

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Макуев Валентин Анатольевич

Должность: Заместитель директора по учебной работе

Дата подписания: 27.08.2025 12:04:15

Уникальный программный ключ:

a0887579b7e63594c87851bc1bb030c7c4482fa1

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Мытищинский филиал

федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего

образования «Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана

(национальный исследовательский университет)»

(МФ МГТУ им. Н. Э. Баумана)



Заместитель директора

по учебной работе

МФ МГТУ им. Н. Э. Баумана

Макуев В.А.

«25» июня 2021 г.

Факультет ЛТ «Факультет лесного хозяйства, лесопромышленных

технологий и садово-паркового строительства»

Кафедра ЛТ4 «Технологии и оборудование лесопромышленного производства»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Теория транспортных процессов и систем

Авторы программы:

Борисов В.А., доцент (к.н.), кандидат технических наук, доцент, vborisov@bmstu.ru

Матросов А.В., доцент (к.н.), кандидат технических наук, доцент, matrosov@bmstu.ru

Утверждена на заседании кафедры «Технологии и оборудование лесопромышленного производства»

Протокол № 10 заседания кафедры «ЛТ4» от 22.06.2021 г.

Начальник Отдела образовательных программ

Шевлякова А.А



Рабочая программа одобрена на 2022/2023 учебный год.

Протокол № 9 заседания кафедры «ЛТ4» от 11.04.2022 г.

Лист переутверждения рабочей программы дисциплины / практики.

Рабочая программа одобрена на 2023/2024 учебный год.

Протокол № 9 заседания кафедры «ЛТ4» от 24.04.2023 г.

Лист переутверждения рабочей программы дисциплины / практики.

Рабочая программа одобрена на 2024/2025 учебный год.

Протокол № 8 заседания кафедры «ЛТ4» от 23.04.2024 г.

Лист переутверждения рабочей программы дисциплины / практики.

Рабочая программа одобрена на 2025/2026 учебный год.

Протокол № 09.04.04-04/02 заседания кафедры «ЛТ4» от 22.04.2025 г.

Лист переутверждения рабочей программы дисциплины / практики.

ОГЛАВЛЕНИЕ

с.

1.Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
2.Место дисциплины в структуре образовательной программы	8
3.Объем дисциплины.....	9
4.Содержание дисциплины, структурированное по модулям учебной дисциплины с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий	10
5.Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.....	15
6.Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации студентов по дисциплине.....	16
7.Перечень учебной литературы и дополнительных материалов, необходимых для освоения дисциплины	17
8.Перечень ресурсов сети интернет, рекомендуемых для самостоятельной работы при освоении дисциплины	18
9.Методические указания для студентов по освоению дисциплины	19
10.Перечень информационных технологий, используемых при изучении дисциплины, включая перечень программного обеспечения, информационных справочных систем и профессиональных баз данных	21
11.Описание материально-технической базы, необходимой для изучения дисциплины	22

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

Настоящая рабочая программа дисциплины устанавливает требования к знаниям и умениям студента, а также определяет содержание и виды учебных занятий и отчетности.

Программа разработана в соответствии с:

- Самостоятельно устанавливаемым образовательным стандартом (СУОС 3++) по направлению подготовки (уровень бакалавриата): 23.03.01 «Технология транспортных процессов»;
- Основной профессиональной образовательной программой по направлению подготовки 23.03.01 «Технология транспортных процессов»;
- Учебным планом МГТУ им. Н.Э. Баумана по направлению подготовки 23.03.01 «Технология транспортных процессов».

При освоении дисциплины планируется формирование компетенций, предусмотренных ОПОП на основе СУОС 3++ по направлению подготовки 23.03.01 «Технология транспортных процессов» (уровень бакалавриата)

Код компетенции по СУОС 3++	Формулировка компетенции
	Общепрофессиональные компетенции собственные
ОПКС-4 (23.03.01)	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий, программных средств и использовать их при решении задач профессиональной деятельности с учетом потребностей «цифровой» экономики
	Профессиональные компетенции собственные (обязательные)
ПКСо-1 (23.03.01)	Способен организовывать и обеспечивать процесс перевозки груза в цепи поставок на промышленном предприятии

Для категорий «знать, уметь, владеть» планируется достижение результатов обучения (РО), вносящих на соответствующих уровнях вклад в формирование компетенций, предусмотренных основной профессиональной образовательной программой (табл. 1).

Таблица 1. Индикаторы достижения компетенции

1	2	3
Компетенция: код по СУОС 3++, формулировка	Индикаторы	Формы и методы обучения, способствующие формированию и развитию компетенции
ОПКС-4 (23.03.01) Способен понимать принципы работы современных информационных технологий, программных средств и использовать их при решении задач профессиональной деятельности с учетом потребностей «цифровой» экономики	ЗНАТЬ - современные технологии в области профессиональной деятельности с учетом потребности «цифровой» экономики - природно-производственные условия, требования к качеству продукции и экономические ограничения при выборе современной технологии с учетом потребности «цифровой» экономики - возможности конкретного производства при использовании современных технологий с учетом потребности «цифровой» экономики УМЕТЬ - анализировать современные технологии в области профессиональной деятельности с позиций рыночной экономики - реализовать современную технологию по выпуску продукции с учетом текущего момента времени - организовать работу коллектива с учетом реализации современной технологии по выпуску продукции ВЛАДЕТЬ - профессиональным мышлением для выбора конкретной технологии на текущий момент времени - информацией, позволяющей обоснованно утверждать положительные аспекты выбранной технологии по выпуску продукции требуемого качества с учетом потребности «цифровой» экономики - навыками оценки трудовых и финансовых	Лекции Семинары Самостоятельная работа Активные и интерактивные формы (методы) обучения: обсуждение практических примеров на лекциях и семинарах

1	2	3
	ресурсов для реализации современной технологии производства продукции с учетом потребности «цифровой» экономики	
ПКСо-1 (23.03.01) Способен организовывать и обеспечивать процесс перевозки груза в цепи поставок на промышленном предприятии	ЗНАТЬ - основы организации и проектирования логистических систем и цепей поставок в транспортном процессе - методы оптимизации ресурсов в функциональных областях логистики - основы логистических систем для эффективности и рациональности при перевозках грузов в цепи поставок - взаимодействия видов транспорта, составляющих единую транспортную систему - информационные системы управления транспортным процессом, функционирующие на основе мониторинга цепи поставок УМЕТЬ - применять логистические процессы проектирования - применять информационные системы и технологии для принятия логистических решений - анализировать и решать проблемы в области технологии, организации и планирования при перевозках грузов в цепи поставок - анализировать технико-эксплуатационные, экономические и экологические показатели использования различных видов транспорта при выполнении перевозок - разрабатывать оптимальные планы перевозок на основе мониторинга цепи поставок ВЛАДЕТЬ	Лекции Семинары Самостоятельная работа Активные и интерактивные формы (методы) обучения: обсуждение практических примеров на лекциях и семинарах

1	2	3
	- методами контроля результативности и эффективности логистики на промышленном предприятии - методами управления системами мониторинга поставок продукции промышленных предприятий - моделями применения логистики на промышленном предприятии - методами организации рационального взаимодействия логистических посредников при осуществлении транспортного процесса - навыками организации рационального взаимодействия видов транспорта, составляющих единую транспортную систему при перевозках грузов	

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина входит в блок Б1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы бакалавриата по направлению 23.03.01 «Технология транспортных процессов».

Изучение дисциплины предполагает предварительное освоение следующих дисциплин учебного плана:

- Общий курс транспорта;
- Транспортная психология.

Освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее для следующих дисциплин образовательной программы:

- Транспортная инфраструктура;
- Грузоведение;
- Информационное обеспечение транспортных процессов;
- Управление транспортными системами;
- Транспортная логистика.

Освоение учебной дисциплины связано с формированием компетенций с учетом матрицы компетенций ОПОП для направления (уровень бакалавриата): 23.03.01 Технология транспортных процессов.

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общий объем дисциплины составляет 5 зачетных единиц(з.е.), 180 академических часов (135 астрономических часов). В том числе: 1 семестр – 5 з.е. (180 ак.ч.).

Таблица 2. Объём дисциплины по видам учебных занятий (в академических часах)

Виды учебной работы	Объем по семестрам, акад. ч.	
	Всего	Количество семестров освоения дисциплины
		1
Объем дисциплины	180	180
Аудиторная работа*	72	72
Лекции (Л)	36	36
Семинары (С)	36	36
Самостоятельная работа (СР)	108	108
Проработка учебного материала лекций	4.5	4.5
Подготовка к семинарам	4.5	4.5
Подготовка к экзамену	30	30
Подготовка к рубежному контролю	9	9
Другие виды самостоятельной работы	60	60
Вид промежуточной аттестации		Экзамен

*в том числе, в форме практической подготовки

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО МОДУЛЯМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ИЛИ АСТРОНОМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

Таблица 3. Содержание дисциплины

№ п/п	Тема (название) модуля	Виды занятий*, часы				Активные и интерактивные формы проведения занятий		Компетенции, закрепленные за темой (код по СУОС 3++)	Текущий контроль результатов обучения		
		Л	С	ЛР	СР	Форма проведения занятий	Часы		Срок (неделя)	Формы	Баллы (мин/макс)
1 семестр											
1	Транспорт и общество и основы теории транспортных процессов и систем	12	12	0	26	обсуждение практических примеров на лекциях и семинарах	2	ОПКС-4, ПКСо-1	6	Рубежный контроль	12/20
										ИТОГО:	12/20
2	Выбор типа транспорта и формирование технологических систем машин при автомобильных перевозках	12	12	0	26	обсуждение практических примеров на лекциях и семинарах	2	ОПКС-4, ПКСо-1	12	Рубежный контроль	12/20
										ИТОГО:	12/20
3	Методология исследования транспортных процессов и систем	12	12	0	26	обсуждение практических примеров на лекциях и семинарах	4	ОПКС-4, ПКСо-1	18	Рубежный контроль	18/30
										ИТОГО:	18/30
4	Экзамен	-	-	-	30	-	-	-	-	-	18/30
	ИТОГО за семестр	36	36	0	108	-	8	-	-	-	60/100

*в том числе, в форме практической подготовки

Содержание дисциплины, структурированное по темам (модулям)

№, п/п	Наименование модуля, содержание	Часы
1	« Транспорт и общество и основы теории транспортных процессов и систем »	
	Лекции	12
1.1	Роль транспорта в едином народно-хозяйственном комплексе. Актуальные проблемы функционирования транспортного комплекса России на современном этапе. Значение научной теории организации транспортного процесса и управления им в подготовке высококвалифицированных специалистов транспорта комплекса. Значение транспорта в развитии городов и городских агломераций. Влияние транспорта на развитие и размещение производственного потенциала страны. Особенности, виды и краткая характеристика промышленного транспорта. Сферы рационального использования различных видов промышленного транспорта. Состояние и развитие промышленного транспорта.	2
1.2	Введение в теорию систем. Понятие и свойства система. Подходы к определению термина «система». Понятие элемента, структуры и функции систем. Цель системы. Место понятие система при исследовании транспортных объектов. Понятие о системном подходе. Принципы системного подхода. Системный анализ. Основные задачи и функции системного анализа. Элементы классификации систем. Границы систем. Объективные экономические законы деятельности транспортных систем. Методологические подходы к проектированию систем. Цели и задачи системного проектирования. Сущность структуры систем и определяющие её факторы. Основные требования, предъявляемые к структурам систем.	2
1.3	Общие понятия и основная терминология. Особенности транспортной сферы материального производства. Основные свойства транспортной продукции в системе общественного производства и распределения. Основные массовые грузы. Группы грузов и их распределение по видам транспорта Проблема измерения количества произведенной транспортной продукции. Условия эквивалентности показателей транспортной продукции. Понятие и содержание транспортного процесса, его элементы: грузопотоки, пассажиропотоки, транспортные потоки, информационные потоки, транспортной сети, инфраструктура транспорта, элементы управления транспортными процессами.	2
1.4	Измерители транспортного процесса и особенности протекания его составляющих как элементов выполнения транспортного производства: механической работы; транспортной работы; транспортной продукции. Понятие процесса перевозки. Понятие транспортного объекта, транспортного комплекса, системы транспортного обслуживания. Циклический характер и двойственность описания процесса перевозок: дискретность и непрерывность. Основные технологические элементы и структура процесса перевозок. Понятие организации процесса перевозок пассажиров и грузов в пространстве и времени. Понятие о провозных	2

	возможностях и пропускной способности транспортных систем. Неопределенность транспортно-технологических систем и пути ее снижения. Надежность и резервирование в транспортных системах.	
1.5	Транспортная система и ее главные составляющие. Понятие транспортной системы, ее особенности и функции. Приложение принципов и законов теории организации к транспортным системам. Системный подход к описанию транспортных систем. Уровни описания. Вход и выход системы. Структура, функция и внешняя среда системы. Взаимодействие транспортной системы и внешней среды. Цель и ограничения системы.	2
1.6	Характеристика процесса функционирования транспортных систем. Транспортно-технологические схемы доставки грузов. Последовательность и связи операций. Режимы функционирования. Свойства и параметры функционирования транспортных систем. Устойчивость и надежность функционирования. Условия эффективного функционирования. Характеристика состояния транспортной системы. Общесистемная модель функционирования. Эффективность и качество функционирования и развития.	2
	Семинары	12
C1.1	Расчет грузопотока и грузооборота	2
C1.2	Расчет основных показателей транспортных систем	2
C1.3	Выбор автомобиля для перевозки грузов	2
C1.4	Измерители времени работы транспортных средств	2
C1.5	Расчет показателей парка подвижного состава	2
C1.6	Расчет показателей скорости подвижного состава	2
	Самостоятельная работа	26
CP1.1	Проработка учебного материала лекций	1.5
CP1.2	Подготовка к семинарам	1.5
CP1.3	Подготовка к рубежному контролю	3
CP1.4	Другие виды самостоятельной работы	20
2	« Выбор типа транспорта и формирование технологических систем машин при автомобильных перевозках »	
	Лекции	12
2.1	Железнодорожный транспорт и особенности его использования при перевозке грузов. Морской транспорт и особенности его использования. Особенности перевозок внутренним водным транспортом. Особенности перевозок воздушным транспортом. Технология работы трубопроводного транспорта. Перевозки грузов автомобильным транспортом.	2
2.2	Принципы выбора видов транспорта потребителями транспортных услуг: принцип выбора самими потребителями; затратный принцип; сопоставимость показателей вариантов перевозок; информативность клиентов транспортных услуг.	2
2.3	Понятие технологических систем машин при организации автомобильных перевозок. Основные требования к формированию технологических систем машин. Характеристика предметов труда процесса перевозки, их свойства, определяющие состав систем машин. Краткая характеристика основных типов подвижного состава автомобильного транспорта и их места в системе машин. Основные типы погрузо-разгрузочных средств, их место в системе машин.	2

2.4	Показатели функционирования транспортной системы. Понятие технико-эксплуатационных показателей. Состав системы показателей, описывающих процесс перевозки в пространстве на автомобильном транспорте. Состав системы показателей, описывающих процесс перевозки во времени на автомобильном транспорте. Показатели, характеризующие эксплуатационные свойства подвижного состава. Показатели, характеризующие свойства перевозимых грузов. Методы расчета технико-эксплуатационных показателей. Методы расчета средних значений технико-эксплуатационных показателей.	2
2.5	Особенности маршрутизации грузовых и пассажирских перевозок. Маршрут и его основные элементы. Классификация маршрутов по организационно-технологическому и территориальному признаку. Типы маршрутов организации работы подвижного состава грузового транспорта при работе на линии, их характеристика. Методики расчета работы подвижного состава на маршрутах различных типов. Методы расчета сменно-суточных заданий. Учет дискретности процесса перевозок при расчете сменно-суточных заданий. Особенности расчета работы подвижного состава за календарный период.	2
2.6	Производительность подвижного состава и факторы ее определяющие. Использование категории «производительность» в оперативном и долгосрочном планировании. Методика анализа влияния эксплуатационных факторов на результативные показатели использования подвижного состава. Факторное исследование производительности автомобиля. Применение факторного анализа для ранжирования значимости факторов. Влияние отдельных показателей транспортного процесса на производительность транспортного средства.	2
	Семинары	12
C2.1	Определение скорости и времени движения подвижного состава	2
C2.2	Грузоподъемность подвижного состава и её использование	2
C2.3	Расчет показателей пробега подвижного состава	2
C2.4	Выбор маршрутов эксплуатации автомобилей в транспортной сети	2
C2.5	Производительность транспортного средства	2
C2.6	Анализ и учет факторов, влияющих на производительность	2
	Самостоятельная работа	26
CP2.1	Проработка учебного материала лекций	1.5
CP2.2	Подготовка к семинарам	1.5
CP2.3	Подготовка к рубежному контролю	3
CP2.4	Другие виды самостоятельной работы	20
3	« Методология исследования транспортных процессов и систем »	
	Лекции	12
3.1	Порядок исследования транспортных систем. Выбор цели и критерия эффективности системы.	2
3.2	Формирование границ системы. Структура, функция и внешняя среда системы. Внутренняя структура транспортной системы и составляющие её элементы.	2
3.3	Модель транспортной системы и поиск оптимального решения.	2
3.4	Методы формирования критерия эффективности транспортных систем. Многокомпонентные критерии эффективности. Многокритериальный	2

	подход к оценке эффективности транспортных систем. Последовательный выбор критерия эффективности.	
3.5	Методы и показатели оценки эффективности процесса перевозки. Методы оценки качества транспортного обслуживания. Принципы формирования комплекса показателей и интегральной оценки эффективности транспортных систем.	2
3.6	Принципы формирования комплекса показателей и интегральной оценки функционирования интегрированной системы производства – транспортировка – потребление.	2
	Семинары	12
С3.1	Графические методы анализа производительности подвижного состава	2
С3.2	Расчёт производительности парка подвижного состава	2
С3.3	Расчет потребности в подвижном составе для выполнения заданного объема перевозок	2
С3.4	Исследование транспортных систем	2
С3.5	Определение дорожной составляющей себестоимости вывозки	2
С3.6	Определение транспортной составляющей себестоимости вывозки	2
	Самостоятельная работа	26
СР3.1	Проработка учебного материала лекций	1.5
СР3.2	Подготовка к семинарам	1.5
СР3.3	Подготовка к рубежному контролю	3
СР3.4	Другие виды самостоятельной работы	20
4	Экзамен	30
СР4.1	Подготовка к экзамену	30

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Самостоятельная работа студентов по дисциплине обеспечивается следующими учебно-методическими материалами:

1. Рабочая программа дисциплины.
2. Учебная литература и дополнительные материалы [Раздел 7 Рабочей программы дисциплины].
3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» [Раздел 8 Рабочей программы дисциплины].
4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины [Раздел 9 Рабочей программы дисциплины], обеспечивающие самостоятельную работу студента при подготовке к учебным занятиям, выполнении домашних работ, подготовке к контрольным мероприятиям и аттестациям.
5. Комплект индивидуальных заданий.

Студенты получают доступ к указанным материалам начиная с первого занятия по дисциплине.

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ СТУДЕНТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Фонд оценочных средств (ФОС) для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине базируется на перечне компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы (раздел 1). ФОС обеспечивает объективный контроль достижения всех результатов обучения, запланированных для дисциплины.

ФОС включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, владений и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Контроль освоения дисциплины производится в соответствии с Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов МГТУ им. Н.Э. Баумана.

ФОС является приложением к данной рабочей программе дисциплины.

7. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Литература по дисциплине

1. Фаттахова, А. Ф. Теория транспортных процессов и систем : практикум / А. Ф. Фаттахова. — 2-е изд. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 101 с. — ISBN 978-5-7410-1757-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/71337.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Фаттахова, А. Ф. Организация грузовых перевозок : учебное пособие / А. Ф. Фаттахова. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 101 с. — ISBN 978-5-7410-1740-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/71296.html> - Режим доступа: для авторизир. Пользователей
3. Боровской, А. Е. Моделирование транспортных процессов : учебное пособие / А. Е. Боровской, А. С. Остапко. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2013. — 86 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/28361.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Дополнительные материалы

4. Технологические расчеты при перевозке лесных грузов: учебно-методическое пособие /Д.М. Левушкин, В.А. Борисов, В.В. Никитин. – Москва: Издательство МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2020. – 49 с.- Научно-техническая библиотека МФ МГТУ им. Н.Э. Баумана – Основной фонд – 107 экз. (Издательство МГТУ им. Н. Э. Баумана - Текст : электронный - URL : <https://bmstu.press/catalog/item/6825/>— Режим доступа: для авторизир. пользователей)
5. Транспорт леса. В 2-х т. Т.1.Сухопутный транспорт: Учебник для студ. вузов/ Под ред. Э.О. Салминена. - М.: Академия, 2009. - 367 с. - Научно-техническая библиотека МФ МГТУ им. Н.Э. Баумана – Основной фонд – 43 экз.
6. Транспорт леса : Учебное пособие / В.Я. Ларионов, Г.А. Бессараб, Н.А. Суворова, И.С. Никитина, Л.Я. Громская, Д.М. Левушкин. - М. : МГУЛ, 2012. - 96 с. - Научно-техническая библиотека МФ МГТУ им. Н.Э. Баумана – Основной фонд –5 экз.

8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ СЕТИ ИНТЕРНЕТ, РЕКОМЕНДУЕМЫХ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПРИ ОСВОЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Сайт университета: <http://bmstu.ru>
2. Сайт кафедры «Технологии и оборудование лесопромышленного производства»: <https://mf.bmstu.ru/info/faculty/lt/caf/lt4/>
3. Российская государственная библиотека. <http://www.rsl.ru>.
4. Государственная публичная научно-техническая библиотека России. <http://www.gpntb.ru>.
5. Библиотека МГТУ им. Н.Э. Баумана. <http://library.bmstu.ru>.
6. Научно-техническая библиотека МФ МГТУ им. Н.Э. Баумана. <https://mf.bmstu.ru/info/library/>.
7. Научно-техническая библиотека КФ МГТУ им. Н.Э. Баумана. <http://library.bmstu-kaluga.ru>.
8. Научная электронная библиотека <http://eLIBRARY.RU>.
9. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» <http://e.lanbook.com>.
10. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» <http://biblioclub.ru>.
11. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru>.
12. Электронно-библиотечная система (ЭБС) «Юрайт» <https://biblio-online.ru>.
13. Центральная библиотека образовательных ресурсов Минобрнауки РФ. www.edulib.ru.
14. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru>.
15. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. <http://fcior.edu.ru>.
16. Сайт Издательства МГТУ им. Н.Э. Баумана <https://bmstu.press/>

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ СТУДЕНТОВ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Приступая к работе, каждый студент должен принимать во внимание нижеследующие положения.

Дисциплина построена по модульному принципу, каждый модуль представляет собой логически завершённый раздел курса. Дисциплина делится на четыре модуля (включая экзамен).

На первом занятии студент получает информацию для доступа к комплексу учебно-методических материалов по дисциплине.

Лекционные занятия посвящены рассмотрению ключевых, базовых положений курса и разъяснению учебных заданий, выносимых на самостоятельную проработку.

Семинарские занятия проводятся для закрепления усвоенной информации, приобретения навыков ее применения для решения практических задач в предметной области дисциплины.

Практическая подготовка при реализации учебной дисциплины организуется путем проведения семинаров и индивидуальных и(или) групповых консультаций, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка может включать в себя отдельные занятия лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Самостоятельная работа студентов включает следующие виды: проработка учебного материала лекций, подготовка к семинарам, подготовка к экзамену, подготовка к рубежному контролю. Результаты всех видов работы студентов формируются в виде их личного рейтинга, который учитывается на промежуточной аттестации. Самостоятельная работа предусматривает не только проработку материалов лекционного курса, но и их расширение в результате поиска, анализа, структурирования и представления в компактном виде современной информации из всех возможных источников.

Текущий контроль проводится в течение каждого модуля, его итоговые результаты складываются из оценок по следующим видам контрольных мероприятий:
- Рубежный контроль.

Освоение дисциплины и ее успешное завершение на стадии промежуточной аттестации возможно только при регулярной работе во время семестра и планомерном прохождении текущего контроля. Набрать рейтинг по всем модулям в каждом семестре, пройти по каждому модулю плановые контрольные мероприятия в течение экзаменационной сессии невозможно.

Для завершения работы в семестре студент должен выполнить все контрольные мероприятия.

Промежуточная аттестация по дисциплине проходит в форме экзамена, контролирующего освоение ключевых, базовых положений дисциплины, составляющих основу остаточных знаний по ней.

Методика оценки по рейтингу

Студент, выполнивший все предусмотренные учебным планом задания и сдавший все контрольные мероприятия, получает итоговую оценку по дисциплине за семестр в соответствии со шкалой:

Рейтинг	Оценка на экзамене
85 – 100	отлично
71 – 84	хорошо
60 – 70	удовлетворительно
0 – 59	неудовлетворительно

Оценивание дисциплины ведется в соответствии с Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов МГТУ им. Н.Э. Баумана.

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ

Информационные технологии:

- Электронная информационно-образовательная среда МГТУ им. Н.Э. Баумана обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), программам практик, формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы. Предусмотрена возможность синхронного и асинхронного взаимодействия студентов и преподавателей посредством технологий и служб по пересылке и получению электронных сообщений между пользователями компьютерной сети Интернет.
- Электронная почта преподавателя: yborisov@bmstu.ru ; matrosov@bmstu.ru ;
- Система BigBlueButton: <https://webinar.bmstu.ru>;

Программное обеспечение:

- Excel
- Mathcad
- Matlab
- Microsoft Office
- Windows
- Word

Информационные справочные системы:

- Информационно-правовая система «Гарант» <http://www.garant.ru>;
- Информационно-правовая система «Консультант Плюс» <http://www.consultant.ru>;

Профессиональные базы данных:

- Интернет-портал журнала «Транспорт Российской Федерации» <http://rostransport.com/>;
- Отраслевой портал «Логистика в российском бизнесе, практика применения инновационных логистических технологий» <http://www.logistics.ru/> .

11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Перечень материально-технического обеспечения дисциплины

№, п/п	Вид занятий	Вид и наименование оборудования
1	Лекции	специально оборудованные аудитории с мультимедийными средствами, средствами звуковоспроизведения и имеющими выход в сеть Интернет; помещения для проведения аудиторных занятий, оборудованные учебной мебелью; аудитории, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и сети Интернет; студии; компьютерные классы.
2	Семинары	специально оборудованные аудитории с мультимедийными средствами, средствами звуковоспроизведения и имеющими выход в сеть Интернет; помещения для проведения аудиторных занятий, оборудованные учебной мебелью; аудитории, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и сети Интернет; студии; компьютерные классы.
3	Самостоятельная работа	библиотека, имеющая рабочие места для студентов; выставочные залы; аудитории, оснащенные компьютерами с доступом к сети Интернет. Социокультурное пространство университета позволяет студенту качественно выполнять самостоятельную работу.

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

1). П.7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ЧИТАТЬ В СЛЕДУЮЩЕЙ РЕДАКЦИИ:

7. Перечень учебной литературы и дополнительных материалов, необходимых для освоения дисциплины

Литература по дисциплине:

1. Теория транспортных процессов и систем Практикум / Фаттахова А.Ф. - 2017. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/71337.html>.
2. Организация грузовых перевозок Учебное пособие / Фаттахова А.Ф. - 2017. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/71296.html>.
3. Моделирование транспортных процессов Учебное пособие / Боровской А.Е., Остапко А.С. - 2013. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/28361.html>.

2). П.10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ЧИТАТЬ В СЛЕДУЮЩЕЙ РЕДАКЦИИ:

10. Перечень информационных технологий, используемых при изучении дисциплины, включая перечень программного обеспечения, информационных справочных систем и профессиональных баз данных

Программное обеспечение:

- LibreOffice
- Mathcad
- Matlab

Преподаватель кафедры:

Борисов В.А., доцент (к.н.), кандидат технических наук, доцент, vborisov@bmstu.ru

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

1). П.7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ЧИТАТЬ В СЛЕДУЮЩЕЙ РЕДАКЦИИ:

7. Перечень учебной литературы и дополнительных материалов, необходимых для освоения дисциплины

Литература по дисциплине:

1. Теория транспортных процессов и систем Практикум / Фаттахова А.Ф. - 2017. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/71337.html>.
2. Организация грузовых перевозок Учебное пособие / Фаттахова А.Ф. - 2017. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/71296.html>.
3. Моделирование транспортных процессов Учебное пособие / Боровской А.Е., Остапко А.С. - 2013. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/28361.html>.

2). П.10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ЧИТАТЬ В СЛЕДУЮЩЕЙ РЕДАКЦИИ:

10. Перечень информационных технологий, используемых при изучении дисциплины, включая перечень программного обеспечения, информационных справочных систем и профессиональных баз данных

Программное обеспечение:

- LibreOffice
- Mathcad
- Matlab

Преподаватели кафедры:

Борисов В.А., доцент (к.н.), кандидат технических наук, доцент, vborisov@bmstu.ru

Матросов А.В., доцент (к.н.), кандидат технических наук, доцент, matrosov@bmstu.ru

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

1). П.7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ЧИТАТЬ В СЛЕДУЮЩЕЙ РЕДАКЦИИ:

7. Перечень учебной литературы и дополнительных материалов, необходимых для освоения дисциплины

Литература по дисциплине:

1. Теория транспортных процессов и систем Практикум / Фаттахова А.Ф. - 2017. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/71337.html>.
2. Организация грузовых перевозок Учебное пособие / Фаттахова А.Ф. - 2017. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/71296.html>.
3. Моделирование транспортных процессов Учебное пособие / Боровской А.Е., Остапко А.С. - 2013. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/28361.html>.

2). П.10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ЧИТАТЬ В СЛЕДУЮЩЕЙ РЕДАКЦИИ:

10. Перечень информационных технологий, используемых при изучении дисциплины, включая перечень программного обеспечения, информационных справочных систем и профессиональных баз данных

Программное обеспечение:

- LibreOffice
- Mathcad

Преподаватель кафедры:

Карпачев С.П., профессор (д.н.), доктор технических наук, профессор, karpachev@bmstu.ru

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

1). П.7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ЧИТАТЬ В СЛЕДУЮЩЕЙ РЕДАКЦИИ:

7. Перечень учебной литературы и дополнительных материалов, необходимых для освоения дисциплины

Литература по дисциплине:

1. Теория транспортных процессов и систем Практикум / Фаттахова А.Ф. - 2017. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/71337.html>.
2. Организация грузовых перевозок Учебное пособие / Фаттахова А.Ф. - 2017. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/71296.html>.
3. Моделирование транспортных процессов Учебное пособие / Боровской А.Е., Остапко А.С. - 2013. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/28361.html>.

2). П.10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ЧИТАТЬ В СЛЕДУЮЩЕЙ РЕДАКЦИИ:

10. Перечень информационных технологий, используемых при изучении дисциплины, включая перечень программного обеспечения, информационных справочных систем и профессиональных баз данных

Программное обеспечение:

- 7-Zip
- Arch Linux
- LibreOffice

Преподаватель кафедры:

Карпачев С.П., профессор (д.н.), доктор технических наук, профессор, karpachev@bmstu.ru