляет недостаточность владения навыками оценки правильности применения персоналом предприятий сервиса наземных транспортно-технологических машин эксплуатационных и конструкционных материалов в соответствии с категорией и особенностями конструкции	Обучающимся допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения, частично владеет навыками оценки правильности применения персоналом предприятий сервиса наземных транспортно-технологических машин эксплуатационных и конструкционных материалов в соответствии с категорией и особенностями конструкции	Обучающийся свободно применяет полученные навыки, в полном объеме владеет навыками оценки правильности применения персоналом предприятий сервиса наземных транспортно-технологических машин эксплуатационных и конструкционных материалов в соответствии с категорией и особенностями конструкции
ПК-2 Способен осуществлять оценку соответствия технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин требованиям безопасности дорожного движения				
знать	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: особенности технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и требования их соответствия	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: особенности технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и требования их соответствия безопасности дорожного	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: особенности технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и требования их соответствия безопасности дорожного	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: особенности технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и требования их соответствия безопасности

	безопасности дорожного движения	движения	движения	дорожного движения
уметь	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет определять техническое состояние транспортных и транспортно-технологических машин, а также требования, их соответствие безопасности дорожного движения	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: определять техническое состояние транспортных и транспортно-технологических машин, а также требования, их соответствие безопасности дорожного движения	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: определять техническое состояние транспортных и транспортно-технологических машин, а также требования, их соответствие безопасности дорожного движения	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: определять техническое состояние транспортных и транспортно-технологических машин, а также требования, их соответствие безопасности дорожного движения
владеть	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет навыками оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и их соответствия безопасности дорожного движения	Обучающийся владеет в неполном объеме и проявляет недостаточность владения техническим состоянием транспортных и транспортно-технологических машин и их соответствия безопасности дорожного движения	Обучающимся допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения, частично владеет техническим состоянием транспортных и транспортно-технологических машин и их соответствия безопасности дорожного движения	Обучающийся свободно применяет полученные навыки, в полном объеме владеет техническим состоянием транспортных и транспортно-технологических машин и их соответствия безопасности дорожного движения
ПК-6 Способен организовывать эксплуатацию транспортных и транспортно-технологических машин в организации				
знать	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: исходные материалы, необходимые для разработки планов транспортных работ с участием	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: исходные материалы, необходимые для разработки планов транспортных работ с участием транспортных и транспортно-	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: исходные материалы, необходимые для разработки планов транспортных работ с участием транспортных и	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: исходные материалы, необходимые для разработки планов транспортных работ с

	транспортных и транспортно-технологических машин и их комплексов	технологических машин и их комплексов	транспортно-технологических машин и их комплексов	участием транспортных и транспортно-технологических машин и их комплексов
уметь	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет разрабатывать или корректировать операционно-технологические карты на выполнение транспортных и транспортно-технологических операций, вести учет выполненных работ, потребление материальных ресурсов, трудовые затраты и общие затраты на осуществление транспортных работ с участием транспортных и транспортно-технологических машин и их комплексов	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: разрабатывать или корректировать операционно-технологические карты на выполнение транспортных и транспортно-технологических операций, вести учет выполненных работ, потребление материальных ресурсов, трудовые затраты и общие затраты на осуществление транспортных работ с участием транспортных и транспортно-технологических машин и их комплексов	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: разрабатывать или корректировать операционно-технологические карты на выполнение транспортных и транспортно-технологических операций, вести учет выполненных работ, потребление материальных ресурсов, трудовые затраты и общие затраты на осуществление транспортных работ с участием транспортных и транспортно-технологических машин и их комплексов	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: разрабатывать или корректировать операционно-технологические карты на выполнение транспортных и транспортно-технологических операций, вести учет выполненных работ, потребление материальных ресурсов, трудовые затраты и общие затраты на осуществление транспортных работ с участием транспортных и транспортно-технологических машин и их комплексов
владеть	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет навыками учета расхода и контроля качества топливно-смазочных материалов,	Обучающийся владеет в неполном объеме и проявляет недостаточность владения навыками учета расхода и контроля качества топливно-смазочных материалов, используемых при	Обучающимся допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения, частично владеет навыками учета расхода и контроля качества топливно-	Обучающийся свободно применяет полученные навыки, в полном объеме владеет навыками учета расхода и контроля качества

	используемых при эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, оценки влияния природных, производственных и эксплуатационных факторов на эффективность эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и разработка мероприятий по ее обеспечению	эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, оценки влияния природных, производственных и эксплуатационных факторов на эффективность эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и разработка мероприятий по ее обеспечению	смазочных материалов, используемых при эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, оценки влияния природных, производственных и эксплуатационных факторов на эффективность эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и разработка мероприятий по ее обеспечению	топливо-смазочных материалов, используемых при эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, оценки влияния природных, производственных и эксплуатационных факторов на эффективность эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и разработка мероприятий по ее обеспечению
ПК-8 Способен организовывать работы по повышению эффективности производственной и технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин в организации				
знать	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: приемы разработки мероприятий по достижению плановых эксплуатационных показателей транспортных и транспортно-технологических машин, мероприятий по достижению плановых показателей с определением	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: приемы разработки мероприятий по достижению плановых эксплуатационных показателей транспортных и транспортно-технологических машин, мероприятий по достижению плановых показателей с определением ресурсов, обоснованием	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: приемы разработки мероприятий по достижению плановых эксплуатационных показателей транспортных и транспортно-технологических машин, мероприятий по достижению плановых показателей с определением ресурсов,	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: приемы разработки мероприятий по достижению плановых эксплуатационных показателей транспортных и транспортно-технологических машин, мероприятий по достижению плановых

	ресурсов, обоснованием набора заданий для подразделений организации, участвующих в техническом обслуживании, ремонте и эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин	набора заданий для подразделений организации, участвующих в техническом обслуживании, ремонте и эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин	обоснованием набора заданий для подразделений организации, участвующих в техническом обслуживании, ремонте и эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин	показателей с определением ресурсов, обоснованием набора заданий для подразделений организации, участвующих в техническом обслуживании, ремонте и эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин
уметь	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет координировать деятельность подразделений организации при реализации перспективных и текущих планов технического обслуживания, ремонта и эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: координировать деятельность подразделений организации при реализации перспективных и текущих планов технического обслуживания, ремонта и эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: координировать деятельность подразделений организации при реализации перспективных и текущих планов технического обслуживания, ремонта и эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: координировать деятельность подразделений организации при реализации перспективных и текущих планов технического обслуживания, ремонта и эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин
владеть	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет навыками реализации мероприятий по материально-техническому и кадровому обеспечению подразделений технического	Обучающийся владеет в неполном объеме и проявляет недостаточность владения навыками реализации мероприятий по материально-техническому и кадровому обеспечению подразделений технического	Обучающимся допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения, частично владеет навыками реализации мероприятий по материально-техническому и кадровому	Обучающийся свободно применяет полученные навыки, в полном объеме владеет навыками реализации мероприятий по материально-техническому

	обслуживания, ремонта и эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин	обслуживания, ремонта и эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин	обеспечению подразделений технического обслуживания, ремонта и эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин	и кадровому обеспечению подразделений технического обслуживания, ремонта и эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин
--	---	---	--	--

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические указания для занятий лекционного типа

В ходе лекционных занятий обучающемуся необходимо вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Необходимо задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Целесообразно дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из основной и дополнительной литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой дисциплины.

Методические указания для занятий семинарского (практического) типа. Практические занятия позволяют развивать у обучающегося творческое теоретическое мышление, умение самостоятельно изучать литературу, анализировать практику; учат четко формулировать мысль, вести дискуссию, то есть имеют исключительно важное значение в развитии самостоятельного мышления.

Подготовка к практическому занятию включает два этапа. На первом этапе обучающийся планирует свою самостоятельную работу, которая включает: уяснение задания на самостоятельную работу; подбор основной и дополнительной литературы; составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки. Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе. Второй этап включает непосредственную подготовку к занятию, которая начинается с изучения основной и дополнительной литературы. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. Далее следует подготовить тезисы для выступлений по всем учебным вопросам, выносимым на

практическое занятие или по теме, вынесенной на дискуссию (круглый стол), продумать примеры с целью обеспечения тесной связи изучаемой темы с реальной жизнью. Готовясь к докладу или выступлению в рамках интерактивной формы (дискуссия, круглый стол), при необходимости следует обратиться за помощью к преподавателю