МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Председатель КСН
______ Н.С. Захаров
«30» __08____ 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины: **Производственно-техническая инфраструктура предприятий** автомобильного транспорта

направление подготовки: 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин

и комплексов

направленность (профиль): Автомобили и автомобильное хозяйство

форма обучения: заочная

Рабочая программа разработана в соответствии с утвержденным учебным планом от 30.08.2021 и требованиями ОПОП 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов к результатам освоения дисциплины «Производственно-техническая инфраструктура предприятий автомобильного транспорта»

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры Эксплуатация транспортных и технологических ма	ШИН
Протокол №1 от «30»08 2021 г.	
Заведующий кафедрой Эксплуатация транспортных и технологических машин	_ Р.А. Зиганшин
СОГЛАСОВАНО:	
Заведующий выпускающей кафедрой Эксплуатация транспортных и технологических машин	_ Р.А. Зиганшин
« <u>30</u> »08 2021 г.	

Рабочую программу разработал:

Зиганшин Р.А., доцент кафедры Эксплуатация транспортных и технологических машин, канд. тех. наук, доцент

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины: формирование у студентов системы научных представлений, обеспечивающих глубокие знания производственно-технической инфраструктуры автотранспортных предприятий, понимание организации технологических процессов и принятия планировочных решений с экономическим и экологическим обоснованием.

Задачи дисциплины:

- раскрыть значение развития производственно-технической инфраструктуры предприятий автомобильного транспорта и роль технологического проектирования;
- установить зависимость между производственной программой предприятий и планировочными решениями;
 - изучить методологию и принципы технологического проектирования;
- выработать навыки выбора планировочных решений и технико-экономической оценки разрабатываемых решений с учетом конкретных условий работы машин и агрегатов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Производственно-техническая инфраструктура предприятий автомобильного транспорта» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

<u>знание</u> методики анализа и планирования производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту наземных транспортно-технологических средств;

<u>умение</u> анализировать и планировать производственную программу по техническому обслуживанию и ремонту наземных транспортно-технологических средств;

<u>владение</u> методикой анализа и планирования производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту наземных транспортно-технологических средств.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин «Введение в профессиональную деятельность», «Основы конструкции автотранспортных средств» и служит основой для освоения дисциплин «Техническая эксплуатация автотранспортных средств», «Типаж и техническая эксплуатация оборудования предприятий автосервис».

3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Результаты обучения по дисциплине
ПКС-1. Способен к обеспечению эффективного использования по назначению и поддержанию в исправном состоянии транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования в течение	ПКС-1.1. Обладает правовыми основами, технологическим содержанием и организационными формами деятельности по поддержанию и восстановлению работоспособного технического состояния транспортных и	Знать: правовые основы, нормативы технологического содержания и организационные формы деятельности по поддержанию и восстановлению работоспособного технического состояния наземных транспортно-технологических средств (31)
всего срока службы или регламентированного ресурса	транспортно-технологических машин и оборудования	Уметь: применять правовые основы, нормативы технологического содержания и организационные формы деятельности по поддержанию и восстановлению работоспособного технического состояния наземных транспортнотехнологических средств (У1)
		Владеть: правовыми основами, нормативами технологического содержания и организационными формами деятельности по поддержанию и восстановлению

	работоспособного технического состояния наземных транспортнотехнологических средств (В1)
ПКС-1.2. Способен обеспечить эффективное использование в соответствии с назначением транспортные и транспортнотехнологические машины и оборудования при оптимальных затратах труда, топлива, электроэнергии, запасных частей, рабочих жидкостей, смазочных и других материалов; применением прогрессивной организации и передовой технологии производства работ, безопасных способов транспортирования, качественным и своевременным проведением технического обслуживания и ремонта и обеспечением сохранности транспортных и транспортнотехнологических машин и оборудования	Знать: способы эффективного использования в соответствии с назначением наземные транспортно-технологические средства при оптимальных затратах труда; методы организации и использования передовой технологии проведением технического обслуживания и ремонта и обеспечением сохранности машин (32) Уметь: эффективно использовать в соответствии с назначением наземные транспортно-технологические средства при оптимальных затратах труда; использовать передовые технологии проведения технического обслуживания и ремонта и обеспечением сохранности машин (У2) Владеть: способами эффективного использования в соответствии с назначением наземные транспортно-технологические средства при оптимальных затратах труда; методами организации и использования передовой технологии проведением
ПКС-1.3. Способен проводить анализ и планирование производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортнотехнологических машин и оборудования	технического обслуживания и ремонта и обеспечением сохранности машин (В2) Знать: методику анализа и планирования производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту наземных транспортно-технологических средств (З3) Уметь: анализировать и планировать производственную программу по техническому обслуживанию и ремонту наземных
	транспортно-технологических средств (У3) Владеть: методикой анализа и планирования производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту наземных транспортно-технологических средств (В3)
ПКС-1.4. Понимает принципы, законодательно-нормативную базу деятельности объектов и систем технического сервиса транспортных и транспортно-технологических машин	Знать: принципы, законодательно- нормативную базу деятельности объектов и систем технического сервиса; экологические требования к эксплуатации СТОА (34) Уметь: использовать принципы, законодательно-нормативную базу
экологические требования к эксплуатации СТОА	деятельности объектов и систем технического сервиса; учитывать экологические требования к эксплуатации (У4)
	Владеть: принципами, законодательно- нормативной базой деятельности объектов и систем технического сервиса; экологическими требованиям к эксплуатации СТОА (В4)
ПКС-2.1. Способен проводить анализ производственно-технической инфраструктуры сервисного предприятия, организацию технического обслуживания и ремонта в условиях ремонтно-обслуживающей базы и перспективы формирования и развития рынка услуг технического сервиса транспортных и транспортнотехнологических машин и оборудования	Знать: состав, содержание и задачи производственной инфраструктуры сервисных предприятий; назначение и типы автотранспортных предприятий по характеру производственно-хозяйственной деятельности, порядок формирования рынка услуг технического сервиса наземных транспортнотехнологических средств (35) Уметь: проектировать объекты производственно-технической инфраструктуры сервисных предприятий; корректировать периодичность технического обслуживания и ремонта наземных транспортных средств (У5) Владеть: методами проектирования объектов производственно-технической инфраструктуры
	оффективное использование в соответствии с назначением транспортные и транспортнотехнологические машины и оборудования при оптимальных затратах труда, топлива, электроэнергии, запасных частей, рабочих жидкостей, смазочных и других материалов; применением прогрессивной организации и передовой технологии производства работ, безопасных способов транспортирования, качественным и своевременным проведением технического обслуживания и ремонта и обеспечением сохранности транспортных и транспортнотехнологических машин и оборудования ПКС-1.3. Способен проводить анализ и планирование производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортнотехнологических машин и оборудования ПКС-1.4. Понимает принципы, законодательно-нормативную базу деятельности объектов и систем технического сервиса транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, в том числе экологические требования к эксплуатации СТОА ПКС-2.1. Способен проводить анализ производственно-технологических машин и оборудования, в том числе экологические требования к эксплуатации СТОА ПКС-2.1. Способен проводить анализ производственно-технической инфраструктуры сервисного предприятия, организацию технического обслуживания и ремонта в условиях ремонтно-обслуживающей базы и перспективы формирования и развития рынка услуг технического сервиса транспортных и транспортнотехнологических машин и

	T	T
	ПКС-2.2. Понимает организацию	технологического проектирования производственно- технической инфраструктуры сервисных предприятий (В5) Знать: организацию производственной
	производственной деятельности сервисных предприятий и основные технологические воздействия обеспечивающих работоспособность	деятельности сервисных предприятий; основные технологические воздействия обеспечивающих работоспособность наземных транспортно-технологических средств (36)
	транспортных и транспортно- технологических машин и оборудования	Уметь: осуществлять технологические воздействия обеспечивающих работоспособность наземных транспортно-
		технологических средств; организовывать производственной деятельности сервисных предприятий (У6) Владеть: методикой организации
		производственной деятельности сервисных предприятий; знаниями основных технологических воздействий обеспечивающих
	ПКС-2.3. Использует комплекс	работоспособность наземных транспортно- технологических средств (В6) Знать: содержание технологических операций
	ПКС-2.3. Использует комплекс технологических операций по обеспечению и поддержанию работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин	по обеспечению и поддержанию работоспособности транспортнотехнологических средств при использовании по назначению, ожидании, хранении и
	и оборудования при использовании по назначению, ожидании, хранении и транспортировании	транспортировании (37) Уметь: поддерживать работоспособность
	гранспортировании	транспортнотехнологических средств при использовании по назначению, ожидании, хранении и транспортировании (У7) Владеть: (комплексом технологических
		операций по обеспечению и поддержанию работоспособности транспортнотехнологических средств при использованииВ7)
ПКС-3. Способен анализировать состояние и перспективы развития технологий и оборудования для сервиса,	ПКС-3.1. Применяет технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин	Знать: технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин; технологии текущего ремонта и технического
технического обслуживания, диагностирования и ремонта транспортных и транспортно- технологических машин и	и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики	обслуживания транспортных и транспортно- технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики (38)
оборудования		Уметь: реализовывать технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических маши (У8)
		Владеть: технологиями текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики (В8)
	ПКС-3.2. Способен организовать технический осмотр и текущий ремонт транспортных и транспортно-	Знать: порядок и организовать технический осмотр и текущий ремонт наземных транспортных средств; порядок приемки и
	технологических машин и оборудования; приемку и освоение вводимого технологического оборудования, составлять заявки на	освоение вводимого технологического оборудования, порядок составления заявки на оборудование и запасные части; порядок подготовки технической документации и
	оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и	инструкции по эксплуатации и ремонту машин (39) Уметь: организовать технический осмотр и
	ремонту машин	текущий ремонт наземных транспортных средств; организовать приемку и освоение вводимого технологического оборудования,
		составлять заявки на оборудование и запасные части; разрабатывать техническую

	,
	документацию и инструкции по эксплуатации и
	ремонту машин (У9)
	Владеть: организацией и порядком проведения
	технического осмотра и текущего ремонта
	наземных транспортных средств; порядком
	приемки и освоения вводимого
	технологического оборудования,
	последовательностью составления заявки на
	оборудование и запасные части; методикой
	разработки технической документации и
	инструкции по эксплуатации и ремонту машин
	(B9)
ПКС-3.3. Способен разрабатывать	Знать: нормативно-техническую документацию
конструкторско-технологическую	и методологию разработки конструкторско-
документацию для производства	технологической документации для
новых и модернизируемых средств	технического обслуживания наземных
технологического оснащения для	транспортно-технологических средств;
сервиса, технического обслуживания	нормативно-техническую документацию и
транспортных и транспортно-	методологию разработки конструкторско-
технологических машин и	технологической документации для
оборудования	производства новых и модернизируемых
	средств технологического оснащения (310)
	Уметь: разрабатывать конструкторско-
	технологическую документацию для
	технического обслуживания наземных
	транспортно-технологических средств;
	разрабатывать конструкторско-
	технологическую документацию для
	производства новых и модернизируемых
	средств технологического оснащения (У10)
	Владеть: методологией разработки
	конструкторско-технологической
	документации для технического обслуживания
	наземных транспортно-технологических
	средств (В10)
	средеть (Бто)

4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 9 зачетных единиц, 324 часов.

Таблица 4.1

						таолица пт.
	T	Аудиторні	ые занятия/контакт	ζ.	Форма	
Форма Курс/ обучения семестр		Лекции Практические		Лабораторные	Самостоятельная работа, час.	промежуточной
обучения семестр	семестр	лекции	занятия	занятия	paoora, rae.	аттестации
заочная	2/4	8	8	-	124	зачёт
заочная	3/5	12	14	-	145	экзамен

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины.

заочная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1.1

No	7 77		Аудиторные занятия, час.		CPC,	Всего,	V - ж ИЛИ/	Organism to one regime	
п/п			Л.	Пр.	Лаб.	час.	час.	Код ИДК	Оценочные средства
				4	4 семест	p			
1	1 1 Общие положения по технологическому проектированию ПТИ АТП		2	2	-	30	34	ПКС-1.1. ПКС-1.2. ПКС-1.3. ПКС-1.4.	Устный и письменный опрос, тестирование,

2	2	Порядок проектирования ПТИ АТП	2	2	-	30	34	ПКС-2.1. ПКС-2.2. ПКС-2.3. ПКС-3.1.	собеседование, типовой расчёт
3	3	Расчет производственной программы	2	2	-	30	34	ПКС-3.1.	
4	4	Расчет годового объема работ	2	2	-	30	34		
5	Зачёт		-	-	-	4	4		Вопросы к зачёту
		Итого:	8	8	-	124	144		
			1		5 семест	гр		Γ	
6	1	Расчет численности работников предприятия	2	2		22	26		Устный и письменный опрос, тестирование, собеседование,
7	2	Расчет постов и поточных линий, автомобиле-мест ожидания и хранения	2	2		22	26		типовой расчёт
8	3	Расчет площадей помещений	2	2		22	26		
9	4	Технологическая планировка производственных зон и участков, складских помещений и зон хранения. Общая планировка и компоновка производственноскладских помещений.	2	2		22	26	ПКС-1.1. ПКС-1.2. ПКС-1.3. ПКС-1.4. ПКС-2.1. ПКС-2.2. ПКС-2.3. ПКС-3.1.	
10	5	Компоновка административно- бытовых помещений и противопожарные и санитарно- гигиенические требования к проектируемым предприятиям	2	3		24	29	ПКС-3.2. ПКС-3.3.	
11	6	Введение. Общая характеристика автосервиса как отрасли деятельности	2	3		24	29		
12	Экзамен		-	-	-	9	9		Вопросы к экзамену
		Итого:	12	14	-	145	180		

5.2. Содержание дисциплины.

5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

Раздел 1. (4 семестр) Общие положения по технологическому проектированию ПТИ АТП. Роль и значение дисциплины «Производственно-техническая инфраструктура предприятий». Понятие о производственно-технической инфраструктуре предприятий автомобильного транспорта. Понятие о техническом перевооружении, реконструкции, расширении предприятия.

Типы и функции автотранспортных предприятий (АТП). Основные документы по технологическому проектированию предприятий. Этапы технологического расчета предприятий.

Раздел 2. (4 семестр) Порядок проектирования ПТИ АТП. Задание на проектирование и их содержание: выбор и уточнение исходных данных. Стадии проектирования, расчетная часть, технологическая планировка, компоновка, составление схемы генерального плана, оценка результатов проектирования.

Раздел 3. (4 семестр) Расчет производственной программы. Определение емкости рынка автоуслуг: общая емкость рынка, емкость рынка в определенных условиях. Понятие необходимой мощности предприятия. Номинальная и максимальная мощности. Факторы, влияющие на размер предприятия. Методы расчета производственной программы.

Раздел 4. (4 семестр) Расчет годового объема работ. Определение годового объема работ по ТО и ТР на АТП и СТО. Расчет годовой и суточной программы по видам технических воздействий. Распределение объема работ по производственным зонам и участкам. Расчет годового объема вспомогательных работ.

Раздел 1. (5 семестр) Расчет численности работников предприятия. Понятие технологически необходимого и штатного числа рабочих. Определение годового фонда времени производственных рабочих. Определение количества технологически необходимых и штатных рабочих. Определение числа вспомогательных рабочих и административно-технических работников.

Раздел 2. (5 семестр) Расчет постов и поточных линий, автомобиле-мест ожидания и хранения. Классификация постов по технологическому назначению. Классификация постов на АТП и СТО. Расчет числа универсальных постов. Понятие такта поста и ритма производства. Выбор и расчет вспомогательных постов на СТО. Поточные линии. Применение поточных линий при организации ТО и ТР. Классификация поточных линий по принципу действия. Расчет поточных линий.

Раздел 3. (5 семестр) Расчет площадей помещений. Классификация помещений по функциональному назначению Структура помещений. Основные методы расчета помещений. Расчет площадей зон ТО и ТР, производственных участков, складских помещений. Выбор и определение площади хранения автомобилей. Уточнение структуры и определение площадей административно-бытовых и технических помещений. Расчет площадей технических помещений

Раздел 4. (5 семестр) Технологическая планировка производственных зон и участков, складских помещений и зон хранения. Общая планировка и компоновка производственноскладских помещений. Общие требования и положения при планировке зон ТО и ТР. Проектирование осмотровых канав. Прямоточные и тупиковые посты и их расположение. Понятие о защитных зонах: внешних и внутренних. Расстановка оборудования при разном расположении постов. Определение ширины проезда в зонах ТО и ТР. Расстановка оборудования на участках. Планировка складских помещений и зон хранения автомобилей. Требованиям к складским помещениям. Типы стоянок и их выбор. Определение геометрических размеров стоянок. Основные требования к планировке предприятия. Последовательность при разработке производственно-складского корпуса. Основные положения, влияющие на выбор компоновочного решения

Раздел 5. (5 семестр) Компоновка административно-бытовых помещений и противопожарные и санитарно-гигиенические требования к проектируемым предприятиям Понятие генерального плана предприятия, требования к участку при выборе месторасположения предприятия. Требования к расположению зданий и сооружений на генеральном плане. Показатели генерального плана. Организация движения на предприятии. Классификация производственных зданий по пожарной опасности. Противопожарные разрывы между зданиями. Требования к ширине проездов между зданиями, количеству и размерам ворот. Санитарные требования, предъявляемые к помещениям.

Раздел 6. (5 семестр) Введение. Общая характеристика автосервиса как отрасли деятельности. Назначение, цель и задачи автосервиса. Основные направления деятельности в автосервисе. Краткая история развития автосервиса в России и за рубежом.

5.2.2. Содержание дисциплины по видам учебных занятий

Лекционные занятия

Таблица 5.2.1

		1	Таолица 5.2.1
No	Номер раздела	Объем, час.	Тема лекции
п/п	дисциплины	3ФО	тема лекции
		340	4 семестр
1	1	2	Роль и значение дисциплины «Производственно-техническая инфраструктура предприятий». Понятие о производственно-технической инфраструктуре предприятий автомобильного транспорта. Понятие о техническом перевооружении, реконструкции, расширении предприятия. Типы и функции автотранспортных предприятий (АТП). Основные документы по технологическому проектированию предприятий. Этапы технологического расчета предприятий.
2	2	2	Задание на проектирование и их содержание: выбор и уточнение исходных данных. Стадии проектирования, расчетная часть, технологическая планировка, компоновка, составление схемы генерального плана, оценка результатов проектирования.
3	3	2	Определение емкости рынка автоуслуг: общая емкость рынка, емкость рынка в определенных усло-виях. Понятие необходимой мощности предприя-тия. Номинальная и максимальная мощности. Факторы, влияющие на размер предприятия. Методы расчета производственной программы.
4	4	2	Определение годового объема работ по ТО и ТР на АТП и СТО. Расчет годовой и суточной программы по видам технических воздействий. Распределение объема работ по производственным зонам и участкам. Расчет годового объема вспомогательных работ.
	Итого:	8	
	T	T	5 семестр
5	1	2	Понятие технологически необходимого и штатного числа рабочих. Определение годового фонда времени производственных рабочих. Определение количества технологически необходимых и штатных рабочих. Определение числа вспомогательных рабочих и административно-технических работников.
6	2	2	Классификация постов по технологическому назначению. Классификация постов на АТП и СТО. Расчет числа универсальных постов. Понятие такта поста и ритма производства. Выбор и расчет вспомогательных постов на СТО. Поточные линии. Применение поточных линий при организации ТО и ТР. Классификация поточных линий по принципу действия. Расчет поточных линий.
7	3	2	Классификация помещений по функциональному назначению Структура помещений. Основные методы расчета помещений. Расчет площадей зон ТО и ТР, производственных участков, складских помещений. Выбор и определение площади хранения автомобилей. Уточнение структуры и определение площадей административно-бытовых и технических помещений. Расчет площадей технических помещений
8	4	2	Общие требования и положения при планировке зон ТО и ТР. Проектирование осмотровых канав. Прямоточные и тупиковые посты и их расположение. Понятие о защитных зонах: внешних и внутренних. Расстановка оборудования при разном расположении постов. Определение ширины проезда в зонах ТО и ТР. Расстановка оборудования на участках. Планировка складских помещений и зон хранения автомобилей. Требованиям к складским помещениям. Типы стоянок и их выбор. Определение геометрических размеров стоянок. Основные требования к планировке предприятия. Последовательность при разработке производственно-складского корпуса. Основные положения, влияющие на выбор компоновочного решения

9	5	2	Понятие генерального плана предприятия, требования к участку при выборе месторасположения предприятия. Требования к расположению зданий и сооружений на генеральном плане. Показатели генерального плана. Организация движения на предприятии. Классификация производственных зданий по пожарной опасности. Противопожарные разрывы между зданиями. Требования к ширине проездов между зданиями, количеству и размерам ворот. Санитарные требования,, предъявляемые к помещениям.
10	6	2	Назначение, цель и задачи автосервиса. Основные направления деятельности в автосервисе. Краткая история развития автосервиса в России и за рубежом.
	Итого:	12	

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены

Практические занятия

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час. ЗФО	Наименование практической работы
		4 (семестр
1	1-4	2	Расчет площадей зон технического обслуживания,
1	1-4	2	диагностики и текущего ремонта
2	1-4	5	Расчет площадей складских помещений
3	1-4	5	Определения площади стоянок
	Итого:	8	
		5 (семестр
4	1-6	2	Расчет площади генерального плана
5	1-6	3	Технико-экономическая оценка принятых проектных
3		3	решений
6	1-6	3	СТО. АЗС. Грузовые станции
7	1-6	3	Расчет годовых объемов работ АТП
	1-6		Расчет площадей производственного корпуса,
8		3	административнобытового корпуса и контрольно-
			технического пункта
	Итого:	14	

Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.3

	II	05		D CDC
No	Номер	Объем,	_	Вид СРС
п/п	раздела	час.	Тема	
11/11	дисциплины	ЗФО		
			4 семестр	
1	1	34	Роль и значение дисциплины «Производственно- техническая инфраструктура предприятий». Понятие о производственно-технической инфраструктуре предприятий автомобильного транспорта. Понятие о техническом перевооружении, реконструкции, расширении предприятия. Типы и функции автотранспортных предприятий (АТП). Основные документы по технологическому проектированию предприятий. Этапы технологического расчета предприятий.	Подготовка к практическим работам, выполнение письменных домашних заданий, выполнение контрольной работы
2	2	34	Задание на проектирование и их содержание: выбор и уточнение исходных данных. Стадии проектирования, расчетная часть, технологическая планировка, компоновка, составление схемы генерального плана, оценка результатов проектирования.	
3	3	34	Определение емкости рынка автоуслуг: общая емкость рынка, емкость рынка в определенных усло-виях. Понятие необходимой мощности предприя-тия. Номинальная и максимальная мощности. Факторы,	

			влияющие на размер предприятия. Методы расчета	
			производственной программы.	
			Определение годового объема работ по ТО и ТР на ATП и СТО. Расчет годовой и суточной программы по	
4	4	34	видам технических воздействий. Распределение	
4	+	34	объема работ по производственным зонам и участкам.	
			Расчет годового объема вспомогательных работ.	
5	1-4	1		
)	1-4 Итого:	124	Контроль	
	итого:	124	5 201120779	
			5 семестр Понятие технологически необходимого и штатного	Подготовка к
			числа рабочих. Определение годового фонда времени	практическим работам,
			производственных рабочих. Определение количества	выполнение
6	1	22	технологически необходимых и штатных рабочих.	
			Определение числа вспомогательных рабочих и	письменных домашних заданий, выполнение
			административно-технических работников.	курсового проекта.
			Классификация постов по технологическому	курсового проскта.
			назначению. Классификация постов на АТП и СТО.	
			Расчет числа универсальных постов. Понятие такта	
			поста и ритма производства. Выбор и расчет	
7	2	22	вспомогательных постов на СТО. Поточные линии.	
			Применение поточных линий при организации ТО и	
			ТР. Классификация поточных линий по принципу	
			действия. Расчет поточных линий.	
			Классификация помещений по функциональному	
			назначению Структура помещений. Основные методы	
			расчета помещений. Расчет площадей зон ТО и ТР,	
			производственных участков, складских помещений.	
8	3	3 22	Выбор и определение площади хранения	
			автомобилей. Уточнение структуры и определение	
			площадей административно-бытовых и технических	
			помещений. Расчет площадей технических	
			помещений	
			Общие требования и положения при планировке зон	
			ТО и ТР. Проектирование осмотровых канав.	
			Прямоточные и тупиковые посты и их расположение.	
			Понятие о защитных зонах: внешних и внутренних.	
			Расстановка оборудования при разном расположении	
			постов. Определение ширины проезда в зонах ТО и	
			ТР. Расстановка оборудования на участках.	
9	4	22	Планировка складских помещений и зон хранения	
			автомобилей. Требованиям к складским помещениям.	
			Типы стоянок и их выбор. Определение	
			геометрических размеров стоянок. Основные	
			требования к планировке предприятия.	
			Последовательность при разработке производственно-	
			складского корпуса. Основные положения, влияющие	
			на выбор компоновочного решения	
			Понятие генерального плана предприятия, требования	
			к участку при выборе месторасположения	
			предприятия. Требования к расположению зданий и	
			сооружений на генеральном плане. Показатели	
10	_	24	генерального плана. Организация движения на	
10	5	24	предприятии. Классификация производственных	
			зданий по пожарной опасности. Противопожарные	
			разрывы между зданиями. Требования к ширине	
			проездов между зданиями, количеству и размерам	
			ворот. Санитарные требования,, предъявляемые к	
		j	помещениям.	

11	6	24	Назначение, цель и задачи автосервиса. Основные направления деятельности в автосервисе. Краткая история развития автосервиса в России и за рубежом.	
12	1-6	9	Контроль	
	Итого:	145		

5.2.3. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

информационные технологии – использование электронных образовательных ресурсов, размещенных в системе EDUCON;

работа в команде — совместная деятельность студентов в группе под руководством лидера, направленная на решение общей задачи путем творческого сложения результатов индивидуальной работы членов команды с делением полномочий и ответственности;

case-study - анализ реальных проблемных ситуаций, имевших место в соответствующей области профессиональной деятельности, и поиск вариантов лучших решении;

ролевые игры - ролевая имитация обучающимися реальных ситуаций деловой коммуникации.

6. Тематика курсовых работ/проектов

Курсовой проект должен отражать знания, полученные по специальности и увязываться с практическими требованиями транспортных предприятий. Тематика курсовых проектов включает в себя:

- 1. Проектирование смешанного АТП;
- 2. Проектирование ПАТП;
- 3. Проектирование грузового АТП.

7. Контрольные работы

7.1. Методические указания для выполнению контрольных работ.

Контрольная работа по дисциплине «Производственно-техническая инфраструктура предприятий» включает в себя следующие основные разделы:

- ♣ Задание к контрольной работе.
- ♣Содержание работы с указанием разделов, параграфов и нумерацией страниц.
- Введение.
- ♣1 вопрос: теоретическая часть.
- **♣**2 вопрос: теоретическая часть.
- **♣**3 вопрос: задача.
- **♣**4 вопрос: задача.
- ♣Список использованной литературы.

Общие рекомендации по разделам при выполнении контрольной работы следующие:

- 1. Задание к контрольной работе. Необходимо привести исходное задание, содержащееся в Вашем варианте с обязательным указанием номера варианта.
- 2. Содержание работы. Включает рекомендуемые к рассмотрению по каждой теме вопросы.
- 3. Введение. Описывается актуальность исследуемой в контрольной работе темы, дается краткая характеристика рассматриваемых вопросов.
- 4. Первый и второй вопросы теоретическая часть. В данном разделе контрольной работы необходимо дать описание исследуемого вопроса, используя учебные пособия по курсу, специальную и периодическую литературу. Необходимо привести методику расчета по данному вопросу.
- 5. Третий и четвёртый вопросы задачи. Необходимо представить решение практической задачи в соответствии с вариантом задания.

6. Список использованной литературы. Список литературы должен представляться в соответствии с требованиями ГОСТа 7.1-2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления». Приводятся сведения об источниках, использованных в процессе подготовки контрольной работы, которые должны включать следующие данные в алфавитном порядке: Ф.И.О. автора; наименование публикации; место и название издательства; год издания.

7.2. Тематика контрольных работ.

Номер варианта контрольной выбирается по порядковому номеру обучающегося в зачётно-экзаменационной ведомости. Ниже представлены варианты заданий для выполнения контрольной работы.

1 вариант

- 1. Исходные данные для технологического расчета.
- 2. Планировочного решения зон участков.

Задача 1. На АТП, которое находится в холодной климатической зоне, работает 280 автомобилей ЗиЛ-ММЗ-555, из них 80% автомобилей новых, 20% — прошедших капитальный ремонт. Автомобили работают в пригородной зоне на дорогах 3-й категории. Среднесуточный пробег составляет 120 км. Требуется определить норму пробега до КР, периодичность ТО-1 и ТО-2 для заданных условий эксплуатации. Скорректировать периодичности ТО со среднесуточным пробегом.

Задача 2. Определить число линий и площадь зоны ТО-1 при условии, что продолжительность смены составляет 8 ч, количество рабочих на линии равно 6, линия работает в две смены. Суточное количество обслуживаний равно 18, скорректированная трудоемкость равна 3,7 чел.-ч, время передвижения с поста на пост равно 1 минуте. Линия обслуживает 110 автомобилей Volvo S60.

2 вариант

1. Расчет годовых объемов работ по ЕО, ТО, Д, ТР. 2. Объемно-планировочные решения производственного корпуса. Задача 1. Определить пробег до КР, ТО-1 и ТО-2 для 110 новых автобусов ЛиАЗ-677 и Скорректировать нормативы с учетом условий эксплуатации для предприятия, находящегося в холодном климатическом регионе, категория условий эксплуатации – 2, среднесуточный пробег составляет 160 км. Скорректировать периодичности ТО со среднесуточным пробегом.

Задача 2. Определить количество постов и площадь зоны TP для 130 автомобилей Mazda BT-50 (пикап). Среднесуточный пробег автомобилей равен 150 км. Коэффициент выпуска на линию составляет 0,97. Предприятие работает 305 дней в году в очень холодной климатической зоне. Категория условий эксплуатации — четвертая.

3 вариант 1. Корректирование нормативных трудоемкостей. 2. Генеральный план АТП.

Задача 1. На АТП, которое находится в холодной климатической зоне, работает 280 автомобилей Т-815-26A (седельный тягач), из них 70% автомобилей новых, 30% — прошедших капитальный ремонт. Среднесуточный пробег составляет 150 км. Автомобили работают в пригородной зоне на грунтовых дорогах, укрепленных или улучшенных местными материалами. Определить пробег до КР, периодичности ТО-1 и ТО-2 для заданных условий эксплуатации. Скорректировать периодичности ТО со среднесуточным пробегом.

Задача 2. Определить площадь производственного корпуса, если площадь производственных участков -214 м², площадь складов -265 м². Количество постов зон составляет: TO-1-3, TO-2-3, TP-5, EO-6, Д-1-1, Д-2-1. Длина автомобиля равна -4,54 м, ширина -1,64 м.

8. Оценка результатов освоения дисциплины

8.1. Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

8.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся заочной формы обучения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

№ π/π	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов				
	6 семестр					
1	1 Устный и письменный опрос по темам практических занятий					
2	Выполнение контрольной работы	0-30				
3	Зачёт	0-50				
	ВСЕГО	0-100				
	7 семестр					
1	Устный и письменный опрос по темам практических занятий	0-50				
2	Экзамен	0-50				
	ВСЕГО	0-100				

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

- 9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.
- 9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы: Электронный каталог/Электронная библиотека Тюменского индустриального университета http://webirbis.tsogu.ru/

Договор №09-16/19 от 18.10.2019 взаимного оказания услуг двухстороннего доступа к ресурсам научно-технической библиотеки ФГАОУ ВО РГУ Нефти и газа (НИУ) им. И.М. Губкина и ФГБОУ ВО «ТИУ» http://elib.gubkin.ru/

Договор №09-11/21 от 14.10.2021 взаимного оказания услуг двухстороннего доступа к ресурсам научно-технической библиотеки ФГАОУ ВО РГУ Нефти и газа (НИУ) им. И.М. Губкина и ФГБОУ ВО «ТИУ» http://elib.gubkin.ru/

Договор № Б124/2019/09-20/2019 от 20.12.2019 на оказание услуг по предоставлению двустороннего доступа к ресурсам научно-технической библиотеки ФГБОУ ВО «УГНТУ» и ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет» http://bibl.rusoil.net

Договор № 09-19/2019 от 12.12.2019 на оказание услуг двустороннего доступа к ресурсам научнотехнической библиотеки ФГБОУ ВО «УГТУ» и ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет» http://lib.ugtu.net/books

Договор №6631 – 20 от 29.12.2020 на оказание услуг по предоставлению доступа к ресурсам базы данных «Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU» (эл.подписи)

Гражданско-правовой договор №8232 от 18.08.2021 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным экземплярам произведений научного, учебного характера между ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет» и ООО «ЭБС ЛАНЬ» www.e.lanbook.ru

Гражданско-правовой договор №7506 от 20.08.2021 на оказание услуг по предоставлению доступа к ЭБС между ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет» и ООО «Издательство ЛАНЬ» www.e.lanbook.com

Гражданско-правовой договор №7508 от 23.08.2021 с ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе между ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет» и ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» www.urait.ru

Гражданско-правовой договор № 7503 от 17.08.2021 на предоставление доступа к базе данных Консультант студента «Электронная библиотека технического ВУЗа» между ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет» и ООО «Политехресурс» http://www.studentlibrary.ru Гражданско-правовой договор №7507 от 26.08.2021 ООО «КноРус медиа» на оказание услуг по предоставлению доступа к электронно-библиотечной системе ВООК.ru https://www.book.ru

Договор №7505 от 16.08.2021 на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе «IPRbooks» между ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет» и ООО Компанией «Ай Пи Ар Медиа» http://www.iprbookshop.ru/

Договор №101НЭБ/6258/09/17/2019 о подключении к Национальной электронной библиотеке и предоставлении доступа к объектам Национальной электронной библиотеки (через терминалы доступа)

- 9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства:
- 1. Microsoft Office Professional Plus
- 2. Microsoft Windows

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Таблица 10.1

№ п/п	Перечень оборудования, необходимого для освоения дисциплины/модуля	Перечень технических средств обучения, необходимых для освоения дисциплины/модуля (демонстрационное оборудование)
1.	- разреза автомобиля с колесной формулой 4х4 ВАЗ-2121 «Нива», - разрезы двигателей ЗМЗ-21 и ЗМЗ-66, - разрезы узлов и агрегатов: трехвальные и двухвальные КП; КП с двойным сцеплением; РК: ГАЗ-66, корейского внедорожника с несимметричным дифференциалом и цепным приводом на передний мост; ведущий мост автомобиля «Газель»; редуктор двойной центральной ГП; редукторы одинарных ГП; дифференциалы: конические симметричные, ци-линдрический симметричный автомобиля «Татра», несимметричный РК Урал, повышен-ного трения ГАЗ-66; синхронизаторы: ВАЗ, ГАЗ, ЗИЛ, КамАЗ, МАЗ; карданные шарниры: простые асинхронные, синхронные: с делительными канавками 4-х и 6-ти шариковые, Ле-бро, - детали узлов и агрегатов; - макеты узлов и агрегатов; - насосы: центробежные одно и многосекционные, аксиально-поршневые с наклонным блоком и наклонным диском; шестеренные с внешним и внутренним зацеплением; пластинчатые; коловратные и т.д.	Проекционное оборудование, ПК

11. Методические указания по организации СРС

- 11.1. Методические указания по подготовке к практическим работам.
- 11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина: Производственно-техническая инфраструктура предприятий автомобильного транспорта Код, направление подготовки: 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Направленность (профиль): Автомобили и автомобильное хозяйство

Код	Код и наименование	ли и автомооильное хозя		результатов обучения	
компетенции	результата обучения по	1-2	3	4	5
	дисциплине				
ПКС-1	Знать: правовые основы,	Не знает: правовые основы,	Знает частично: правовые	Знает хорошо (может	Знает хорошо и в полном
	нормативы технологического	нормативы технологического	основы, нормативы	допускать несущественные	объеме: правовые основы,
	содержания и	содержания и	технологического	ошибки): правовые основы,	нормативы технологического
	организационные формы	организационные формы	содержания и	нормативы технологического	содержания и
	деятельности по	деятельности по	организационные формы	содержания и	организационные формы
	поддержанию и	поддержанию и	деятельности по	организационные формы	деятельности по
	восстановлению	восстановлению	поддержанию и	деятельности по	поддержанию и
	работоспособного	работоспособного	восстановлению	поддержанию и	восстановлению
	технического состояния	технического состояния	работоспособного	восстановлению	работоспособного
	наземных транспортно-	наземных транспортно-	технического состояния	работоспособного	технического состояния
	технологических средств	технологических средств	наземных транспортно-	технического состояния	наземных транспортно-
	(ПКС-1.1.31)		технологических средств	наземных транспортно-	технологических средств
				технологических средств	
	Уметь: применять правовые	Не умеет: применять	Умеет под руководством	Умеет в большинстве случаев	Умеет самостоятельно:
	основы, нормативы	правовые основы, нормативы	преподавателя: применять	самостоятельно: применять	применять правовые основы,
	технологического	технологического	правовые основы, нормативы	правовые основы, нормативы	нормативы технологического
	содержания и	содержания и	технологического	технологического	содержания и
	организационные формы	организационные формы	содержания и	содержания и	организационные формы
	деятельности по	деятельности по	организационные формы	организационные формы	деятельности по
	поддержанию и	поддержанию и	деятельности по	деятельности по	поддержанию и
	восстановлению	восстановлению	поддержанию и	поддержанию и	восстановлению
	работоспособного	работоспособного	восстановлению	восстановлению	работоспособного
	технического состояния	технического состояния	работоспособного	работоспособного	технического состояния
	наземных	наземных	технического состояния	технического состояния	наземных
	транспортнотехнологических	транспортнотехнологических	наземных	наземных	транспортнотехнологических
	средств (ПКС-1.1.У1)	средств	транспортнотехнологических	транспортнотехнологических	средств
			средств	средств	
	Владеть: правовыми	Не владеет: правовыми	Владеет частично:	Владеет хорошо: правовыми	Владеет свободно:
	основами, нормативами	основами, нормативами	правовыми основами,	основами, нормативами	правовыми основами,
	технологического	технологического	нормативами	технологического	нормативами
	содержания и	содержания и	технологического	содержания и	технологического
	организационными формами	организационными формами	содержания и	организационными формами	содержания и
	деятельности по	деятельности по	организационными формами	деятельности по	организационными формами
	поддержанию и	поддержанию и	деятельности по	поддержанию и	деятельности по
	восстановлению	восстановлению	поддержанию и	восстановлению	поддержанию и

		T	T	
работоспособного	работоспособного	восстановлению	работоспособного	восстановлению
технического состояния	технического состояния	работоспособного	технического состояния	работоспособного
наземных	наземных	технического состояния	наземных	технического состояния
транспортнотехнологических	транспортнотехнологических	наземных	транспортнотехнологических	наземных
средств (ПКС-1.1.В1)	средств	транспортнотехнологических	средств	транспортнотехнологических
	_	средств		средств
Знать: способы	Не знает: способы	Знает частично: способы	Знает хорошо (может	Знает хорошо и в полном
эффективного использования	эффективного использования	эффективного использования	допускать несущественные	объеме: способы
в соответствии с назначением	в соответствии с назначением	в соответствии с назначением	ошибки): способы	эффективного использования
наземные транспортно-	наземные транспортно-	наземные транспортно-	эффективного использования	в соответствии с назначением
технологические средства	технологические средства	технологические средства	в соответствии с назначением	наземные транспортно-
при оптимальных затратах	при оптимальных затратах	при оптимальных затратах	наземные транспортно-	технологические средства
труда; методы организации и	труда; методы организации и	труда; методы организации и	технологические средства	при оптимальных затратах
использования передовой	использования передовой	использования передовой	при оптимальных затратах	труда; методы организации и
технологии проведением	технологии проведением	технологии проведением	труда; методы организации и	использования передовой
технического обслуживания	технического обслуживания	технического обслуживания	использования передовой	технологии проведением
и ремонта и обеспечением	и ремонта и обеспечением	и ремонта и обеспечением	технологии проведением	технического обслуживания
сохранности машин (ПКС-	сохранности машин	сохранности машин	технического обслуживания	и ремонта и обеспечением
1.2.32)	сохранности машин	сохранности машин	и ремонта и обеспечением	сохранности машин
1.2.52)			сохранности машин	сохранности машин
Уметь: эффективно	Не умеет: эффективно	Variation de la company	Умеет в большинстве случаев	Умеет самостоятельно:
* *		Умеет под руководством преподавателя: эффективно		
использовать в соответствии	использовать в соответствии		самостоятельно: эффективно	эффективно использовать в
с назначением наземные	с назначением наземные	использовать в соответствии	использовать в соответствии	соответствии с назначением
транспортно-	транспортно-	с назначением наземные	с назначением наземные	наземные транспортно-
технологические средства	технологические средства	транспортно-	транспортно-	технологические средства
при оптимальных затратах	при оптимальных затратах	технологические средства	технологические средства	при оптимальных затратах
труда; использовать	труда; использовать	при оптимальных затратах	при оптимальных затратах	труда; использовать
передовые технологии	передовые технологии	труда; использовать	труда; использовать	передовые технологии
проведения технического	проведения технического	передовые технологии	передовые технологии	проведения технического
обслуживания и ремонта и	обслуживания и ремонта и	проведения технического	проведения технического	обслуживания и ремонта и
обеспечением сохранности	обеспечением сохранности	обслуживания и ремонта и	обслуживания и ремонта и	обеспечением сохранности
машин (ПКС-1.2.У2)	машин	обеспечением сохранности	обеспечением сохранности	машин
D	11	машин	машин	D
Владеть: способами	Не владеет: способами	Владеет частично: способами	Владеет хорошо: способами	Владеет свободно: способами
эффективного использования	эффективного использования	эффективного использования	эффективного использования	эффективного использования
в соответствии с назначением	в соответствии с назначением	в соответствии с назначением	в соответствии с назначением	в соответствии с назначением
наземные транспортно-	наземные транспортно-	наземные транспортно-	наземные транспортно-	наземные транспортно-
технологические средства	технологические средства	технологические средства	технологические средства	технологические средства
при оптимальных затратах	при оптимальных затратах	при оптимальных затратах	при оптимальных затратах	при оптимальных затратах
труда; методами организации	труда; методами организации	труда; методами организации	труда; методами организации	труда; методами организации
и использования передовой	и использования передовой	и использования передовой	и использования передовой	и использования передовой
технологии проведением	технологии проведением	технологии проведением	технологии проведением	технологии проведением
технического обслуживания	технического обслуживания	технического обслуживания	технического обслуживания	технического обслуживания
и ремонта и обеспечением				

Сохранности машин (ПКС- 1.3.23) Валатт: метоанку апализа и панирования производственной программа по техническому обслуживанию и ремонту пасменаки гранспортно-технологических средств (ПКС-1.3.23) Мето по техническому обслуживанию и ремонту производственной производственн		ON TOWN AND A CONTROL OF THE CONTROL				и жаманта и обастананный
Знать: меторыку анализа и планирования прогизовлетьенной программы по техническому обслуживанию и ремонту паземпых транспортно- технологических средств (ПКС-1.3.УЗ)				_	_	_
производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту программы по техническому программы по техническому обслуживанию и ремонту программы по техническому обслуживанию и ремонту программы по техническому программы по техническому обслуживанию и ремонту программы по техническому обслуживанию по техническому обслуживанию и ремонту программы по техническому обслуживанию		,	•			
программан по техническому обслуживанию и ремонту наземных транспортно- технологических средств (ПКС-1.3-33) Умет: апализировать и планировать и программу по техническому обслуживанию и ремонту наземных транспортно- технологических средств (технологических средств и стехнологических средств и стехнологических средств обслуживанию и ремонту наземных транспортно- технологических средств обслуживанию и ремонту наземных транспортно- технол					1	•
программы по техническому обслуживанию и ремонту наземных транспортно-технологических средств (ПКС-1.3.33) Уметь: анализировать и планировать и планировать и производственную программу по техническому обслуживанию и ремонту наземных транспортно-технологических средств производственную программу по техническому обслуживанию и ремонту наземных транспортно-технологических средств производственную программу по техническому обслуживанию и ремонту наземных транспортно-технологических средств производственную программу по техническому обслуживанию и ремонту наземных транспортно-технологических средств производственную программу по техническому обслуживанию и ремонту наземных транспортно-технологических средств (ПКС-1.3.У3) Владеть кетодикой анализа и планирования производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту наземных транспортно-технологических средств (ПКС-1.3.Ба) Владеть кетодикой анализа и планирования производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту наземных транспортно-технологических средств (ПКС-1.3.Ба) Владеть кетодикой анализа и планирования производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту наземных транспортно-технологических средств (ПКС-1.3.Ба) Владеть кетодикой анализа и планирования производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту наземных транспортно-технологических средств (ПКС-1.3.Ба) Владеть кетодикой анализа и планирования производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту наземных транспортно-технологических средств (ПКС-1.3.Ба) Владеть кетодикой анализа и планирования производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту наземных транспортно-технологических средств (ПКС-1.3.Ба) Владеть кетодикой анализа и планирования производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту наземных транспортно-технологических средств (ПКС-1.3.Ба) Владеть кетодикой анализа и планирования производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту наземных транспортно-технологических средств (ПК				•		-
наженных транспортно- технологических средств (ПКС-1.3.33) Уметь анализировать и планировать производственную производственной производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту наженных транспортно- технологических средств (ПКС-1.3.3.73) Владет: методикой анализа и планирования производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту наженных транспортно- технологических средств (ПКС-1.3.3.83) Звать: принципы, законодательно- иормативную базу деятельноги объектов и систем технического сервиса, зкологических гредств и систем технического сервиса, зкологических гредств принципы, законодательно- пормативную базу деятельности объектов и систем технического сервиса; зкологические гребования к законодательно- пормативную базу деятельности объектов и систем технического сервиса; зкологические гребования к законодательно- пормативную базу деятельности объектов и систем технического сервиса; зкологические гребования к законодательно- пормативную базу деятельности объектов и систем технического сервиса; зкологические гребования к законодательно- пормативную базу деятельности объектов и систем технического сервиса; зкологические гребования к законодательно- пормативную базу деятельности объектов и систем технического сервиса; зкологические пребования к законодательно- пормативную базу деятельности объектов и и систем технического сервиса; законодательно- пормативную базу деятельности объектов и и систем технического сервиса; законодательно- пормативную базу деятельности объектов и и систем технического сервиса		•	•	*		*
наемных транспортно- технологических средств Технологическому обслуживанию и ремонту программу по техническому обслуживанию и ремонту наземных транспортно- технологических средств Технологическ		1 1	1 1	1 1	•	-
Технологических средств Технологических сред				1 1	1	
Иметь: анализировать и планировать и планировать и планировать производственную программу по техническому обслуживанию и ремонту наземных транспортно-технологических средств (ПКС-1.3.У3) Ваадеть: методикой анализа и планирования производственной программу по техническому обслуживанию и ремонту наземных транспортно-технологических средств (ПКС-1.3.У3) Не владеет: методикой нализа и планирования производственной программу по техническому обслуживанию и ремонту наземных транспортно-технологических средств (ПКС-1.3.У3) Не владеет: методикой и планирования производственной программу по техническому обслуживанию и ремонту наземных транспортно-технологических средств (ПКС-1.3.У3) Не владеет: методикой и планирования производственной программи по техническому обслуживанию и ремонту наземных транспортно-технологических средств (ПКС-1.3.Ва) Не знает: принципы, законодательно-технологических средств (ПКС-1.3.Ва) Не зна			• •	технологических средств		наземных транспортно-
Умет внашизировать и планировать и планировать и производственную программу по техническому обслуживанию и ремонту наземных транспортнотехнологических средств) Не владет методикой анализа и планироваты производственную программу по техническому обслуживанию и ремонту наземных транспортнотехнологических средств производственной производственно		(ПКС-1.3.33)	•	•		технологических средств
планировать производственную программу по техническому обслуживанию и ремонту наземных транспортнотехнологических средств) (ПКС-1.3.У3) Владеть: методикой анализа и планирования производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту наземных транспортнотехнологических средств) (ПКС-1.3.У3) Владеть: методикой анализа и планирования производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту наземных транспортнотехнологических средств) (ПКС-1.3.У3) Владеть: методикой анализа и планирования производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту наземных транспортнотехнологических средств (ПКС-1.3.Ва) Знать: принципы, законодательно-нормативную базу деятельности объектов и систем технического сервиса; экологические требования к эксплуатации СТОА Уметь: использовать принципы, законодательно-нормативную базу деятельности объектов и систем технического сервиса; экологических обазу деятельности объектов и систем технического сервиса; экологического сервиса; октажающей объектов и систем технического сервиса; октажающей объектов и систем техничес					технологических средств	_
программу по техническому обслуживанию и ремонту наземных транспортно- технологических средств) (ПКС-1.3.У3) Владет: методикой анализа и планирования производственную программу по техническому обслуживанию и ремонту наземных транспортно- технологических средств) (ПКС-1.3.У3) Владет: методикой анализа и планирования производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту наземных транспортно- технологических средств (ПКС-1.3.В3) Знать: принципы, законодательно- нормативную базу деятельности объектов и систем технического сервиса; учитывать экологические и систем технического сервиса; учитывать экологические и систем технического объектов и систем технического сервиса; учитывать экологического серви		Уметь: анализировать и	Не умеет: анализировать и	Умеет под руководством	Умеет в большинстве случаев	Умеет самостоятельно:
программу по техническому обслуживанию и ремонту наземных транспортнотехнологических средств) технологических средств технологических средств программы по техническому обслуживанию и ремонту наземных транспортнотехнологических средств программы по техническому обслуживанию и ремонту наземных транспортнотехнологических средств (ПКС-1.3.Ва) знать: принципы, законодательноном объектов и систем технического сервиса; экологические требования к эксплуатации СТОА (ПКС-1.4.34) Уметь: использовать принципы, законодательноном объектов и систем технического объектов и систем технического объектов и систем технического сервиса; учитывать экологического (средиса) учитывать экологических средств (тистем технического сервиса; учитывать экологического (средств) (тистем технического сервиса; учитывать экологического сервиса; систем технического сервиса; учитывать экологического сервиса; учитывать экологического сервиса; учитывать экологического сервиса; учитывать экологического сервиса; систем технического сервиса; учитывать экологических ресства объектов и		планировать	планировать	преподавателя:	самостоятельно:	анализировать и планировать
обслуживанию и ремонту наземных транспортно технологических средств) (ПКС-1.3.У3) Владеть: методикой анализа и планирования производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту наземных транспортно-технологических средств) программы по техническому обслуживанию и ремонту наземных транспортно-технологических средств производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту наземных транспортно-технологических средств (ПКС-1.3.В3) Владет сметодикой анализа и планирования производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту наземных транспортно-технологических средств (ПКС-1.3.В3) Владет сметодикой анализа и планирования производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту наземных транспортно-технологических средств (ПКС-1.3.В3) Владет сметодикой анализа и планирования производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту наземных транспортно-технологических средств (ПКС-1.3.В3) Владет сметодикой анализа и планирования производственной производствен		производственную	производственную	анализировать и планировать	анализировать и планировать	производственную
наземных транспортнотехнологических средств) Владеть: методикой анализа и планирования прогзводственной программы по техническому обслуживанию и ремонту наземных транспортнотехнологических средств (ПКС-1.3.Ва) Вать: принципы, законодательно-нормативную базу деятельности объектов и систем технического сервиса; учитывать экологических неделеного и систем технического осрвиса; учитывать экологических и редста ручитывать экологических средств объектов и систем технического осрвиса; учитывать экологического обрекса в учитывать экологических осредста; обслуживанию и ремонту наземных транспортно-технологических средств обслуживанию и ремонту		1 1	1 1			1 1
технологических средств) (ПКС-1.3.У3) Владет: методикой анализа и планирования производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту наземных транспортно-технологических средств (ПКС-1.3.В3) Знать: принципы, законодательно-нормативную базу деятельности объектов и систем технического сервиса; экологические требования к эксплуатации СТОА Уметь: использовать принципы, законодательно-нормативную базу деятельности объектов и систем технического сервиса; учитывать жологические средств и систем технического сервиса; учитывать жологические средств (систем технического сервиса; учитывать жологические средств) Технологические средств (технологические средств) Технологических средств (технологических средств (технологические требования к эксплуатации СТОА (технологические требования к эксплуатации СТОА) Технологических средств (технологические требования к эксплуатации СТОА) Технологических средств (технологических средств) (технологические требования к эксплуатации СТОА) Технологических средств (технического сервиса; экологические требования к эксплуатации СТОА) Технологических средств (технического сервиса; экологические требования к эксплуатации СТОА) Технологических средств (технического сервиса; экологические требования к эксплуатации СТОА) Технологических средств (технического сервиса; экологические требования к эксплуатации СТОА) Технологических средств (тех		1				
СПКС-1.3.УЗ) технологических средств технологических средств Владест хорошю: методикой анализа и планирования производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту наземных транспортнотехнологических средств (ПКС-1.3.ВЗ) Владест частично: методикой анализа и планирования производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту наземных транспортнотехнологических средств (ПКС-1.3.ВЗ) Владест частично: методикой программы по техническому обслуживанию и ремонту наземных транспортнотехнологических средств (ПКС-1.3.ВЗ) Владест частическому обслуживанию и ремонту наземных транспортнотехнологических средств (ПКС-1.3.ВЗ) Владест частическому обслуживанию и ремонту наземных транспортнотехнологических средств (ПКС-1.3.ВЗ) Владест хорошо методикой програмы по техническому обслуживанию и ремонту наземных транспортнотехнологических средств (ПКС-1.3.ВЗ) Владест частическому обслуживанию и ремонту наземных транспортнотехнологических средств (ПКС-1.3.ВЗ) Владест частическому обслуживанию и ремонту наземных транспортнотехнологических средств (ПКС-1.3.ВЗ) Владест частическому обслуживанию и ремонту наземных транспортнотехнологических средств (ПКС-1.3.ВЗ) Владест частическому обслуживанию и ремонту наземных транспортнотехнологических средств (ПКС-1.3.ВЗ) Владест частическому обслуживанию и планирования производственной програмы по техническому обслуживанию и ремонту наземных транспортнотехнологических средств (ПКС-1.3.ВЗ) Владест частическому обслуживанию и ремонту наземных транспортнотехнологических средств (ПКС-1.3.ВЗ) Владест частическому обслуживанию и ремонту наземных транспортнотехнологических средств (ПКС-1.3.ВЗ) Владест частическому обслуживанию и ремонту наземных транспортнотехнологических средств (ПКС-1.3.ВЗ) Владест частическому обслуживанию и ремонту наземных транспортнотехнологических средств (ПКС-1.3.ВЗ) Владест частическому обслуживанию и ремонту наземных транспортнотехнологических средств (ПКС-1.3.ВЗ) Владест частическому обслуживанию и ремонту наземных		* * .	1 1			
Владеть методикой анализа и планирования производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту наземных транспортнотехнологических средств (ПКС-1.3.В3) Знать: принципы, законодательноном обазу деятельности объектов и систем технического сервиса; учитывать экологические учитывать экологические учитывать экологические учитывать экологические учитывать экологические учитывать экологические и производственной производственной производственной производственной производственной производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту наземных транспортнотехнилогических средств (пКС-1.3.В3) Владеет хастично: методикой анализа и планирования производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту наземных транспортнотехнологических средств (пКС-1.3.В3) Знать: принципы, законодательноном обазу деятельности объектов и систем технического сервиса; экологические требования к эксплуатации СТОА (ПКС-1.4.3.4) Владеет хастично: методикой анализа и планирования производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту наземных транспортнотехнилескому обслуживанию и ремонту наземных транспортнотехниостических средств (пкс-1.3.В3) Знать: принципы, законодательноном объектов и систем технического сервиса; экологических средств (программы по техническому обслуживанию и ремонту наземных транспортнотехниостических средств (пкс-1.3.В3) Знать: принципы, законодательноном объектов и систем технического сервиса; экологических средств (программы по технического сервиса; обслуживанию и ремонту наземных транспортнотехниостих средств (пкс-1.3.В3) Знает хорошо (может допускать несущественные принципы, законодательноном объектов и систем технического сервиса; экологических средств (пкс-1.4.З4) Уметь: использовать принципы, законодательноном объектов и систем технического сервиса; экологических фемерам обслуживанию и ремонту наземных транспортнотехностих средств (пкс-1.3.В3) Знат законодательноном объектов и систем технического сервиса; экологических фемерам обслуживанию и ремонту наземных трансп		1 ' ' /	технологических средств)		* *.	технологических средств)
и планирования производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту наземных транспортно-технологических средств (ПКС-1.3.В3) Знать: принципы, законодательно-нормативную базу деятельности объектов и систем технического сервиса; экологические требования к эксплуатации СТОА Уметь: использовать принципы, законодательно-нормативную базу деятельности объектов и систем технического сервиса; учитывать экологические и систем технического сервиса; учитывать экологические учитывать экологические учитывать экологические учитывать экологические учитывать экологические и систем технического сервиса; учитывать экологические у учитывать экологические у учитывать экологические и деятельности объектов и систем технического сервиса; учитывать экологические учитывать экологические у учитывать экологические у учитывать экологические и деятельности объектов и систем технического сервиса; учитывать экологические у учитывать экологические у учитывать экологические у учитывать экологические и делегования к учитывать экологические у учитывать экологические и делегования к учитывать экологические у учитывать экологические у учитывать экологические и делегования к учитывать экологические у учитывать экологические и делегования к учитывать экологические у учитывать экологические и делегования к учитывать экологические у учитывать экологические у учитывать экологические и делегования и производственной программы по техническом упорграммы по техническом упорграмны по техническом упорграммы по техническом упорграмны по техническом упорграмны по техническом упорграмны по техническом упорамны по техническом упорграмны по техническом упорграмы по техническом упорграмы по техническом упорграмы по техническом упоргамы поризодственной програмы по техническом упоргамым по техническом упоргамым по техническом упрорамыв по техническом упрамыв по техническом упрамыв по техническом упрамыва пременты принципы,	-		II	•	-	D
производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту наземных транспортно- технологических средств (ПКС-1.3.В3) Знать: принципы, законодательно- нормативную базу деятельности объектов и систем технического сервиса; экологические требования к эксплуатации СТОА (ПКС-1.4.34) Уметь: использовать принципы, законодательно- нормативную базу деятельности объектов и систем технического сервиса; окологического сервиса; окологиче						
программы по техническому обслуживанию и ремонту наземных транспортно- технологических средств (ПКС-1.3.В3) Знать: принципы, законодательно- нормативную базу деятельности объектов и систем технического сервиса; экологические требования к эксплуатации СТОА Уметь: использовать принципы, законодательно-		•	_	1	*	
обслуживанию и ремонту наземных транспортнотехнологических средств (ПКС-1.3.В3) Знать: принципы, законодательно- нормативную базу деятельности объектов и систем технического сервиса; экологические требования к эксплуатации СТОА (ПКС-1.4.34) Уметь: использовать принципы, законодательно- нормативную базу деятельности объектов и систем технического сервиса; экологические требования к эксплуатации СТОА (ПКС-1.4.34) Уметь: использовать принципы, законодательно- нормативную базу деятельности объектов и систем технического сервиса; экологические требования к эксплуатации СТОА (ПКС-1.4.34) Уметь: использовать принципы, законодательно- нормативную базу деятельности объектов и систем технического сервиса; экологические требования к эксплуатации СТОА Уметь: использовать принципы, законодательно- нормативную базу деятельности объектов и систем технического сервиса; экологические требования к эксплуатации СТОА Уметь: использовать принципы, законодательно- нормативную базу деятельности объектов и систем технического сервиса; экологические требования к эксплуатации СТОА Уметь: использовать принципы, законодательно- нормативную базу деятельности объектов и систем технического сервиса; учитывать экологические сервиса; учитывать экологические сервиса; учитывать экологические сервиса; объектов и систем технического сервиса; объектов и систем технического сервиса; деятельности объектов и систем техн		•	•	1	_	1
наземных транспортнотехнологических средств (ПКС-1.3.В3) Знать: принципы, законодательно- нормативную базу деятельности объектов и систем технического сервиса; экологические требования к эксплуатации СТОА (ПКС-1.4.34) Уметь: использовать принципы, законодательно- нормативную базу деятельности объектов и систем технического сервиса; экологические требования к эксплуатации СТОА Уметь: использовать принципы, законодательно- нормативную базу деятельности объектов и систем технического сервиса; экологические требования к эксплуатации СТОА Уметь: использовать принципы, законодательно- нормативную базу деятельности объектов и опринципы, законодательно- нормативную базу деятельности объектов и опстем технического сервиса; деятельности объектов и осистем технического сервиса; деятельности объектов и опринципы, законодательно- нормативную базу деятельности объектов и опринципы, законодательно- нормативную базу деятельности объектов и опринципы, зако		1 1	1 1	1 1		
технологических средств (ПКС-1.3.В3) Знать: принципы, законодательно- нормативную базу деятельности объектов и систем технического сервиса; экологические требования к эксплуатации СТОА (ПКС-1.4.34) Уметь: использовать принципы, законодательно- нормативную базу деятельности объектов и принципы, законодательно- нормативную базу деятельности объектов и систем технического сервиса; экологические требования к эксплуатации СТОА Уметь: использовать принципы, законодательно- нормативную базу деятельности объектов и систем технического сервиса; экологические требования к эксплуатации СТОА Уметь: использовать принципы, законодательно- нормативную базу деятельности объектов и систем технического сервиса; экологические требования к эксплуатации СТОА Уметь: использовать принципы, законодательно- нормативную базу деятельности объектов и систем технического сервиса; экологические требования к эксплуатации СТОА Уметь: использовать принципы, законодательно- нормативную базу деятельности объектов и систем технического сервиса; окологические требования к эксплуатации СТОА Уметь: использовать принципы, законодательно- нормативную базу деятельности объектов и систем технического сервиса; учитывать экологические систем технического сервиса; учитывать экологические систем технического сервиса; окологически средств (деятельности объектов и систем технического сервиса; деятельности объектов и систем техн		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	3		, ,	
Знать: принципы, законодательно- нормативную базу деятельности объектов и систем технического сервиса; экологические требования к эксплуатации СТОА (ПКС-1.4.34) Уметь: использовать принципы, законодательно- нормативную базу деятельности объектов и систем технического сервиса; экологические требования к эксплуатации СТОА Уметь: использовать принципы, законодательно- нормативную базу деятельности объектов и систем технического сервиса; экологические требования к эксплуатации СТОА Уметь: использовать принципы, законодательно- нормативную базу деятельности объектов и систем технического сервиса; экологические требования к эксплуатации СТОА Уметь: использовать принципы, законодательно- нормативную базу деятельности объектов и систем технического сервиса; экологические требования к эксплуатации СТОА Уметь: использовать принципы, законодательно- нормативную базу деятельности объектов и систем технического сервиса; от систем технического сервиса;			1 1	1 1		1 1
законодательно- нормативную базу деятельности объектов и систем технического сервиса; экологические требования к эксплуатации СТОА (ПКС- 1.4.34) Туметь: использовать принципы, законодательно- принципы объектов и деятельности объектов и систем технического сервиса; объектов и деятельности объектов и учитывать экологические требования к эксплуатации СТОА Уметь: использовать принципы, законодательно- принципы, зако		1 · · ·	1	1	1 //	1
нормативную базу деятельности объектов и систем технического сервиса; экологические требования к эксплуатации СТОА (ПКС-1.4.34) Уметь: использовать принципы, законодательно-принципы, законодательно-принципы, законодательно-принципы, законодательно-принципы, законодательно-принципы, законодательно-принципы, законодательно-пормативную базу деятельности объектов и систем технического сервиса; экологические требования к эксплуатации СТОА Уметь: использовать принципы, законодательно-принципы, законодательно-принципы, законодательно-пормативную базу деятельности объектов и деятельности объектов и систем технического сервиса; экологические требования к эксплуатации СТОА Уметь: использовать принципы, законодательно-принципы, законодательно-		Знать: принципы,	Не знает: принципы,	Знает частично: принципы,	Знает хорошо (может	Знает хорошо и в полном
деятельности объектов и систем технического сервиса; экологические требования к эксплуатации СТОА (ПКС-1.4.34) Уметь: использовать принципы, законодательно- принципы, законодательно- нормативную базу деятельности объектов и систем технического сервиса; экологические требования к эксплуатации СТОА Уметь: использовать принципы, законодательно- нормативную базу деятельности объектов и принципы, законодательно- нормативную базу деятельности объектов и систем технического сервиса; экологические требования к эксплуатации СТОА Уметь: использовать принципы, законодательно- нормативную базу деятельности объектов и систем технического сервиса; экологические требования к эксплуатации СТОА Уметь: использовать принципы, законодательно- нормативную базу деятельности объектов и систем технического сервиса; экологические требования к эксплуатации СТОА Уметь: использовать принципы, законодательно- нормативную базу деятельности объектов и систем технического сервиса; объектов и систем технического сервиса; учитывать экологические сетем технического сервиса; деятельности объектов и систем технического сервиса;		законодательно-	законодательно-	законодательно-	допускать несущественные	объеме: принципы,
систем технического сервиса; экологические требования к эксплуатации СТОА (ПКС-1.4.34) Уметь: использовать принципы, законодательнонормативную базу деятельности объектов и принципы, законодательнонормативную базу систем технического сервиса; объектов и объектов объектов и объектов и объектов и объектов и объектов об		нормативную базу	нормативную базу	нормативную базу	ошибки): принципы,	законодательно-
экологические требования к эксплуатации СТОА (ПКС-1.4.34) Уметь: использовать принципы, законодательно-нормативную базу систем технического сервиса; нормативную объектов и деятельности объектов и объектов и объектов и объектов и объектов и объектов и оксплуатации СТОА Уметь: использовать принципы, законодательно-нормативную базу систем технического сервиса; окологические требования к эксплуатации СТОА Уметь: использовать принципы, законодательно-нормативную базу систем технического сервиса; окологические требования к эксплуатации СТОА Уметь: использовать принципы, законодательно-нормативную базу систем технического сервиса; окологические требования к эксплуатации СТОА Уметь: использовать принципы, законодательно-нормативную базу систем технического сервиса; окологические требования к эксплуатации СТОА Уметь: использовать принципы, законодательно-нормативную базу деятельности объектов и систем технического сервиса; окологические требования к эксплуатации СТОА Уметь: использовать принципы, законодательно-нормативную базу деятельности объектов и систем технического сервиса; окологические требования к эксплуатации СТОА Уметь: использовать принципы, законодательно-нормативную базу деятельности объектов и систем технического сервиса; деятельности объектов и систем технического сервиса;		деятельности объектов и	деятельности объектов и	деятельности объектов и	законодательно-	1 3
эксплуатации СТОА (ПКС-1.4.34) эксплуатации СТОА Уметь: использовать принципы, законодательно-принципы, законодательно-принципы, законодательно-принципы, законости объектов и деятельности объектов и учитывать экологические учитывать эксплуатации СТОА Умеет под руководством преподавателя: использовать принципы, законодательно- нормативную базу деятельности объектов и систем технического сервиса; деятельности объектов и систем технического сервиса;			1 ,	1		
1.4.34) экологические требования к эксплуатации СТОА			•	•		
Уметь: использовать Не умеет: использовать принципы, законодательно- пормативную базу систем технического сервиса; систем технического сервиса; учитывать экологические учитывать экологические систем технического сервиса; деятельности объектов и систем технического сервиса;		•	эксплуатации СТОА	эксплуатации СТОА	1 '	•
Уметь: использовать Не умеет: использовать принципы, законодательно-		1.4.34)			*	эксплуатации СТОА
принципы, законодательно- принципы, законодательно- преподавателя: использовать самостоятельно: использовать принципы, законодательно- принципы, законодательно- использовать принципы, законодательно- использовать принципы, законодательно- принципы, законодательно- использовать принципы, законодательно- нормативную базу систем технического сервиса; систем технического сервиса; учитывать экологические учитывать экологические систем технического сервиса; систем технического сервиса; объектов и систем технического сервиса;		Vivori	Ua unicati wayawaa	Vaccate Holl management	•	VMOOT
нормативную базу нормативную базу деятельности объектов и деятельности объектов и учитывать экологические учитывать экологические учитывать экологические учитывать экологические объектов и нормативную обазу деятельности объектов и нормативную объектов и нормативную объектов и деятельности объектов и систем технического сервиса; деятельности объектов и деятельности объектов и систем технического сервиса; деятельности объектов и систем технического сервиса;			•			
деятельности объектов и деятельности объектов и нормативную базу систем технического сервиса; систем технического сервиса; учитывать экологические учитывать экологические систем технического сервиса; деятельности объектов и систем технического сервиса; деятельности объектов и систем технического сервиса; деятельности объектов и систем технического сервиса;			•	•		* '
систем технического сервиса; систем технического сервиса; деятельности объектов и учитывать экологические учитывать экологические систем технического сервиса; деятельности объектов и систем технического сервиса; деятельности объектов и систем технического сервиса;		1 2	1 2		* ' '	
учитывать экологические учитывать экологические систем технического сервиса; деятельности объектов и систем технического сервиса;				1 2		1 ,
		_	* .			
треоования к эксплуатации треоования к эксплуатации учитывать экологические систем технического сервиса; учитывать экологические		требования к эксплуатации	требования к эксплуатации	учитывать экологические	систем технического сервиса;	учитывать экологические
(ПКС-1.4.У4) требования к эксплуатации требования к эксплуатации				требования к эксплуатации	<u> </u>	требования к эксплуатации

				учитывать экологические требования к эксплуатации	
	Владеть: принципами, законодательно-нормативной базой деятельности объектов и систем технического сервиса; экологическими требованиям к эксплуатации СТОА (ПКС-1.4.В4)	Не владеет: принципами, законодательно-нормативной базой деятельности объектов и систем технического сервиса; экологическими требованиям к эксплуатации СТОА	Владеет частично: принципами, законодательно-нормативной базой деятельности объектов и систем технического сервиса; экологическими требованиям к эксплуатации СТОА	Владеет хорошо: принципами, законодательно-нормативной базой деятельности объектов и систем технического сервиса; экологическими требованиям к эксплуатации СТОА	Владеет свободно: принципами, законодательно-нормативной базой деятельности объектов и систем технического сервиса; экологическими требованиям к эксплуатации СТОА
ПКС-2	Знать: состав, содержание и задачи производственной инфраструктуры сервисных предприятий; назначение и типы автотранспортных предприятий по характеру производственно-хозяйственной деятельности, порядок формирования рынка услуг технического сервиса наземных транспортнотехнологических средств (ПКС-2.1.35)	Не знает: состав, содержание и задачи производственной инфраструктуры сервисных предприятий; назначение и типы автотранспортных предприятий по характеру производственно-хозяйственной деятельности, порядок формирования рынка услуг технического сервиса наземных транспортно-технологических средств	Знает частично: состав, содержание и задачи производственной инфраструктуры сервисных предприятий; назначение и типы автотранспортных предприятий по характеру производственно-хозяйственной деятельности, порядок формирования рынка услуг технического сервиса наземных транспортно-технологических средств	Знает хорошо (может допускать несущественные ошибки): состав, содержание и задачи производственной инфраструктуры сервисных предприятий; назначение и типы автотранспортных предприятий по характеру производственно-хозяйственной деятельности, порядок формирования рынка услуг технического сервиса наземных транспортно-технологических средств	Знает хорошо и в полном объеме: состав, содержание и задачи производственной инфраструктуры сервисных предприятий; назначение и типы автотранспортных предприятий по характеру производственно-хозяйственной деятельности, порядок формирования рынка услуг технического сервиса наземных транспортно-технологических средств
	Уметь: проектировать объекты производственно- технической инфраструктуры сервисных предприятий; корректировать периодичность технического обслуживания и ремонта наземных транспортных средств (ПКС-2.1.У5)	Не умеет: проектировать объекты производственно- технической инфраструктуры сервисных предприятий; корректировать периодичность технического обслуживания и ремонта наземных транспортных средств	Умеет под руководством преподавателя: проектировать объекты производственно-технической инфраструктуры сервисных предприятий; корректировать периодичность технического обслуживания и ремонта наземных транспортных средств	Умеет в большинстве случаев самостоятельно: проектировать объекты производственно-технической инфраструктуры сервисных предприятий; корректировать периодичность технического обслуживания и ремонта наземных транспортных средств	Умеет самостоятельно: проектировать объекты производственно- технической инфраструктуры сервисных предприятий; корректировать периодичность технического обслуживания и ремонта наземных транспортных средств
	Владеть: методами проектирования производственно-технической инфраструктуры предприятий; методикой технологического	Не владеет: методами проектирования объектов производственно-технической инфраструктуры сервисных предприятий; методикой технологического	Владеет частично: методами проектирования объектов производственно-технической инфраструктуры сервисных предприятий; методикой технологического	Владеет хорошо: методами проектирования объектов производственно-технической инфраструктуры сервисных предприятий; методикой технологического	Владеет свободно: методами проектирования объектов производственно-технической инфраструктуры сервисных предприятий; методикой технологического

проектирования	проектирования	проектирования	проектирования	проектирования
производственно-	производственно-	производственно-	производственно-	производственно-
технической	технической	технической	технической	технической
инфраструктуры сервисных	инфраструктуры сервисных	инфраструктуры сервисных	инфраструктуры сервисных	инфраструктуры сервисных
предприятий (ПКС-2.1.В5)	предприятий	предприятий	предприятий	предприятий
Знать: организацию	Не знает: организацию	Знает частично: организацию	Знает хорошо (может	Знает хорошо и в полном
производственной	производственной	производственной	допускать несущественные	объеме: организацию
деятельности сервисных	деятельности сервисных	деятельности сервисных	ошибки): организацию	производственной
предприятий; основные	предприятий; основные	предприятий; основные	производственной	деятельности сервисных
технологические воздействия	технологические воздействия	технологические воздействия	деятельности сервисных	предприятий; основные
обеспечивающих	обеспечивающих	обеспечивающих	предприятий; основные	технологические воздействия
работоспособность наземных	работоспособность наземных	работоспособность наземных	технологические воздействия	обеспечивающих
транспортно-	транспортно-	транспортно-	обеспечивающих	работоспособность наземных
технологических средств	технологических средств	технологических средств	работоспособность наземных	транспортно-
(ПКС-2.2.36)	1 ***	1 //	транспортно-	технологических средств
(11110 2.2.00)			технологических средств	теннения печина вредеть
Уметь: осуществлять	Не умеет: осуществлять	Умеет под руководством	Умеет в большинстве случаев	Умеет самостоятельно:
технологические воздействия	технологические воздействия	преподавателя: осуществлять	самостоятельно:	осуществлять
обеспечивающих	обеспечивающих	технологические воздействия		технологические воздействия
работоспособность наземных	работоспособность наземных	обеспечивающих	осуществлять технологические воздействия	обеспечивающих
*	1	работоспособность наземных	обеспечивающих	работоспособность наземных
транспортно-	транспортно-	•		•
технологических средств;	технологических средств;	транспортно-	работоспособность наземных	транспортно-
организовывать	организовывать	технологических средств;	транспортно-	технологических средств;
производственной	производственной	организовывать	технологических средств;	организовывать
деятельности сервисных	деятельности сервисных	производственной	организовывать	производственной
предприятий (ПКС-2.2.У6)	предприятий	деятельности сервисных	производственной	деятельности сервисных
		предприятий	деятельности сервисных	предприятий
_			предприятий	
Владеть: методикой	Не владеет: методикой	Владеет частично: методикой	Владеет хорошо: методикой	Владеет свободно: методикой
организации	организации	организации	организации	организации
производственной	производственной	производственной	производственной	производственной
деятельности сервисных	деятельности сервисных	деятельности сервисных	деятельности сервисных	деятельности сервисных
предприятий; знаниями	предприятий; знаниями	предприятий; знаниями	предприятий; знаниями	предприятий; знаниями
основных технологических	основных технологических	основных технологических	основных технологических	основных технологических
воздействий	воздействий	воздействий	воздействий	воздействий
обеспечивающих	обеспечивающих	обеспечивающих	обеспечивающих	обеспечивающих
работоспособность наземных	работоспособность наземных	работоспособность наземных	работоспособность наземных	работоспособность наземных
транспортно-	транспортно-	транспортно-	транспортно-	транспортно-
технологических средств	технологических средств	технологических средств	технологических средств	технологических средств
(ПКС-2.2.В6)	_	_	_	_
Знать: содержание	Не знает: содержание	Знает частично: содержание	Знает хорошо (может	Знает хорошо и в полном
технологических операций	технологических операций	технологических операций	допускать несущественные	объеме: содержание
по обеспечению и	по обеспечению и	по обеспечению и	ошибки): содержание	технологических операций
 поддержанию	поддержанию	поддержанию	технологических операций	по обеспечению и
•		•		

	· ·	į į	· ·		
	работоспособности	работоспособности	работоспособности	по обеспечению и	поддержанию
	транспортно-	транспортно-	транспортно-	поддержанию	работоспособности
	технологических средств при	технологических средств при	технологических средств при	работоспособности	транспортно-
	использовании по	использовании по	использовании по	транспортно-	технологических средств при
	назначению, ожидании,	назначению, ожидании,	назначению, ожидании,	технологических средств при	использовании по
	хранении и	хранении и	хранении и	использовании по	назначению, ожидании,
	транспортировании (ПКС-	транспортировании	транспортировании	назначению, ожидании,	хранении и
	2.3.37)			хранении и	транспортировании
				транспортировании	
	Уметь: поддерживать	Не умеет: поддерживать	Умеет под руководством	Умеет в большинстве случаев	Умеет самостоятельно:
	работоспособность	работоспособность	преподавателя:	самостоятельно:	поддерживать
	транспортнотехнологических	транспортнотехнологических	поддерживать	поддерживать	работоспособность
	средств при использовании	средств при использовании	работоспособность	работоспособность	транспортнотехнологических
	по назначению, ожидании,	по назначению, ожидании,	транспортнотехнологических	транспортнотехнологических	средств при использовании
	хранении и	хранении и	средств при использовании	средств при использовании	по назначению, ожидании,
	транспортировании (ПКС-	транспортировании	по назначению, ожидании,	по назначению, ожидании,	хранении и
	2.3.Y7)		хранении и	хранении и	транспортировании
			транспортировании	транспортировании	
	Владеть: комплексом	Не владеет: комплексом	Владеет частично:	Владеет хорошо: комплексом	Владеет свободно:
	технологических операций	технологических операций	комплексом технологических	технологических операций	комплексом технологических
	по обеспечению и	по обеспечению и	операций по обеспечению и	по обеспечению и	операций по обеспечению и
	поддержанию	поддержанию	поддержанию	поддержанию	поддержанию
	работоспособности	работоспособности	работоспособности	работоспособности	работоспособности
	транспортно-	транспортно-	транспортно-	транспортно-	транспортно-
	технологических средств при				
	использовании (ПКС-2.3.В7)	использовании	использовании	использовании	использовании
ПКС-3	Знать: технологии текущего	Не знает: технологии	Знает частично: технологии	Знает хорошо (может	Знает хорошо и в полном
	ремонта и технического	текущего ремонта и	текущего ремонта и	допускать несущественные	объеме: технологии текущего
	обслуживания транспортных	технического обслуживания	технического обслуживания	ошибки): технологии	ремонта и технического
	и транспортно-	транспортных и	транспортных и	текущего ремонта и	обслуживания транспортных
	технологических машин;	транспортно-	транспортно-	технического обслуживания	и транспортно-
	технологии текущего	технологических машин;	технологических машин;	транспортных и	технологических машин;
	ремонта и технического	технологии текущего	технологии текущего	транспортно-	технологии текущего
	обслуживания транспортных	ремонта и технического	ремонта и технического	технологических машин;	ремонта и технического
	и транспортно-	обслуживания транспортных	обслуживания транспортных	технологии текущего	обслуживания транспортных
	технологических машин и	и транспортных	и транспортно-	ремонта и технического	и транспортно-
	оборудования на основе	технологических машин и	технологических машин и	обслуживания транспортных	технологических машин и
	использования на основс	оборудования на основе	оборудования на основе	и транспортно-	оборудования на основе
	материалов и средств	использования на основе	использования на основе	технологических машин и	использования на основе
	диагностики (ПКС-3.1.38)			_	
	диагностики (ПКС-3.1.38)	материалов и средств	материалов и средств	оборудования на основе	материалов и средств
		диагностики	диагностики	использования новых	диагностики
				материалов и средств	
				диагностики	

	Уметь: реализовывать	Не умеет: реализовывать	Умеет под руководством	Умеет в большинстве случаев	Умеет самостоятельно:
	технологии текущего	технологии текущего	преподавателя:	самостоятельно:	реализовывать технологии
	ремонта и технического	ремонта и технического	реализовывать технологии	реализовывать технологии	текущего ремонта и
	обслуживания транспортных	обслуживания транспортных	текущего ремонта и	текущего ремонта и	технического обслуживания
	и транспортно-	и транспортно-	технического обслуживания	технического обслуживания	транспортных и
	технологических машин	технологических маши	транспортных и	транспортных и	транспортно-
	(ПКС-3.1.У8)		транспортно-	транспортно-	технологических маши
			технологических маши	технологических маши	
	Владеть: технологиями	Не владеет: технологиями	Владеет частично:	Владеет хорошо:	Владеет свободно:
	текущего ремонта и	текущего ремонта и	технологиями текущего	технологиями текущего	технологиями текущего
	технического обслуживания	технического обслуживания	ремонта и технического	ремонта и технического	ремонта и технического
	транспортных и	транспортных и	обслуживания транспортных	обслуживания транспортных	обслуживания транспортных
	транспортно-	транспортно-	и транспортно-	и транспортно-	и транспортно-
	технологических машин и	технологических машин и	технологических машин и	технологических машин и	технологических машин и
	оборудования на основе	оборудования на основе	оборудования на основе	оборудования на основе	оборудования на основе
	использования новых	использования новых	использования новых	использования новых	использования новых
	материалов и средств	материалов и средств	материалов и средств	материалов и средств	материалов и средств
	диагностики (ПКС-3.1.В8)	диагностики	диагностики	диагностики	диагностики
	Знать: порядок и	Не знает: порядок и	Знает частично: порядок и	Знает хорошо (может	Знает хорошо и в полном
	организовать технический	организовать технический	организовать технический	допускать несущественные	объеме: порядок и
	осмотр и текущий ремонт	осмотр и текущий ремонт	осмотр и текущий ремонт	ошибки): порядок и	организовать технический
	наземных транспортных	наземных транспортных	наземных транспортных	организовать технический	осмотр и текущий ремонт
	средств; порядок приемки и	средств; порядок приемки и	средств; порядок приемки и	осмотр и текущий ремонт	наземных транспортных
	освоение вводимого	освоение вводимого	освоение вводимого	наземных транспортных	средств; порядок приемки и
	технологического	технологического	технологического	средств; порядок приемки и	освоение вводимого
	оборудования, порядок	оборудования, порядок	оборудования, порядок	освоение вводимого	технологического
	составления заявки на	составления заявки на	составления заявки на	технологического	оборудования, порядок
	оборудование и запасные	оборудование и запасные	оборудование и запасные	оборудования, порядок	составления заявки на
	части; порядок подготовки	части; порядок подготовки	части; порядок подготовки	составления заявки на	оборудование и запасные
	технической документации и	технической документации и	технической документации и	оборудование и запасные	части; порядок подготовки
	инструкции по эксплуатации	инструкции по эксплуатации	инструкции по эксплуатации	части; порядок подготовки	технической документации и
	и ремонту машин (ПКС-	и ремонту машин	и ремонту машин	технической документации и	инструкции по эксплуатации
	3.2.39)	in personny maintin	in personny maintin	инструкции по эксплуатации	и ремонту машин
	3.2.3))			и ремонту машин	n pemoning maninin
	Уметь: организовать	Не умеет: организовать	Умеет под руководством	Умеет в большинстве случаев	Умеет самостоятельно:
	технический осмотр и	технический осмотр и	преподавателя: организовать	самостоятельно:	организовать технический
	текущий ремонт наземных	текущий ремонт наземных	технический осмотр и	организовать технический	осмотр и текущий ремонт
	транспортных средств;	транспортных средств;	текущий ремонт наземных	осмотр и текущий ремонт	наземных транспортных
	организовать приемку и	организовать приемку и	транспортных средств;	наземных транспортных	средств; организовать
	освоение вводимого	освоение вводимого	организовать приемку и	средств; организовать	приемку и освоение
	технологического	технологического	освоение вводимого	приемку и освоение	вводимого технологического
	оборудования, составлять	оборудования, составлять	технологического	вводимого технологического	оборудования, составлять
		заявки на оборудование и	_		заявки на оборудование и
	заявки на оборудование и		оборудования, составлять	оборудования, составлять	
	запасные части;	запасные части;	заявки на оборудование и	заявки на оборудование и	запасные части;

разрабатывать техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту машин (ПКС-3.2.У9)	разрабатывать техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту машин	запасные части; разрабатывать техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту машин	запасные части; разрабатывать техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту машин	разрабатывать техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту машин
Владеть: организацией и порядком проведения технического осмотра и текущего ремонта наземных транспортных средств; порядком приемки и освоения вводимого технологического оборудования, последовательностью составления заявки на оборудование и запасные части; методикой разработки технической документации и инструкции по эксплуатации и ремонту машин (ПКС-3.2.В9)	Не владеет: организацией и порядком проведения технического осмотра и текущего ремонта наземных транспортных средств; порядком приемки и освоения вводимого технологического оборудования, последовательностью составления заявки на оборудование и запасные части; методикой разработки технической документации и инструкции по эксплуатации и ремонту машин	Владеет частично: организацией и порядком проведения технического осмотра и текущего ремонта наземных транспортных средств; порядком приемки и освоения вводимого технологического оборудования, последовательностью составления заявки на оборудование и запасные части; методикой разработки технической документации и инструкции по эксплуатации и ремонту машин	Владеет хорошо: организацией и порядком проведения технического осмотра и текущего ремонта наземных транспортных средств; порядком приемки и освоения вводимого технологического оборудования, последовательностью составления заявки на оборудование и запасные части; методикой разработки технической документации и инструкции по эксплуатации и ремонту машин	Владеет свободно: организацией и порядком проведения технического осмотра и текущего ремонта наземных транспортных средств; порядком приемки и освоения вводимого технологического оборудования, последовательностью составления заявки на оборудование и запасные части; методикой разработки технической документации и инструкции по эксплуатации и ремонту машин
Знать: нормативнотехническую документацию и методологию разработки конструкторскотехнологической документации для технического обслуживания наземных транспортнотехнологических средств; нормативно-техническую документацию и методологию разработки конструкторскотехнологической документации для производства новых и модернизируемых средств технологического оснащения (310) (ПКС-3.3.310)	Не знает: нормативно- техническую документацию и методологию разработки конструкторско- технологической документации для технического обслуживания наземных транспортно- технологических средств; нормативно-техническую документацию и методологию разработки конструкторско- технологической документации для производства новых и модернизируемых средств технологического оснащения (310)	Знает частично: нормативнотехническую документацию и методологию разработки конструкторскотехнологической документации для технического обслуживания наземных транспортнотехнологических средств; нормативно-техническую документацию и методологию разработки конструкторскотехнологической документации для производства новых и модернизируемых средств технологического оснащения (310)	Знает хорошо (может допускать несущественные ошибки): нормативнотехническую документацию и методологию разработки конструкторскотехнологической документации для технического обслуживания наземных транспортнотехнологических средств; нормативно-техническую документацию и методологию разработки конструкторскотехнологической документации для производства новых и модернизируемых средств технологического оснащения (310)	Знает хорошо и в полном объеме: нормативнотехническую документацию и методологию разработки конструкторскотехнологической документации для технического обслуживания наземных транспортнотехнологических средств; нормативно-техническую документацию и методологию разработки конструкторскотехнологической документации для производства новых и модернизируемых средств технологического оснащения (310)

	T	T	T ==		
Уметь: разрабатываты	Не умеет: разрабатывать	Умеет под руководством	Умеет в большинстве случаев	Умеет самостоятельно:	
конструкторско-	конструкторско-	преподавателя:	самостоятельно:	разрабатывать	
технологическую	технологическую	разрабатывать	разрабатывать	конструкторско-	
документацию для	документацию для	конструкторско-	конструкторско-	технологическую	
технического обслуживания	технического обслуживания	технологическую	технологическую	документацию для	
наземных транспортно-	наземных транспортно-	документацию для	документацию для	технического обслуживания	
технологических средств;	технологических средств;	технического обслуживания	технического обслуживания	наземных транспортно-	
разрабатывать	разрабатывать	наземных транспортно-	наземных транспортно-	технологических средств;	
конструкторско-	конструкторско-	технологических средств;	технологических средств;	разрабатывать	
технологическую	технологическую	разрабатывать	разрабатывать	конструкторско-	
документацию для	документацию для	конструкторско-	конструкторско-	технологическую	
производства новых и	производства новых и	технологическую	технологическую	документацию для	
модернизируемых средств	модернизируемых средств	документацию для	документацию для	производства новых и	
технологического оснащения	технологического оснащения	производства новых и	производства новых и модернизируемых средо		
(ПКС-3.3.У10)		модернизируемых средств	модернизируемых средств	технологического оснащения	
		технологического оснащения	технологического оснащения		
Владеть: методологией	Не владеет: методологией	Владеет частично:	Владеет хорошо:	Владеет свободно:	
разработки конструкторско-	разработки конструкторско-	методологией разработки	методологией разработки	методологией разработки	
технологической	технологической	конструкторско-	конструкторско-	конструкторско-	
документации для	документации для	технологической технологической		технологической	
технического обслуживания	технического обслуживания	документации для	документации для	документации для	
наземных транспортно-	наземных транспортно-	технического обслуживания	технического обслуживания	технического обслуживания	
технологических средств	технологических средств	наземных транспортно-	наземных транспортно-	наземных транспортно-	
(ПКС-3.3.B10)		технологических средств	технологических средств	технологических средств	

КАРТА

обеспеченности дисциплины (модуля) учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина: Производственно-техническая инфраструктура предприятий автомобильного транспорта Код, направление подготовки: 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Направленность (профиль): Автомобили и автомобильное хозяйство

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой,	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1.	Агарков, А.П. Теория организации. Организация производства [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.П. Агарков, Р.С. Голов, А.М. Голиков. — Электрон. дан. — Москва: Дашков и К, 2017. — 272 с.	неограниченный доступ	14	100	+
2.	Панина, З.И. Организация и планирование деятельности предприятия сферы сервиса: Практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие / З.И. Панина, М.В. Виноградова. — Электрон. дан. — Москва: Дашков и К, 2017.	неограниченный доступ	14	100	+
3.	Захаров Н.С., Попцов В.В., Кравченко С.В. Учебное пособие «Производственно-техническая инфраструктура предприятий автомобильного транспорта».	неограниченный доступ	14	100	+
4.	Масуев М.А. Учебник «Проектирование автотранспортных предприятий».	неограниченный доступ	14	100	+

Заведующий выпускающей кафедрой Эксплуатация транспортных и технологических машин ________ Р.А. Зиганшин «30» 08_____ 2021г.

Дополнения и изменения к рабочей учебной программе по дисциплине Производственно-техническая инфраструктура предприятий автомобильного транспорта на 2022/ 2023 учебный год

В рабочую учебную программу вносятся следующие дополнения (изменения):
- <u></u>
Дополнения и изменения внес
доцент кафедры ЭТТМ, доцент, канд. тех. наук // Зиганшин Р.А (должность, ученое звание, степень) (подпись)
(должность, ученое звание, степень) (подпись)
Дополнения и изменения в рабочую учебную программу рассмотрены и одобрены н заседании кафедры Эксплуатация транспортных и технологических машин Протокол от «» 20г. №
Заведующий кафедрой Эксплуатация транспортных и технологических машинP.A. Зиганшин
эксплуитиция тринепортных и технологи псеких машин1.74. Энгиншин
СОГЛАСОВАНО:
Заведующий выпускающей кафедрой
Эксплуатация транспортных и технологических машин Р.А. Зиганшин
« <u></u> »20 г.