

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 06.05.2024
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования

«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Председатель КСН

 Н.С. Захаров
« 31 » 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины: Бережливое производство в сфере транспорта

специальность: 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

специализация: Автомобильная техника в транспортных технологиях

форма обучения: очная

Рабочая программа разработана в соответствии с утвержденным учебным планом от 30.08.2021 г. и требованиями ОПОП специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства специализация Автомобильная техника в транспортных технологиях к результатам освоения дисциплины Бережливое производство в сфере транспорта

Рабочая программа рассмотрена на заседании
кафедры сервиса автомобилей и технологических машин

Протокол № 1 от «31» августа 2021 г.

Заведующий кафедрой САТМ



Захаров Н.С.

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель образовательной программы



Т.М. Мадьяров

«31» 08 2021 г.

Рабочую программу разработал:

В.Д. Ильиных, доцент кафедры САТМ,
кандидат технических наук



1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель: формирование у студентов знаний и практических навыков по рациональному управлению материальными и информационными потоками на автотранспортном предприятии.

Задачи:

- изучение современных подходов в планировании работы транспортного предприятия;
- формирование у студентов научного подхода к вопросам планирования и оптимизации транспортных расходов;
- организация и применение ресурсосберегающих технологий на АТП.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Бережливое производство в сфере автомобильного транспорта» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

Для полного усвоения данной дисциплины студенты должны знать следующие разделы ФГОС: Математика, Моделирование транспортно-технологических систем, Организация технического сервиса.

Знания по дисциплине «Бережливое производство в сфере автомобильного транспорта» необходимы студентам данного направления для усвоения знаний по следующим дисциплинам: Техническая эксплуатация транспортных и транспорте- технологических машин и оборудования, Производственно-техническая инфраструктура предприятий, Организация транспортно-технологического сервиса или Технология, организация и управление автомобильными перевозками.

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) ¹	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)
ПКС-7. Способен обеспечивать эффективное использование по назначению и поддержание в исправном состоянии наземных транспортно-технологических средств в течение всего срока службы или регламентированного ресурса	ПКС-7.1. Пользуется правовыми основами, технологическим содержанием и организационными формами деятельности по поддержанию и восстановлению работоспособного технического состояния наземных транспортно-технологических средств	Знать: правовые основы, технологическим содержанием и организационными формами деятельности по поддержанию и восстановлению работоспособного технического состояния наземных транспортно-технологических средств
		Уметь: применять правовые основы, технологическим содержанием и организационными формами деятельности по поддержанию и восстановлению работоспособного технического состояния наземных транспортно-технологических средств
		Владеть: правовыми основами, технологическим содержанием и организационными формами деятельности по поддержанию и восстановлению работоспособного технического состояния наземных транспортно-технологических средств

¹ В соответствии с ОПОП ВО.

	<p>ПКС-7.2. Способен обеспечить эффективное использование в соответствии с назначением наземные транспортно-технологические средства 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 машин</p>	<p>Знать: эффективное использование в соответствии с назначением наземные транспортно-технологические средства 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 машин</p>
		<p>Уметь: обеспечить эффективное использование в соответствии с назначением наземные транспортно-технологические средства 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 машин</p>
		<p>Владеть: Способностью обеспечить эффективное использование в соответствии с назначением наземные транспортно-технологические средства 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 машин</p>
	<p>ПКС-7.3. Способен проводить анализ и планирование производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту наземных транспортно-технологических средств</p>	<p>Знать: анализ и планирование производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту наземных транспортно-технологических средств</p>
		<p>Уметь: проводить анализ и планирование производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту наземных транспортно-технологических средств</p>
		<p>Владеть: Способностью проводить анализ и планирование производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту наземных транспортно-технологических средств</p>
	<p>ПКС-7.4. Применяет принципы, законодательно-нормативную базу деятельности объектов и систем технического сервиса наземных транспортно-технологических средств, в том числе экологические требования к эксплуатации СТОА</p>	<p>Знать: принципы, законодательно-нормативную базу деятельности объектов и систем технического сервиса наземных транспортно-технологических средств, в том числе экологические требования к эксплуатации СТОА</p>
		<p>Уметь: применять принципы, законодательно-нормативную базу деятельности объектов и систем технического сервиса наземных транспортно-технологических средств, в том числе экологические требования к эксплуатации СТОА</p>
		<p>Владеть: принципами, законодательно-нормативной базы деятельности объектов и систем технического сервиса наземных транспортно-технологических средств, в том числе экологические требования к эксплуатации СТОА</p>

ПКС-8. Способен обеспечивать эффективное функционирование, поддержание в исправном состоянии и использование по назначению производственно-технической инфраструктуры сервисного предприятия	ПКС-8.1. 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 наземных транспортно-технологических средств	Знать: 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 наземных транспортно-технологических средств
		Уметь: 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 наземных транспортно-технологических средств
		Владеть: способностью 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 наземных транспортно-технологических средств
	ПКС-8.2. Понимает организацию производственной деятельности сервисных предприятий и основные технологические воздействия обеспечивающих работоспособность наземных транспортно-технологических средств	Знать: организацию производственной деятельности сервисных предприятий и основные технологические воздействия обеспечивающих работоспособность наземных транспортно-технологических средств
		Уметь: обеспечить организацию производственной деятельности сервисных предприятий и основные технологические воздействия обеспечивающих работоспособность наземных транспортно-технологических средств
		Владеть: организацией производственной деятельности сервисных предприятий и основные технологические воздействия обеспечивающих работоспособность наземных транспортно-технологических средств
ПКС-8.3. Применяет комплекс технологических операций по обеспечению и поддержанию работоспособности транспортно-технологических средств при использовании по назначению, ожидании, хранении и транспортировании	Знать: комплекс технологических операций по обеспечению и поддержанию работоспособности транспортно-технологических средств при использовании по назначению, ожидании, хранении и транспортировании	
	Уметь: проводить комплекс технологических операций по обеспечению и поддержанию работоспособности транспортно-технологических средств при использовании по назначению, ожидании, хранении и транспортировании	
	Владеть: Способностью проводить комплекс технологических операций по обеспечению и поддержанию работоспособности транспортно-технологических средств при использовании по назначению, ожидании, хранении и транспортировании	

4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

Таблица 4.1.

Форма обучения	Курс/семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия		
заочная	4/8	16	32	-	60	зачет

5. Структура и содержание дисциплины/модуля

5.1. Структура дисциплины

очная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1

№ п/п	Структура дисциплины/модуля		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства ²
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Бережливое производство - модель повышения эффективности работы предприятия	6	8	-	20	34	ПКС-7.1 ПКС-7.2 ПКС-7.3 ПКС-7.4	Опрос, тест
2	2	Системы управления и оптимизации материальными потоками	4	12	-	20	36	ПКС-8.1 ПКС-8.2 ПКС-8.3	Опрос, тест
3	3	Статистические метода анализа	6	12	-	20	38	ПКС-8.4	Опрос, тест
Итого:			16	32	-	60	108	X	X

Заочная форма обучения

Не реализуется

очно-заочная форма обучения (ОЗФО)

Не реализуется.

5.2. Содержание дисциплины.

5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

Раздел 1. «Бережливое производство - модель повышения эффективности работы предприятия».

Тема 1. Введение в философию и методологию бережливого производства.

Предпосылки формирования концепции бережливого производства. Японский опыт разработки, внедрения, совершенствования систем управления качеством. Бережливое производство. Положения. Принципы и концепция системы БП.

Тема 2. Инструменты бережливого производства.

Инструменты бережливого производства. Инструменты решения проблем и организация эффективного рабочего места. Системы Канбан, «Точно во время», ячеестое и поточное производство, визуализация, система 5С, стандартизация, уход за оборудованием, быстрая переналадка оборудования.

Тема 3. Виды потерь. Принципы бережливого производства.

Виды потерь, сущность потерь, основные принципы, их источники и способы их устранения. Потери: перепроизводство, лишние движения, ненужная транспортировка, излишние запасы, избыточная обработка, ожидание, переделка/ брак. Система 3М: Муда, Мури, Мура. Управление рабочим пространством. Ценность, Определение ценности.

² Эссе, реферат, тест, типовой расчет, опрос (устный или письменный), собеседование, РГР, контрольная работа, творческое задание, кейс-задача, деловая игра, презентация доклада, отчет и т.д.

Раздел 2. «Системы управления и оптимизации материальными потоками».

Тема 4. Виды моделей управления материальными потоками.

Выталкивающая и вытягивающая системы правления материальными потоками: основные принципы, достоинства и недостатки, способы повышения эффективности управления материальными потоками. Моделирование производственных процессов.

Тема 5. Затраты на качество и потери.

Виды затрат на качество. Модель Джурана-Фейгенбаума. Метод Кросби. Затраты на процесс: конформные и неконформные затраты. Концепция всеобщего блага для общества (по Г. Тагути)

Анализ производственного или технологического процесса, выявление и расчет затрат на качество по различным категориям.

Раздел 3. «Статистические метода анализа».

Тема 6. Классические и новые статистические методы контроля качества.

Цель, задачи, этапы, методы и виды контроля. Семь классических инструментов: контрольные листки, диаграмма Парето, причинно-следственная диаграмма, метод расслоения (стратификация), гистограмма, диаграммы рассеяния, контрольные карты. Новые методы: диаграмма сродства, древовидная диаграмма, системная диаграмма, диаграмма родственных связей, стрелочная диаграмма, коррелятивная диаграмма, матричные диаграммы.

Тема 7. Алгоритмы внедрения бережливого производства.

Алгоритмы внедрения бережливого производства. Составление алгоритма внедрения бережливого производства.

5.2.2. Содержание дисциплины по видам учебных занятий.

Лекционные занятия

Таблица 5.2

№ п/п	Номер темы дисциплины	Объем, час.			Тема лекции
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	2	-	-	Введение в философию и методологию бережливого производства
	2	2	-	-	Инструменты бережливого производства
	3	2	-	-	Виды потерь. Принципы бережливого производства
2	4	2	-	-	Виды моделей управления материальными потоками
	5	2	-	-	Затраты на качество и потери
3	6	3	-	-	Классические и новые статистические методы контроля качества
	7	3	-	-	Алгоритмы внедрения бережливого производства
Итого:		16	-	-	X

Лабораторные работы

Лабораторные занятия учебным планом не предусмотрены.

Практические занятия

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер темы дисциплины	Объем, час.			Наименование лабораторной работы
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	4	-	-	Принципы производственной системы Тойота
	2,3	4	-	-	Система 5С: визуализация и упорядочение.
2	4	6	-	-	Моделирование производственных процессов: выталкивающая и вытягивающая системы, серийное и единичное производство изделий.
	5	6	-	-	Разработка кайдзен-предложений
3	6,7	12	-	-	Статистические методы
Итого:		32	-	-	X

Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОЗФО		
1	1	-	20	-	Бережливое производство - модель повышения эффективности работы предприятия. Принципы производственной системы Тойота	Конспектирование, составление тезисов по теме и повторение пройденной теории
2	2	-	20	-	Системы управления и оптимизации материальными потоками. Принципы системы 5С: визуализация и упорядочение. Кайдзен-предложения.	Конспектирование, составление тезисов по теме и повторение пройденной теории
3	3	-	20	-	Статистические метода анализа. Диаграмма Парето. Диаграмма разброса. Стратификация. Диаграммы Исикавы.	Конспектирование, составление тезисов по теме и повторение пройденной теории
Итого:		-	60	-	X	X

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

- визуализация учебного материала в PowerPoint в диалоговом режиме (лекционные занятия);
- проблемная задача.

6. Тематика курсовых работ/проектов

Курсовые работы/проекты не предусмотрены.

7. Контрольные работы

Контрольные работы не предусмотрены.

8. Оценка результатов освоения дисциплины/модуля

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 очной формы обучения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1	Работа на лекциях	0-5
2	Выполнение и защита лабораторных работ	0-10
3	Контрольная работа, тест	0-20
4	Поощрительные баллы	0-5
	ИТОГО (за раздел, тему, ДЕ)	0-40
5	Работа на лекциях	0-5

6	Выполнение и защита лабораторных работ	0-15
7	Контрольная работа, тест	0-30
8	Поощрительные баллы	0-10
ИТОГО (за раздел, тему, ДЕ)		0-60
ВСЕГО		0-100

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины/модуля

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

Электронный каталог/Электронная библиотека ТИУ

Электронно-библиотечная система IPR BOOKS

Электронно-библиотечная система «Лань»

Электронно-библиотечная система «Book.ru»

Электронная библиотека ЮРАЙТ

Национальная электронная библиотека (НЭБ)

Полнотекстовая база данных ТИУ

Электронные ресурсы открытого доступа

Университетская библиотека ONLINE

Международные реферативные базы научных изданий

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства:

Windows

Microsoft Office

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

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

Таблица 10.1

Перечень оборудования, необходимого для успешного освоения образовательной программы		
Наименование	Кол-во	Значение
Мультимедийное оборудование для презентаций (Компьютер в комплекте, проектор, экран и т.д.)	1	Наглядность при изучении соответствующего материала
Компьютер	15	Для ведения занятий
Microsoft Windows (актуальная версия)	15	Система для реализации работы

		мультимедийного оборудования
Microsoft Office	15	Система для реализации работы мультимедийного оборудования
Комплект учебной мебели	15	Для ведения занятий

11. Методические указания по организации СРС

11.1. Методические указания по подготовке к практическим занятиям.

Проведение практических занятий направлено на формирование знаний по основным вопросам теории, назначению.

Каждое практическое занятие имеет наименование и цель работы, основные теоретические положения, методику решения лабораторного задания, а также контрольные вопросы. После выполнения практического задания, каждый из обучающихся представляет преподавателю отчет, отвечает на теоретические вопросы, демонстрирует уровень сформированности компетенций. Отчет о проделанной работе должен быть представлен обучающимся либо в день выполнения задания, либо на следующем занятии. Отчеты о проделанных работах следует выполнять на отдельных листах формата А4; схемы, графики, рисунки необходимо выполнять простым карандашом либо с использованием графических редакторов в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД. На выполнение каждой работы отводится определенное количество часов в соответствии с тематическим планом изучения дисциплины. Отчет включает в себя: титульный лист, цель работы, решение практического задания со всеми необходимыми пояснениями, графики и векторные диаграммы при необходимости, вывод по работе.

11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Аудиторная самостоятельная работа по дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию.

Внеаудиторная самостоятельная работа студентов представляет собой логическое продолжение аудиторных занятий. Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется студентом по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия. Затраты времени на выполнение этой работы регламентируются рабочим учебным планом. Режим работы выбирает сам обучающийся в зависимости от своих способностей и конкретных условий.

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

Самостоятельная работа включает в себя работу с конспектом лекций, изучение и конспектирование рекомендуемой литературы, подготовка мультимедиа-сообщений/докладов, подготовка реферата, тестирование, решение заданий по образцу, выполнение чертежей, схем, расчетов (графических работ), решение ситуационных (профессиональных) задач, подготовка к деловым играм, проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности, научно-исследовательскую работу и др.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы студентов может осуществляться в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия по дисциплине и внеаудиторную самостоятельную работу студентов по дисциплине, может проходить в письменной, устной или смешанной форме.

Самостоятельная работа с преподавателем включает в себя индивидуальные консультации студентов в течение семестра.

Самостоятельная работа с группой включает проведение текущих консультаций перед промежуточными видами контроля или итоговой аттестации.

Самостоятельная работа студента без преподавателя включает в себя подготовку к различным видам контрольных испытаний, подготовку и написание самостоятельных видов работ.

Перед выполнением внеаудиторной самостоятельной работы студент должен внимательно выслушать инструктаж преподавателя по выполнению задания, который включает определение цели задания, его содержание, сроки выполнения, ориентировочный объем работы, основные требования к результатам работы, критерии оценки. В процессе инструктажа преподаватель предупреждает студентов о возможных типичных ошибках, встречающихся при выполнении задания. В методических указаниях к практическим занятиям приведены как индивидуальные, так и групповые задания в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности. В качестве форм и методов контроля внеаудиторной самостоятельной работы студентов используются аудиторские занятия, аттестационные мероприятия, самоотчеты.

Критериями оценки результатов внеаудиторной самостоятельной работы студента являются:

- уровень освоения студентом учебного материала;
- умение студента использовать теоретические знания при выполнении практических заданий;
- обоснованность и четкость изложения ответа;
- оформление материала в соответствии с требованиями.

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина: **Бережливое производство в сфере автомобильного транспорта**

Код, специальность 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Специализация Автомобильная техника в транспортных технологиях

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
ПКС-7. Способен обеспечивать эффективное использование по назначению и поддержание в исправном состоянии наземных транспортно-технологических средств в течение всего срока службы или регламентированного ресурса	ПКС-7.1. Пользуется правовыми основами, технологическим содержанием и организационными формами деятельности по поддержанию и восстановлению работоспособного технического состояния наземных транспортно-технологических средств	<i>Знать (З1): правовые основы, технологическим содержанием и организационными формами деятельности по поддержанию и восстановлению работоспособного технического состояния наземных транспортно-технологических средств</i>	Не воспроизводит и не объясняет правовые основы, технологическим содержанием и организационными формами деятельности по поддержанию и восстановлению работоспособного технического состояния наземных транспортно-технологических средств	Частично воспроизводит и объясняет правовые основы, технологическим содержанием и организационными формами деятельности по поддержанию и восстановлению работоспособного технического состояния наземных транспортно-технологических средств	Не в полной мере и с малым количеством ошибок воспроизводит и объясняет правовые основы, технологическим содержанием и организационными формами деятельности по поддержанию и восстановлению работоспособного технического состояния наземных транспортно-технологических средств	В полной мере и безошибочно воспроизводит и объясняет правовые основы, правовые основы, технологическим содержанием и организационными формами деятельности по поддержанию и восстановлению работоспособного технического состояния наземных транспортно-технологических средств
		<i>Уметь (У1): применять правовые основы, технологическим содержанием и организационными формами деятельности по поддержанию и восстановлению работоспособного</i>	Не применяет правовые основы, технологическим содержанием и организационными формами деятельности по поддержанию и восстановлению работоспособного технического	Применяет с 3 и более ошибками правовые основы, технологическим содержанием и организационными формами деятельности по поддержанию и восстановлению работоспособного	Применяет с 1-2 ошибками правовые основы, технологическим содержанием и организационными формами деятельности по поддержанию и восстановлению работоспособного	Безошибочно применяет правовые основы, технологическим содержанием и организационными формами деятельности по поддержанию и восстановлению работоспособного технического

		<i>технического состояния наземных транспортно-технологических средств</i>	состояния наземных транспортно-технологических средств	технического состояния наземных транспортно-технологических средств	технического состояния наземных транспортно-технологических средств	состояния наземных транспортно-технологических средств
		<i>Владеть (В1): правовыми основами, технологическим содержанием и организационными формами деятельности по поддержанию и восстановлению работоспособного технического состояния наземных транспортно-технологических средств</i>	Не подбирает правовые основы, технологическим содержанием и организационными формами деятельности по поддержанию и восстановлению работоспособного технического состояния наземных транспортно-технологических средств	Подбирает с 3 и более ошибками правовые основы, технологическим содержанием и организационными формами деятельности по поддержанию и восстановлению работоспособного технического состояния наземных транспортно-технологических средств	Подбирает с 1-2 ошибками правовые основы, технологическим содержанием и организационными формами деятельности по поддержанию и восстановлению работоспособного технического состояния наземных транспортно-технологических средств	Безошибочно подбирает правовые основы, технологическим содержанием и организационными формами деятельности по поддержанию и восстановлению работоспособного технического состояния наземных транспортно-технологических средств
	ПКС-7.2. Способен обеспечить эффективное использование в соответствии с назначением наземные транспортно-технологические средства при оптимальных затратах труда, топлива, электроэнергии, запасных частей, рабочих жидкостей, смазочных и других материалов; применением	<i>Знать (З2): эффективное использование в соответствии с назначением наземные транспортно-технологические средства при оптимальных затратах труда, топлива, электроэнергии, запасных частей, рабочих жидкостей, смазочных и других материалов; применением прогрессивной</i>	Не воспроизводит и не объясняет: - способы эффективного использования в соответствии с назначением наземные транспортно-технологические средства при оптимальных затратах труда, топлива, электроэнергии, запасных частей, рабочих жидкостей, смазочных и других материалов; применением	Частично воспроизводит и объясняет : - способы эффективного использования в соответствии с назначением наземные транспортно-технологические средства при оптимальных затратах труда, топлива, электроэнергии, запасных частей, рабочих жидкостей, смазочных и других материалов;	Не в полной мере и с малым количеством ошибок воспроизводит и объясняет : - способы эффективного использования в соответствии с назначением наземные транспортно-технологические средства при оптимальных затратах труда, топлива, электроэнергии, запасных частей, рабочих жидкостей,	В полной мере и безошибочно воспроизводит и объясняет : - способы эффективного использования в соответствии с назначением наземные транспортно-технологические средства при оптимальных затратах труда, топлива, электроэнергии, запасных частей, рабочих жидкостей, смазочных и других материалов;

		<i>производства работ, безопасных способов транспортирования, качественным и своевременным проведением технического обслуживания и ремонта и обеспечением сохранности машин</i>	проведением технического обслуживания и ремонта и обеспечением сохранности машин	своевременным проведением технического обслуживания и ремонта и обеспечением сохранности машин	своевременным проведением технического обслуживания и ремонта и обеспечением сохранности машин	проведением технического обслуживания и ремонта и обеспечением сохранности машин
		<i>Владеть (B2): Способностью обеспечить в соответствии с назначением наземные транспортно-технологические средства 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 машин</i>	Не подбирает в соответствии с назначением наземные транспортно-технологические средства 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 машин	С 3 и более ошибками подбирает в соответствии с назначением наземные транспортно-технологические средства 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	С 1-2 ошибками подбирает в соответствии с назначением наземные транспортно-технологические средства 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	Безошибочно подбирает в соответствии с назначением наземные транспортно-технологические средства 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 машин

		<i>обслуживания и ремонта и обеспечением сохранности машин</i>		сохранности машин	сохранности машин	
ПКС-7.3. Способен проводить анализ и планирование производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту наземных транспортно-технологических средств	<i>Знать (ЗЗ): анализ и планирование производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту наземных транспортно-технологических средств</i>	Не воспроизводит и не объясняет методику анализа и анализ и планирование производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту наземных транспортно-технологических средств	Частично воспроизводит и объясняет анализ и планирование производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту наземных транспортно-технологических средств	Не в полной мере и с малым количеством ошибок воспроизводит и объясняет анализ и планирование производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту наземных транспортно-технологических средств	В полной мере и безошибочно воспроизводит и объясняет анализ и планирование производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту наземных транспортно-технологических средств	
	<i>Уметь (УЗ): проводить анализ и планирование производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту наземных транспортно-технологических средств</i>	Не умеет проводить анализ и планирование производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту наземных транспортно-технологических средств	С 3 и более ошибками проводит анализ и планирование производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту наземных транспортно-технологических средств	С 1-2 ошибками проводит анализ и планирование производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту наземных транспортно-технологических средств	Безошибочно проводит анализ и планирование производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту наземных транспортно-технологических средств	
	<i>Владеть (ВЗ): Способностью проводить анализ и планирование производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту наземных транспортно-технологических</i>	Не владеет способностью проводить анализ и планирование производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту наземных транспортно-технологических	С 3 и более ошибками проводит анализ и планирование производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту наземных транспортно-технологических средств	С 1-2 ошибками проводит анализ и планирование производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту наземных транспортно-технологических средств	Безошибочно проводит анализ и планирование производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту наземных транспортно-технологических средств	

		<i>средств</i>	средств			
	<p>ПКС-7.4. Применяет принципы, законодательно-нормативную базу деятельности объектов и систем технического сервиса наземных транспортно-технологических средств, в том числе экологические требования к эксплуатации СТОА</p>	<p><i>Знать(З4): проводить анализ и планирование производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту наземных транспортно-технологических средств</i></p>	<p>Не воспроизводит и не объясняет: - принципы, законодательно-нормативную базу деятельности объектов и систем технического сервиса транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; - экологические требования к эксплуатации СТОА</p>	<p>Частично воспроизводит и объясняет: - принципы, законодательно-нормативную базу деятельности объектов и систем технического сервиса транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; - экологические требования к эксплуатации СТОА</p>	<p>Не в полной мере и с малым количеством ошибок воспроизводит и объясняет: - принципы, законодательно-нормативную базу деятельности объектов и систем технического сервиса транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; - экологические требования к эксплуатации СТОА</p>	<p>В полной мере и безошибочно воспроизводит и объясняет: - принципы, законодательно-нормативную базу деятельности объектов и систем технического сервиса транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; - экологические требования к эксплуатации СТОА</p>
		<p><i>Уметь(У4): применять принципы, законодательно-нормативную базу деятельности объектов и систем технического сервиса наземных транспортно-технологических средств, в том числе экологические требования к эксплуатации СТОА</i></p>	<p>Не использует и не учитывает: - принципы, законодательно-нормативную базу деятельности объектов и систем технического сервиса транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; - экологические требования к эксплуатации СТОА</p>	<p>С 3 и более ошибками использует и учитывает: - принципы, законодательно-нормативную базу деятельности объектов и систем технического сервиса транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; - экологические требования к эксплуатации СТОА</p>	<p>С 1-2 ошибками использует и учитывает: - принципы, законодательно-нормативную базу деятельности объектов и систем технического сервиса транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; - экологические требования к эксплуатации СТОА</p>	<p>Безошибочно использует и учитывает: - принципы, законодательно-нормативную базу деятельности объектов и систем технического сервиса транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; - экологические требования к эксплуатации СТОА</p>

		<i>Владеть(В4): принципами, законодательно-нормативной базы деятельности объектов и систем технического сервиса наземных транспортно-технологических средств, в том числе экологические требования к эксплуатации СТОА</i>	Не применяет для решения поставленных задач: принципами, законодательно-нормативной базы деятельности объектов и систем технического сервиса наземных транспортно-технологических средств, в том числе экологические требования к эксплуатации СТОА	С 3 и более ошибками применяет для решения поставленных задач: принципами, законодательно-нормативной базы деятельности объектов и систем технического сервиса наземных транспортно-технологических средств, в том числе экологические требования к эксплуатации СТОА	С 1-2 ошибками применяет для решения поставленных задач: принципами, законодательно-нормативной базы деятельности объектов и систем технического сервиса наземных транспортно-технологических средств, в том числе экологические требования к эксплуатации СТОА	Безошибочно применяет для решения поставленных задач: принципами, законодательно-нормативной базы деятельности объектов и систем технического сервиса наземных транспортно-технологических средств, в том числе экологические требования к эксплуатации СТОА
<i>ПКС-8</i>	<i>ПКС-8.1. 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 наземных транспортно-технологических средств</i>	<i>Знать(35): 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 наземных транспортно-технологических средств</i>	Не объясняет основные положения, пути и методы анализа производственно-технической инфраструктуры сервисного предприятия, организацию технического обслуживания и ремонта в условиях ремонтно-обслуживающей базы и перспективы формирования и развития рынка услуг технического сервиса наземных транспортно-технологических средств	Частично объясняет основные положения, пути и методы анализа производственно-технической инфраструктуры сервисного предприятия, организацию технического обслуживания и ремонта в условиях ремонтно-обслуживающей базы и перспективы формирования и развития рынка услуг технического сервиса наземных транспортно-технологических средств	Не в полной мере и с малым количеством ошибок объясняет основные положения, пути и методы анализа производственно-технической инфраструктуры сервисного предприятия, организацию технического обслуживания и ремонта в условиях ремонтно-обслуживающей базы и перспективы формирования и развития рынка услуг технического сервиса наземных транспортно-	В полной мере и безошибочно объясняет основные положения, пути и методы анализа производственно-технической инфраструктуры сервисного предприятия, организацию технического обслуживания и ремонта в условиях ремонтно-обслуживающей базы и перспективы формирования и развития рынка услуг технического сервиса наземных транспортно-технологических

		<i>формирования и развития рынка услуг технического сервиса наземных транспортно-технологических средств</i>	формирования и развития рынка услуг технического сервиса наземных транспортно-технологических средств	развития рынка услуг технического сервиса наземных транспортно-технологических средств	развития рынка услуг технического сервиса наземных транспортно-технологических средств	развития рынка услуг технического сервиса наземных транспортно-технологических средств
	<i>ПКС-8.2. Понимает организацию производственной деятельности сервисных предприятий и основные технологические воздействия обеспечивающих работоспособность наземных транспортно-технологических средств</i>	<i>Знать(З7): организацию производственной деятельности сервисных предприятий и основные технологические воздействия обеспечивающих работоспособность наземных транспортно-технологических средств</i>	Не воспроизводит и не объясняет организацию производственной деятельности сервисных предприятий и основные технологические воздействия обеспечивающих работоспособность наземных транспортно-технологических средств	Частично воспроизводит и объясняет организацию производственной деятельности сервисных предприятий и основные технологические воздействия обеспечивающих работоспособность наземных транспортно-технологических средств	Не в полной мере и с малым количеством ошибок воспроизводит и объясняет организацию производственной деятельности сервисных предприятий и основные технологические воздействия обеспечивающих работоспособность наземных транспортно-технологических средств	В полной мере и безошибочно воспроизводит и объясняет организацию производственной деятельности сервисных предприятий и основные технологические воздействия обеспечивающих работоспособность наземных транспортно-технологических средств
		<i>Уметь(У7): обеспечить организацию производственной деятельности сервисных предприятий и основные технологические воздействия обеспечивающих работоспособность наземных транспортно-</i>	Не выполняет работы в области организации производственной деятельности сервисных предприятий и основные технологические воздействия обеспечивающих работоспособность наземных транспортно-	С 3 и более ошибками выполняет работы в области организации производственной деятельности сервисных предприятий и основные технологические воздействия обеспечивающих работоспособность наземных транспортно-	С 1-2 ошибками выполняет работы в области организации производственной деятельности сервисных предприятий и основные технологические воздействия обеспечивающих работоспособность наземных транспортно-	Безошибочно выполняет работы в области организации производственной деятельности сервисных предприятий и основные технологические воздействия обеспечивающих работоспособность наземных транспортно-

		<i>технологических средств</i>	технологических средств	технологических средств	технологических средств	технологических средств
		<i>Владеть(В7): организацией производственной деятельности сервисных предприятий и основные технологические воздействия обеспечивающих работоспособность наземных транспортно-технологических средств</i>	Не обладает навыками выполнять работы в области организации производственной деятельности сервисных предприятий и основные технологические воздействия обеспечивающих работоспособность наземных транспортно-технологических средств	Частично использует навыки выполнять работы в области организации производственной деятельности сервисных предприятий и основные технологические воздействия обеспечивающих работоспособность наземных транспортно-технологических средств	Не в полной мере и с малым количеством ошибок использует навыки выполнять работы в области организации производственной деятельности сервисных предприятий и основные технологические воздействия обеспечивающих работоспособность наземных транспортно-технологических средств	В полной мере и безошибочно использует навыки выполнять работы в области организации производственной деятельности сервисных предприятий и основные технологические воздействия обеспечивающих работоспособность наземных транспортно-технологических средств
	<i>ПКС-8.3. Применяет комплекс технологических операций по обеспечению и поддержанию работоспособности транспортно-технологических средств при использовании по назначению, ожиданию, хранении и транспортировании</i>	<i>Знать(З7): комплекс технологических операций по обеспечению и поддержанию работоспособности транспортно-технологических средств при использовании по назначению, ожиданию, хранении и транспортировании</i>	Не воспроизводит и не объясняет комплекс технологических операций по обеспечению и поддержанию работоспособности транспортно-технологических средств при использовании по назначению, ожиданию, хранении и транспортировании	Частично воспроизводит и объясняет комплекс технологических операций по обеспечению и поддержанию работоспособности транспортно-технологических средств при использовании по назначению, ожиданию, хранении и транспортировании	Не в полной мере и с малым количеством ошибок воспроизводит и объясняет комплекс технологических операций по обеспечению и поддержанию работоспособности транспортно-технологических средств при использовании по назначению, ожиданию, хранении и транспортировании	В полной мере и безошибочно воспроизводит и объясняет комплекс технологических операций по обеспечению и поддержанию работоспособности транспортно-технологических средств при использовании по назначению, ожиданию, хранении и транспортировании

		<p><i>Уметь (У7):</i> проводить комплекс технологических операций по обеспечению и поддержанию работоспособности транспортно-технологических средств при использовании по назначению, ожидании, хранении и транспортировании</p>	<p>Не умеет проводить комплекс технологических операций по обеспечению и поддержанию работоспособности транспортно-технологических средств при использовании по назначению, ожидании, хранении и транспортировании</p>	<p>С 3 и более ошибками выполняет комплекс технологических операций по обеспечению и поддержанию работоспособности транспортно-технологических средств при использовании по назначению, ожидании, хранении и транспортировании</p>	<p>С 1-2 ошибками выполняет комплекс технологических операций по обеспечению и поддержанию работоспособности транспортно-технологических средств при использовании по назначению, ожидании, хранении и транспортировании</p>	<p>Безошибочно выполняет комплекс технологических операций по обеспечению и поддержанию работоспособности транспортно-технологических средств при использовании по назначению, ожидании, хранении и транспортировании</p>
		<p><i>Владеть (В7):</i> способность проводить комплекс технологических операций по обеспечению и поддержанию работоспособности транспортно-технологических средств при использовании по назначению, ожидании, хранении и транспортировании</p>	<p>Не обладает навыками выполнять комплекс технологических операций по обеспечению и поддержанию работоспособности транспортно-технологических средств при использовании по назначению, ожидании, хранении и транспортировании</p>	<p>Частично использует навыки выполнять комплекс технологических операций по обеспечению и поддержанию работоспособности транспортно-технологических средств при использовании по назначению, ожидании, хранении и транспортировании</p>	<p>Не в полной мере и с малым количеством ошибок использует навыки выполнять комплекс технологических операций по обеспечению и поддержанию работоспособности транспортно-технологических средств при использовании по назначению, ожидании, хранении и транспортировании</p>	<p>В полной мере и безошибочно использует навыки выполнять комплекс технологических операций по обеспечению и поддержанию работоспособности транспортно-технологических средств при использовании по назначению, ожидании, хранении и транспортировании</p>

КАРТА

Дисциплина: **Бережливое производство в сфере автомобильного транспорта**

Код, специальность 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Специализация Автомобильная техника в транспортных технологиях

№ 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	Вейдер, М.Т. Инструменты бережливого производства II. Карманное руководство по практике применения Lean [Текст] / М.Т. Вейдер. – М.: Альпина Паблишер, 2015. – 160 с.	ЭР*	30	100	+
2	Вейдер, М.Т. Как оценить бережливость вашей компании. Практическое руководство [Текст] / М.Т. Вейдер. – М.: Альпина Паблишер, 2017. – 136 с.	ЭР*	30	100	+
3	Вумек, Д.П. Бережливое производство. Как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании [Текст] / Д.П. Вумек, Д.Т. Джонс; пер. с англ. С. Турко. – М.: Альпина Паблишер, 2017. – 472 с.	ЭР*	30	100	+
4	Вумек, Д.П. Продажа товаров и услуг по методу бережливого производства [Текст] / Д.П. Вумек, Д.Т. Джонс; пер. с англ. – М.: Альпина Паблишер, 2014. – 264 с.	ЭР*	30	100	+
5	Штайн, Э. Философия Lean. Бережливое производство на работе и дома [Электронный ресурс] / Э. Штайн. – М.: АВ Паблишинг, 2017.	ЭР*	30	100	+

ЭР – электронный ресурс без ограничения числа одновременных подключений к ЭБС

Руководитель образовательной программы _____ Т.М. Мадьяров

«_____» _____ 2021 г.

Директор БИК _____ Д.Х. Каюкова

«_____» _____ 2021 г.

М.П.