

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИУЦТ



С.П. Вакуленко

30 апреля 2020 г.



Кафедра «Управление эксплуатационной работой и безопасностью на транспорте»

Автор Бессонова Наталья Владимировна, к.т.н.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Техническая эксплуатация автотранспорта

Направление подготовки:	<u>23.03.01 – Технология транспортных процессов</u>
Профиль:	<u>Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте</u>
Квалификация выпускника:	<u>Бакалавр</u>
Форма обучения:	<u>очная</u>
Год начала подготовки	<u>2020</u>

<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 4 30 апреля 2020 г. Председатель учебно-методической комиссии</p>  <p style="text-align: right;">Н.А. Клычева</p>	<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании кафедры</p> <p style="text-align: center;">Протокол № 2 27 апреля 2020 г. Заведующий кафедрой</p>  <p style="text-align: right;">В.А. Шаров</p>
---	--

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) в виде электронного документа выгружена из единой корпоративной информационной системы управления университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)
ID подписи: 168679
Подписал: Заведующий кафедрой Шаров Виктор Александрович
Дата: 27.04.2020

Москва 2020 г.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью преподавания дисциплины является освоение следующих видов профессиональной деятельности:

экспериментально-исследовательской;
организационно-управленческой;
производственно-технологической.

Дисциплина предназначена для получения знаний для решения следующих профессиональных задач (в соответствии с видами деятельности):

организационно-управленческая:

участие в составе коллектива исполнителей в оценке производственных и непроизводственных затрат на обеспечение безопасности транспортных процессов;
участие в составе коллектива исполнителей в осуществлении контроля и управления системами организации движения;
использование алгоритмов деятельности, связанных с организацией,
экспериментально -исследовательская:

участие в составе коллектива исполнителей в фундаментальных и прикладных исследованиях в области профессиональной деятельности;
поиск и анализ информации по объектам исследований; анализ результатов исследований.

производственно-технологическая:

- анализ состояния действующих систем управления на транспорте и участие в составе коллектива исполнителей в разработке мероприятий по ликвидации недостатков;
- участие в составе коллектива исполнителей в качестве пользователей действующих систем управления перевозочным процессом.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Учебная дисциплина "Техническая эксплуатация автотранспорта" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его вариативную часть.

2.1. Наименования предшествующих дисциплин

Для изучения данной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

2.1.1. Безопасность жизнедеятельности:

Знания: Принципов и методов техносферной безопасности

Умения: обеспечивать безопасные условия жизнедеятельности применять средства защиты персонала и населения и оказания первой помощи пострадавшему

Навыки: определения опасных зон и оценки условий труда на рабочем месте, применения нормативно-правовой документации в области безопасности жизнедеятельности

2.1.2. Общий курс транспорта:

Знания: практическими навыками обработки информации, возможностью применить их для решения практических транспортных задач.

Умения: анализировать полученную информацию с учётом знаний об общей характеристике транспортной системы РФ, достоинствах и недостатках видов транспорта и выделять главные критерии, что необходимо для составления планов, проектов, смет, заявок.

Навыки: навыками обоснования схем этапного наращивания мощности железной дороги

2.2. Наименование последующих дисциплин

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины студент должен:

№ п/п	Код и название компетенции	Ожидаемые результаты
1	ПКС-7 Способность применять нормативно-технические и организационные основы технологии перевозочного процесса, обеспечить безопасность транспортных и погрузочно-разгрузочных средств на автомобильном транспорте.	ПКС 7.1 Способен применять организационные и правовые основы грузовых и пассажирских автомобильных перевозок. ПКС 7.3 Способен владеть методами организации и управления процессами перевозок на автомобильном транспорте. ПКС 7.2 Способен осуществлять анализ нормативно-правовой базы в области организации грузовых и пассажирских автомобильных перевозок.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ

4.1. Общая трудоемкость дисциплины составляет:

4 зачетные единицы (144 ак. ч.).

4.2. Распределение объема учебной дисциплины на контактную работу с преподавателем и самостоятельную работу обучающихся

Вид учебной работы	Количество часов	
	Всего по учебному плану	Семестр 8
Контактная работа	64	64,15
Аудиторные занятия (всего):	64	64
В том числе:		
лекции (Л)	32	32
практические (ПЗ) и семинарские (С)	32	32
Самостоятельная работа (всего)	80	80
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, часы:	144	144
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, зач.ед.:	4.0	4.0
Текущий контроль успеваемости (количество и вид текущего контроля)	ТК	ТК
Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	Зачет	Зачет

4.3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	8	Раздел 1 Введение. Техника транспорта.	12		8		6	26	
2	8	Тема 1.1 Краткая история развития мировой автомобильной промышленности: отечественная и европейская.	4					4	
3	8	Тема 1.2 Классификация АТС. Система обозначений. Типы кузовов современных автомобилей.	4					4	
4	8	Тема 1.3 Развитие науки об эксплуатационных свойствах АТС. Основные эксплуатационные свойства, их определения.	4					4	
5	8	Раздел 2 Тягово-скоростные свойства АТС	6		8		17	31	
6	8	Тема 2.1 Оценочные показатели и характеристики тягово-скоростных свойств.	2					2	ТК, Устный опрос
7	8	Тема 2.2 Управление движения автомобиля. управление силового и мощностного балансов АТС.	2					2	
8	8	Тема 2.3 Приемистость. динамическое преодоление дорожных сопротивлений.	2					2	

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		Ограничение тягово-скоростных свойств по сцеплению.							
9	8	Раздел 3 Топливная экономичность.	2		4		17	23	
10	8	Тема 3.1 Оценочные показатели управления расхода топлива. Топливо-экономическая характеристика.	2					2	
11	8	Раздел 4 Тормозные свойства	4		4		15	23	
12	8	Тема 4.1 Управление движения автомобиля при торможении. Виды торможения. Оптимальное распределение тормозных сил.	2					2	
13	8	Тема 4.2 Поперечная устойчивость. Коэффициент поперечной устойчивости.	2					2	
14	8	Раздел 5 Управляемость	4		4		17	25	
15	8	Тема 5.1 Качение эластичного колеса с оводом. Силы, действующие на автомобиль при повороте.	4					4	
16	8	Раздел 6 Проходимость	4		4		8	16	
17	8	Тема 6.1 Особенности взаимодействия колеса с дорогами в ухудшенном состоянии. Оценка	2					2	

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежу- точной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		профильной проходимости.							
18	8	Тема 6.2 Основные понятия о влиянии вибрации на человека.	2					2	
19	8	Зачет						0	Зачет
20		Всего:	32		32		80	144	

4.4. Лабораторные работы / практические занятия

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Практические занятия предусмотрены в объеме 32 ак. ч.

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего часов/ из них часов в интерактивной форме
1	2	3	4	5
1	8	РАЗДЕЛ 1 Введение. Техника транспорта.	Общее устройство автомобиля.	4
2	8	РАЗДЕЛ 1 Введение. Техника транспорта.	Техническая характеристика автомобилей.	4
3	8	РАЗДЕЛ 2 Тягово-скоростные свойства АТС	Силы, действующие на автомобиль. Кинематика и динамика автомобильного колеса.	4
4	8	РАЗДЕЛ 2 Тягово-скоростные свойства АТС	Компоновочные схемы трансмиссии. Основные агрегаты и их устройство.	4
5	8	РАЗДЕЛ 3 Топливная экономичность.	Влияние конструктивных и эксплуатационных факторов на топливную экономичность	2
6	8	РАЗДЕЛ 3 Топливная экономичность.	Основные механизмы и системы двигателя.	2
7	8	РАЗДЕЛ 4 Тормозные свойства	Тормозное управление. Тормозные механизмы и тормозные приводы	2
8	8	РАЗДЕЛ 4 Тормозные свойства	Изменение параметров движения автомобиля под действием случайных внешних сил.	2
9	8	РАЗДЕЛ 5 Управляемость	Рулевое управление. Рулевые механизмы и приводы.	2
10	8	РАЗДЕЛ 5 Управляемость	Поворачиваемость. Маневренность. Определение оценочных показателей.	2
11	8	РАЗДЕЛ 6 Проходимость	Несущие системы, колеса, мосты, подвески.	2
12	8	РАЗДЕЛ 6 Проходимость	Упрощенная колебательная схема автомобиля.	2
ВСЕГО:				32/0

4.5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовые проекты (работы) учебным планом не предусмотрены.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Преподавание дисциплины «Техническая эксплуатация автотранспорта» осуществляется в форме лекций и практических занятий.

Лекции проводятся в традиционной классно-урочной организационной форме, по типу управления познавательной деятельностью и являются традиционными классически-лекционными (объяснительно-иллюстративные) в объёме 24 часов.

Часть практического курса выполняется в виде традиционных практических занятий (объяснительно-иллюстративное решение задач) в объёме 24 часов.

Самостоятельная работа студента организована с использованием традиционных видов работы. К традиционным видам работы (96 часов) относятся отработка лекционного материала, домашняя подготовка к практическим занятиям, отработка отдельных тем по различным источникам информации и подготовка заключений по обзору, материалам печати.

Оценка полученных знаний, умений и навыков основана на модульно-рейтинговой технологии. Весь курс разбит на 6 разделов, представляющих собой логически завершённый объём учебной информации. Фонды оценочных средств освоенных компетенций включают как вопросы теоретического характера для оценки знаний, так и задания практического содержания (решение практических задач) для оценки знаний, умений и навыков. Теоретические знания проверяются путём применения таких организационных форм, как индивидуальные устные опросы. Навыки проверяются путём решения практических задач.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Вид самостоятельной работы студента. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы	Всего часов
1	2	3	4	5
1	8	РАЗДЕЛ 1 Введение. Техника транспорта.	Общее устройство автомобиля Изучение учебной литературы из источников [1-4]	6
2	8	РАЗДЕЛ 2 Тягово-скоростные свойства АТС	Компоновочные схемы трансмиссии. Основные агрегаты и их устройство. Изучение учебной литературы из источников [1-4]	17
3	8	РАЗДЕЛ 3 Топливная экономичность.	Основные механизмы и системы двигателя. Изучение учебной литературы из источников [1-4]	17
4	8	РАЗДЕЛ 4 Тормозные свойства	Тормозное управление. Тормозные механизмы и тормозные приводы Изучение учебной литературы из источников [1-4]	15
5	8	РАЗДЕЛ 5 Управляемость	Рулевое управление. рулевые механизмы и приводы. Изучение учебной литературы из источников [1-4]	17
6	8	РАЗДЕЛ 6 Проходимость	Несущие системы, колеса, мосты, подвески. Изучение учебной литературы из источников [1-4]	8
ВСЕГО:				80

7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
1	Восстановление автомобильных деталей: технология и оборудование	В.Е. Канарчук, А.Д. Чигринец, О.Л. Голяк, П.М. Шоцкий	Транспорт, 1995 НТБ (фб.)	Все разделы
2	Проектирование полноприводных колесных машин. В 2-х т.	Б.А. Афанасьев, Н.Ф. Бочаров, Л.Ф. Жеглов и др; Ред. А.А. Полунгян; Под Ред. А.А. Полунгян	Изд-во МГТУ им.Н.Э.Баумана, 1999 НТБ (фб.)	Все разделы
3	Электрооборудование легковых автомобилей: Диагностика и устранение неисправностей	Сост. В.В. Литвиненко	Информавто, 1995 НТБ (фб.)	Все разделы

7.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
4	Устройство, обслуживание и ремонт топливной аппаратуры автомобилей	Ю.В. Буралев, О.А. Мартиров, Е.В. Кленников	Высш. шк., 1987 НТБ (фб.)	Все разделы
5	Оптимизация изменения технического состояния автомобиля	Ф.Н. Авдонькин	Транспорт, 1993 НТБ (фб.)	Все разделы
6	Ремонт кузова легкового автомобиля	В.А. Золотницкий	Патриот, 1994 НТБ (фб.)	Все разделы

8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. <http://library.miit.ru/> - электронно-библиотечная система Научно-технической библиотеки МИИТ.
2. <http://rzd.ru/> - сайт ОАО «РЖД».
3. <http://elibrary.ru/> - научно-электронная библиотека.
4. Поисковые системы: Yandex, Google, Mail.

9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Для проведения лекционных занятий необходима специализированная лекционная аудитория с мультимедиа аппаратурой.

Для проведения практических занятий необходима специализированная аудитория с мультимедиа аппаратурой. Компьютер должен быть обеспечен стандартными лицензионными программными продуктами и обязательно программным продуктом Microsoft Office не ниже Microsoft Office 2007 (2013).

- 1.Операционная среда Windows;
- 2.Приложение MicrosoftOffice;

10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Для проведения аудиторных занятий и самостоятельной работы требуется:

1. Рабочее место преподавателя с персональным компьютером.
2. Проведение лекций -презентаций, практических занятий-презентаций, использование слайдов, презентаций, видеофильмов по темам лекций в специализированных лекционных аудиториях.
3. Проведение практических и лабораторных занятий с использованием мультимедийного оборудования аудиторий ИУЦТ. Видеофильмы по темам практических и лабораторных работ. Плакаты, стенды в аудиториях кафедры "Управление эксплуатационной работой и безопасностью на транспорте" .

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Обучающимся необходимо помнить, что качество полученного образования в немалой степени зависит от активной роли самого обучающегося в учебном процессе.

Обучающийся должен быть нацелен на максимальное усвоение подаваемого лектором материала, после лекции и во время специально организуемых индивидуальных встреч он может задать лектору интересующие его вопросы.

Лекционные занятия составляют основу теоретического обучения и должны давать систематизированные основы знаний по дисциплине, раскрывать состояние и перспективы развития соответствующей области науки, концентрировать внимание обучающихся на наиболее сложных и узловых вопросах, стимулировать их активную познавательную деятельность и способствовать формированию творческого мышления.

Главная задача лекционного курса – сформировать у обучающихся системное представление об изучаемом предмете, обеспечить усвоение будущими бакалаврами основополагающего учебного материала, принципов и закономерностей развития соответствующей научно-практической области, а также методов применения полученных знаний, умений и навыков.

Основные функции лекций: 1. Познавательная-обучающая; 2. Развивающая; 3.

Ориентирующе-направляющая; 4. Активизирующая; 5. Воспитательная; 6.

Организирующая; 7. информационная.

Выполнение практических заданий служит важным связующим звеном между теоретическим освоением данной дисциплины и применением ее положений на практике.

Они способствуют развитию самостоятельности обучающихся, более активному освоению учебного материала, являются важной предпосылкой формирования профессиональных качеств будущих бакалавров.

Проведение практических занятий не сводится только к органическому дополнению лекционных курсов и самостоятельной работы обучающихся. Их вместе с тем следует рассматривать как важное средство проверки усвоения обучающимися тех или иных положений, даваемых на лекции, а также рекомендуемой для изучения литературы; как форма текущего контроля за отношением обучающихся к учебе, за уровнем их знаний, а следовательно, и как один из важных каналов для своевременного подтягивания отстающих обучающихся.

Задачи практических занятий: закрепление и углубление знаний, полученных на лекциях и приобретенных в процессе самостоятельной работы с учебной литературой, формирование у обучающихся умений и навыков работы с исходными данными, научной литературой и специальными документами. Практическому занятию должно предшествовать ознакомление с лекцией на соответствующую тему и литературой, указанной в плане этих занятий.

Самостоятельная работа может быть успешной при определенных условиях, которые

необходимо организовать. Ее правильная организация, включающая технологии отбора целей, содержания, конструирования заданий и организацию контроля, систематичность самостоятельных учебных занятий, целесообразное планирование рабочего времени позволяет привить студентам умения и навыки в овладении, изучении, усвоении и систематизации приобретаемых знаний в процессе обучения, привить навыки повышения профессионального уровня в течение всей трудовой деятельности.

Каждому студенту следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый рабочий день. С вечера всегда надо распределять работу на завтра. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины, рассмотрены через соответствующие знания, умения и владения.

Фонд оценочных средств является составной частью учебно-методического обеспечения процедуры оценки качества освоения образовательной программы и обеспечивает повышение качества образовательного процесса и входит, как приложение, в состав рабочей программы дисциплины.

Основные методические указания для обучающихся по дисциплине указаны в разделе основная и дополнительная литература.