

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич  
Должность: и.о. ректора  
Дата подписания: 01.04.2024 09:03:31  
Уникальный программный ключ:  
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ**

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

Институт транспорта  
Кафедра «Сервис автомобилей и технологических машин»

**УТВЕРЖДАЮ:**  
Председатель КСН  
Н.С. Захаров

« 25 » 06 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины: Современные проблемы и направления развития технологий  
применения транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования  
направление подготовки: 23.04.03 «Эксплуатация транспортно-технологических  
машин и комплексов»  
направленность: Техническая эксплуатация автомобилей  
форма обучения: заочная

Рабочая программа разработана в соответствии с утвержденным учебным планом от 27.05 2021г. и требованиями ОПОП 23.04.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» к результатам освоения дисциплины.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «Сервис автомобилей и технологических машин»

Протокол № 11 от «25» 06 2021 г.

Заведующий кафедрой САТМ  Захаров Н.С.

**Рабочую программу разработал:**

А.А. Панфилов, к.т.н., доцент



## **1. Цель и задач изучения дисциплины**

Цель: получение студентами знаний в области организации эффективных и безопасных перевозок грузов и пассажиров автомобильным транспортом.

Задачи:

– формирование багажа знаний в области теории транспортного процесса, технологии перевозки грузов и пассажиров, а также направлений и путей повышения эффективности использования автомобильного транспорта в низкотемпературных условиях эксплуатации и приобретение навыков применения полученных знаний на практике;

– изучение форм и методов организации управления грузовыми и пассажирскими перевозками;

– ознакомление с нормативной базой осуществления перевозочных услуг и обеспечения безопасности транспортного процесса;

– изучение и освоение требований, предъявляемых к отбору и подготовке водительского состава, а также требований, предъявляемых к транспортным средствам по допуску к эксплуатации.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

Дисциплина «Современные проблемы и направления развития технологий применения транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования» относится к дисциплинам вариативной части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана. Дисциплина осваивается в 3 семестре, форма контроля – зачет.

Содержание дисциплины «Современные проблемы и направления развития технологий применения транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования» служит основой для освоения дисциплин: Б1.О.06 - Проектная деятельность, Б1.В.10 - Экологические аспекты функционирования транспортных систем; Б1.В.ДВ.02.01 - Материально-техническое обеспечение технологических процессов технического обслуживания и ремонта и др.; написания курсовых работ и магистерских работы; прохождения практической подготовки и в дальнейшей профессиональной деятельности обучающегося.

Для полного усвоения данной дисциплины магистранты должны знать следующие дисциплины – Транспортное право, Транспортная логистика, Б1.В.09 - Дорожно-транспортная инфраструктура обеспечения перевозок автомобильным транспортом, а также формирует одно из направлений научных исследований при подготовке магистерской диссертации.

### 3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины/модуля направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК) <sup>1</sup>	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)
<p>ПКС-1. Готов к использованию методов обеспечения безопасной эксплуатации (в том числе экологической), хранения и сервиса транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для обеспечения их работоспособности, к созданию безопасных условий труда персонала.</p>	<p>ПКС-1.1. Разрабатывает методы обеспечения безопасной эксплуатации, хранения и сервиса транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для обеспечения их работоспособности.</p>	Знает: Нормативно–правовые документы в области организации автомобильных перевозок и безопасности движения.
		Умеет: Решать практические задачи направленные на повышение эффективности использования автомобильного транспорта с учетом конструктивной, экологической и дорожной безопасности.
		Владеет: Методами обеспечения конструктивной, экологической и дорожной безопасности.
	<p>ПКС-1.2. Способен разработать методику и нормативы выбора и расстановки технологического оборудования для заданных условий.</p>	Знает: Основные методики эффективной организации работы предприятий.
		Умеет: Организовывать погрузо-разгрузочные работы на автомобильном транспорте.
		Владеет: Навыками работы с нормативными документами в области теории транспортного процесса, технологии перевозки грузов и пассажиров.
	<p>ПКС-1.3. Определяет способы мотивации коллектива к повышению своих практических навыков и теоретических знаний, привлечения коллектива исполнителей к рационализаторской деятельности.</p>	Знает: Основные направления и пути повышения эффективности использования автомобильного транспорта.
		Умеет: Разрабатывать основные нормативные документы направленные на организацию работы водительского состава.
		Владеет: Навыками организации работы водительского состава при перевозках строительных грузов.
<p>ПКС-6. Готов к использованию знания технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортной техники, причин и последствий прекращения ее работоспособности..</p>	<p>ПКС-6.1. Разрабатывает пакет мероприятий по повышению эффективности эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов.</p>	Знает: Основные формы и методы организации управления грузовыми и пассажирскими перевозками.
		Умеет: Использовать на практике передовой отраслевой, межотраслевой и зарубежный опыт.
		Владеет: Компьютерными программами при выполнении практических задач по маршрутизации перевозки.
	<p>ПКС-6.2. Способен к проведению анализа процессов управления технической эксплуатацией подвижного состава на предприятии и давать рекомендации по повышению их эффективности.</p>	Знает: Основные факторы, обуславливающие выбор подвижного состава..
		Умеет: Пользоваться нормативной базой осуществления перевозочных услуг и обеспечения безопасности транспортного процесса
		Владеет: Навыками снижения себестоимости перевозок грузов и пассажиров.
<p>ПКС-6.3. Способен к выбору эксплуатационных материалов, учитывая их свойства, при эксплуатации транспортных средств для</p>	Знает: Нормативно–правовые документы в области нормирования и учета горюче-смазочных материалов на автомобильном транспорте	
	Умеет: Решать практические задачи направленные на повышение эффективности использования автомобильного транспорта.	

	конкретного технического изделия.	Владеет: Навыками нормирования расхода топлива автомобилей в зависимости от условий эксплуатации.
	ПКС-6.4. Способен к анализу текущей формы поддержания и восстановления работоспособности транспортных и технологических машин и оборудования в целях выявления ее недостатков.	Знает: Основными показателями оценки качества перевозок грузов и пассажиров.
		Умеет: Выполнять работу по маршрутизации перевозки грузов и пассажиров
		Владеет: Методами повышения качества транспортного обслуживания

#### 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	1/1	8	10	-	90	зачет

#### 5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины.

**заочная форма обучения (ЗФО)**

Таблица 5.1

№ п/п	Структура дисциплины/модуля		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Основные понятия о транспорте и транспортном процессе	-	-	-	15	15	ПКС-1.1.	тест
2	2	Основы организации перевозок грузов	2	2	-	15	19	ПКС-1.2.	тест
3	3	Основы организации пассажирских перевозок	2	2	-	15	19	ПКС-6.1.	тест
4	4	Основы оптимизации перевозочного процесса	2	2	-	15	19	ПКС-1.3, ПКС-6.4.	тест
5	5	Организация погрузо-разгрузочных работ на автомобильном транспорте	2	2	-	15	19	ПКС-6.2.	тест
6	6	Особенности перевозки строительных грузов	-	2	-	15	17	ПКС-6.3.	тест
	Зачет		-	-	-	00	00	-	-
	Итого:		8	10	-	90	108	-	-

5.2.1. Содержание разделов дисциплины/модуля (дидактические единицы).

Раздел 1. «Основные понятия о транспорте и транспортном процессе». Транспортно-дорожный комплекс России. Классификация грузовых и пассажирских перевозок. Транспортный процесс и его элементы. Перевозочные циклы. Транспортная работа цикла перевозок. Производительность подвижного состава и пути ее повышения.

Раздел 2. «Основы организации перевозок грузов». Грузы и их характеристика. Тара и маркировка грузов. Грузопотоки. Эпюра грузопотоков. Виды и характеристика маршрутов движения. Расчет потребного числа подвижного состава на маршруте

Раздел 3. «Основы организации пассажирских перевозок». Транспортная подвижность населения. Автобусные маршруты и их организация. Методы расчета потребного числа автобусов на маршруте. Организация движения автобусов и труд водителей на маршруте. Оценка качества пассажирских перевозок.

Раздел 4. «Основы оптимизации перевозочного процесса». Общие положения выбора подвижного состава. Обоснование выбора подвижного состава. Эффективность применения специализированного подвижного состава. Методы оптимизации грузопотоков. Разработка рациональных маршрутов перевозок массовых грузов на основании заявок договорной клиентуры.

Раздел 5. «Организация погрузо-разгрузочных работ на автомобильном транспорте». Классификация погрузо-разгрузочных средств. Производительность погрузо-разгрузочных механизмов. Погрузо-разгрузочные пункты и их производительность. Согласование работы транспортных и погрузо-разгрузочных средств. Нормы простоя автомобилей под погрузкой разгрузкой.

Раздел 6. «Особенности перевозки строительных грузов». Особенности перевозки строительных грузов. Согласование транспортного процесса со строительным. Согласование работы автомобилей-самосвалов с экскаваторами при перевозке массовых навалочных грузов. Расчет потребности в подвижном составе при производстве строительных работ.

#### 5.2.2. Содержание дисциплины/модуля по видам учебных занятий.

##### Лекционные занятия

Таблица 5.2.1

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лекции
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	Основные понятия о транспорте и транспортном процессе	-	-	-	Основные понятия о транспорте и транспортном процессе
2	Основы организации перевозок грузов	-	2	-	Основы организации перевозок грузов
3	Основы организации пассажирских перевозок	-	2	-	Основы организации пассажирских перевозок
4	Основы оптимизации перевозочного процесса	-	2	-	Основы оптимизации перевозочного процесса
5	Организация погрузо-разгрузочных работ на автомобильном транспорте	-	2	-	Организация погрузо-разгрузочных работ на автомобильном транспорте
6	Особенности перевозки строительных грузов	-	-	-	Особенности перевозки строительных грузов
Итого:		-	8	-	-

##### Практические занятия

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема практического занятия
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	Основные понятия о транспорте и транспортном процессе	-	-	-	Основные понятия о транспорте и транспортном процессе
2	Основы организации перевозок грузов	-	2	-	Основы организации перевозок грузов
3	Основы организации пассажирских перевозок	-	2	-	Основы организации пассажирских перевозок
4	Основы оптимизации перевозочного процесса	-	2	-	Основы оптимизации перевозочного процесса

5	Организация погрузо-разгрузочных работ на автомобильном транспорте	-	2	-	Организация погрузо-разгрузочных работ на автомобильном транспорте
6	Особенности перевозки строительных грузов	-	2	-	Особенности перевозки строительных грузов
Итого:		-	10	-	-

### Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОФО		
1	Основные понятия о транспорте и транспортном процессе	-	15	-	Основные понятия о транспорте и транспортном процессе	подготовка к практическим занятиям
2	Основы организации перевозок грузов	-	15	-	Основы организации перевозок грузов	подготовка к практическим занятиям
3	Основы организации пассажирских перевозок	-	15	-	Основы организации пассажирских перевозок	подготовка к практическим занятиям
4	Основы оптимизации перевозочного процесса	-	15	-	Основы оптимизации перевозочного процесса	подготовка к практическим занятиям
5	Организация погрузо-разгрузочных работ на автомобильном транспорте	-	15	-	Организация погрузо-разгрузочных работ на автомобильном транспорте	подготовка к практическим занятиям
6	Особенности перевозки строительных грузов	-	15	-	Особенности перевозки строительных грузов	подготовка к практическим занятиям
Итого:		-	90	-		

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

- информационные технологии: используются электронные образовательные ресурсы при подготовке к лекциям и лабораторным занятиям;

- проблемное обучение - стимулирование студентов к самостоятельному приобретению знаний, необходимых для решения конкретной проблемы.

- индивидуальное обучение - выстраивание студентом собственной образовательной траектории на основе формирования индивидуальной образовательной программы с учетом интересов студента.

- мультимедийные презентации с целью наглядного изучения и зрительного восприятия понятий, классификаций, задач и функций данной дисциплины;

- групповое обсуждение области применения информационных и коммуникационных технологий и контексте специфических задач, решаемых преподавателем и студентом.

Групповое обсуждение происходит посредством устных ответов на практических занятиях. Дает наиболее всесторонний и объемный характер изучения данной дисциплины, а также обмен мнениями и информацией между студентами.

## 6. Тематика курсовых работ/проектов

Не предусмотрена

## 7. Контрольные работы

7.1. Методические указания для выполнения контрольных работ.

Требования к оформлению контрольных работ:

Текст контрольной работы должен быть отпечатан на компьютере через полтора межстрочных интервала с использованием шрифта TimesNewRomanCyr № 14. Расстояние от границ листа до текста слева – 20 мм, справа – 10 мм, от верхней и нижней строки текста до границы листа – 20 мм. Правила оформления можно посмотреть в методических указаниях по выполнению дипломных проектов, выпущенных на кафедре САТМ (см. список литературы)

На титульном листе сообщаются сведения об университете, курсе, группе, указываются название дисциплины, тема контрольной работы (с обязательным указанием номера варианта), фамилия, имя и отчество студента, номер зачетной книжки, а также должность, звание и Ф.И.О. преподавателя, ведущего курс или осуществляющего проверку контрольной работы.

Трудоемкость контрольной работы - 4 часа.

7.2. Тематика контрольных работ.

Тема контрольной работы: «Маршрутизация перевозок массовых грузов». Номер варианта заданий выбираются по порядковому номеру студента в списке группы.

## 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 заочной формы обучения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1	Выполнение практических работ	10
2	Выполнение контрольной работы	40
3	Зачет	50
	<b>ВСЕГО</b>	<b>100</b>

## 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

9.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства (Microsoft Office Professional Plus, Microsoft Windows, Zoom, свободно-распространяемое ПО)

## 10. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля

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 (демонстрационное оборудование)
1	Персонально электронно-вычислительная машина с пакетом соответствующих прикладных программ	Компьютер в комплекте – 1 шт., проектор – 1 шт., экран – 1 шт.

## 11. Методические указания по организации СРС

11.1. Методические указания по подготовке к практическим, лабораторным занятиям.



**Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания**

Дисциплина: Современные проблемы и направления развития технологий применения транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

Направление подготовки/специальность: 23.04.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»

Направленность (профиль)/специализация: «Техническая эксплуатация автомобилей»

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК) <sup>1</sup>	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения				
			1-2	3	4	5	
ПКС-1. Готов к использованию методов обеспечения безопасной эксплуатации (в том числе экологической), хранения и сервиса транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для обеспечения их работоспособности, к созданию безопасных условий труда персонала.	ПКС-1.1. Разрабатывает методы обеспечения безопасной эксплуатации, хранения и сервиса транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для обеспечения их работоспособности.	Знает: Нормативно-правовые документы в области организации автомобильных перевозок и безопасности движения.	отсутствие знаний	воспроизводить и объяснять учебный материал			
		Умеет: Решать практические задачи направленные на повышение эффективности использования автомобильного транспорта с учетом конструктивной, экологической и дорожной безопасности.	отсутствие умений	решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения			
		Владеет: Методами обеспечения конструктивной, экологической и дорожной безопасности.	отсутствие навыков	иметь навык решать усложненные задачи			
		ПКС-1.2. Способен разработать методiku и нормативы выбора и расстановки технологического оборудования для заданных условий.	отсутствие знаний	воспроизводить и объяснять учебный материал			
			Умеет: Организовывать погрузо-разгрузочные работы на автомобильном транспорте.	отсутствие умений	решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения		
			Владеет: Навыками работы с нормативными документами в области теории транспортного процесса, технологии	отсутствие навыков	иметь навык решать усложненные задачи		

		перевозки грузов и пассажиров.		
	ПКС-1.3. Определяет способы мотивации коллектива к повышению своих практических навыков и теоретических знаний, привлечения коллектива исполнителей к рационализаторской деятельности.	Знает: Основные направления и пути повышения эффективности использования автомобильного транспорта.	отсутствие знаний	воспроизводить и объяснять учебный материал
		Умеет: Разрабатывать основные нормативные документы направленные на организацию работы водительского состава.	отсутствие умений	решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения
		Владеет: Навыками организации работы водительского состава при перевозах строительных грузов.	отсутствие навыков	иметь навык решать усложненные задачи
ПКС-6. Готов к использованию знания технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортной техники, причин и последствий прекращения ее работоспособности..	ПКС-6.1. Разрабатывает пакет мероприятий по повышению эффективности эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов.	Знает: Основные понятия в области интеллектуальной собственности.	отсутствие знаний	воспроизводить и объяснять учебный материал
		Умеет: Исследовать и правильно формулировать признаки новизны в разрабатываемых объектах.	отсутствие умений	решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения
		Владеет: Методикой работы с методическими и нормативными материалами, техническими условиями и стандартами технологического проектирования.	отсутствие навыков	иметь навык решать усложненные задачи
	ПКС-6.2. Способен к проведению анализа процессов управления технической эксплуатацией подвижного состава на предприятии и давать рекомендации по повышению их эффективности.	Знает: Права и обязанности авторов и владельцев объектов интеллектуальной собственности.	отсутствие знаний	воспроизводить и объяснять учебный материал
		Умеет: Применять некоторые варианты расчета экономической эффективности внедрения объектов интеллектуальной собственности	отсутствие умений	решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения
		Владеет: Основными способами и навыками решения практических задач.	отсутствие навыков	иметь навык решать усложненные задачи
	ПКС-6.3. Способен к выбору	Знает: Основные источники получения	отсутствие знаний	воспроизводить и объяснять

	эксплуатационных материалов, учитывая их свойства, при эксплуатации транспортных средств для конкретного технического изделия.	патентной информации.		учебный материал
		Умеет: Правильно оформить заявку на изобретение, полезную модель, промышленный образец.	отсутствие умений	решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения
		Владеет: Навыками и готовностью применять научные методы при коммерциализации объектов интеллектуальной собственности как в стране, так и в международных отношениях.	отсутствие навыков	иметь навык решать сложные задачи
	ПКС-6.4. Способен к анализу текущей формы поддержания и восстановления работоспособности транспортных и технологических машин и оборудования в целях выявления ее недостатков.	Знает: Основными показателями оценки качества перевозок грузов и пассажиров.	отсутствие знаний	воспроизводить и объяснять учебный материал
		Умеет: Выполнять работу по маршрутизации перевозки грузов и пассажиров	отсутствие умений	решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения
		Владеет: Методами повышения качества транспортного обслуживания	отсутствие навыков	иметь навык решать сложные задачи

## КАРТА обеспеченности дисциплины (модуля) учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина: Современные проблемы и направления развития технологий применения транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

Направление подготовки/специальность: 23.04.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»

Направленность (профиль)/специализация: «Техническая эксплуатация автомобилей»

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год изд	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта ЭБС (+/-)
	Чмиль, В. П. Автотранспортные средства : учебное пособие / В. П. Чмиль, Ю. В. Чмиль. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 336 с. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/167864">https://e.lanbook.com/book/167864</a> . - Режим доступа: для автор. пользователей. - ЭБС "Лань".	ЭР	15	100	+
	Современные технологии эксплуатации и ремонта транспортно-технологических машин : учебное пособие / Е. Г. Ишкина, С. В. Елесин, Г. В. Штайн [и др.] ; ТИУ. - Тюмень : ТИУ, 2019. - 166 с. : ил. - Электронная библиотека ТИУ. -	ЭР	15	100	+
	Захаров, Николай Степанович. Исследование операций и моделирование транспортно-технологических систем : учебное пособие / Н. С. Захаров, А. Н. Макарова, Е. В. Сергиенко ; ТИУ. - Тюмень : ТИУ, 2021. - 102 с. - Электронная библиотека ТИУ.	ЭР	15	100	+

ЭР – электронный ресурс для автор. пользователей доступен через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>

Заведующий кафедрой

 Н.С. Захаров

« 25 » 06 2024 г.

Директор БИК  Д.Х. Каюкова

« 25 » 06 2024 г.

М.П.

