

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

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИУЦТ



С.П. Вакуленко

01 мая 2020 г.

Кафедра «Управление транспортным бизнесом и интеллектуальные системы»

Автор Кизим Оксана Викторовна, к.т.н., доцент

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы научных исследований

Направление подготовки:	23.04.02 – Наземные транспортно-технологические комплексы
Магистерская программа:	Мультимодальные логистические комплексы
Квалификация выпускника:	Магистр
Форма обучения:	очная
Год начала подготовки	2020

Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 4 30 апреля 2020 г. Председатель учебно-методической комиссии  Н.А. Клычева	Одобрено на заседании кафедры Протокол № 15 27 апреля 2020 г. Профессор  С.П. Вакуленко
---	--

Москва 2020 г.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели дисциплины состоит в обеспечении формирования у обучающихся теоретических знаний в области современного состояния и выполнения научных исследований при проектировании и конструировании транспортных машин и транспортно-технологических комплексов, понимания направлений развития научных исследований в области их профильной направленности (компетенции ОК-3, ОК-5, ОПК-1, ОПК-2, ПК-16, ПК-17).

Процесс изучения дисциплины «Основы научных исследований» направлен на формирование следующих компетенций:

организационно-управленческая:

- способность проводить апробацию технологических решений транспортно-технологических комплексов;
- способность определять параметры транспортно-технологических комплексов и оценивать их допустимые значения.

Задачи освоения дисциплины: в результате изучения дисциплины магистр должен знать современные методы научных исследований, уметь осуществлять методологической и практическое обоснование научного исследования, методически грамотно поставить технический эксперимент, в том числе с применением элементов оптимизации и мультимедийных технологий.

Основные знания студенты приобретают во время аудиторной работы (практические занятия) и в ходе самостоятельной работы.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Учебная дисциплина "Основы научных исследований" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его базовую часть.

2.1. Наименования предшествующих дисциплин

2.2. Наименование последующих дисциплин

Результаты освоения дисциплины используются при изучении последующих учебных дисциплин:

2.2.1. Прикладная математика

2.2.2. Управление жизненным циклом объектов инфраструктуры

Знания: -порядок взаимодействия видов транспорта; -технологию организации и контроллинга мультимодальных перевозок; -принципы организации обслуживания потребителей транспортных услуг в транспортных терминалах

Умения: -создавать транспортно-логистические центры; -организовать обслуживание потребителей в логистическом центре

Навыки: -методами оптимизации процессов взаимодействия видов транспорта и обслуживания потребителей транспортных услуг

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	ОПК-3 Способен применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы	ОПК-3.1 Способен применять современные методы исследования. ОПК-3.2 Способен оценивать и представлять результаты выполненной работы.
2	УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения. УК-2.2 Формирует план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения. УК-2.3 Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами. УК-2.5 Предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение).
3	УК-3 Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1 Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели. УК-3.2 Учитывает в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает/взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих действий. УК-3.3 Обладает навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон. УК-3.4 Предвидит результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий.
4	УК-6 Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	УК-6.1 Находит и творчески использует имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития. УК-6.2 Самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста.

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

4.1. Общая трудоемкость дисциплины составляет:

3 зачетные единицы (108 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 1
Контактная работа	16	16,15
Аудиторные занятия (всего):	16	16
В том числе:		
практические (ПЗ) и семинарские (С)	16	16
Самостоятельная работа (всего)	56	56
Экзамен (при наличии)	36	36
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, часы:	108	108
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, зач.ед.:	3.0	3.0
Текущий контроль успеваемости (количество и вид текущего контроля)	ПК1, ПК2	ПК1, ПК2
Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	ЭК	ЭК

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 промежу- точной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	Раздел 1 Организация и методологические основы научных исследований			10		9	19	
2	1	Тема 1.1 Наука и научное исследование.			8		1	9	
3	1	Раздел 2 Организация научно- исследовательской работы. Основные требования к научным работам.			4		26	30	
4	1	Тема 2.1 Источники информации и работа с ними.			2		8	10	ПК1, Опросы
5	1	Тема 2.2 Теоретические и экспериментальные исследования.			2		7	9	
6	1	Тема 2.3 Обработка результатов экспериментального исследования.					11	11	
7	1	Раздел 3 Интеллектуальная собственность					10	10	
8	1	Тема 3.1 Интеллектуальное творчество и его правовая основа.					10	10	
9	1	Раздел 4 Научные исследования в области управления на железнодорожном транспорте.			2		11	13	
10	1	Тема 4.1 Научные школы. Перспективы развития систем управления перевозочными процессами.			2		11	13	ПК2, Опросы
11	1	Экзамен						36	ЭК
12		Всего:			16		56	108	

4.4. Лабораторные работы / практические занятия

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Практические занятия предусмотрены в объеме 16 ак. ч.

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего ча- сов/ из них часов в интерак- тивной форме
1	2	3	4	5
1	1	РАЗДЕЛ 1 Организация и методологические основы научных исследований	Наука и научное исследование.	8
2	1	РАЗДЕЛ 1 Организация и методологические основы научных исследований	Особенности и методы научного познания.	2
3	1	РАЗДЕЛ 2 Организация научно- исследовательской работы. Основные требования к научным работам.	Источники информации и работа с ними.	2
4	1	РАЗДЕЛ 2 Организация научно- исследовательской работы. Основные требования к научным работам.	Теоретические и экспериментальные исследования.	2
5	1	РАЗДЕЛ 4 Научные исследования в области управления на железнодорожном транспорте.	Научные школы. Перспективы развития систем управления перевозочными процессами.	2
ВСЕГО:				16/0

4.5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовые проекты (работы) не предусмотрены.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Преподавание дисциплины «Основы научных исследований» осуществляется в форме практических занятий.

Практические занятия организованы с использованием технологий развивающего обучения. Часть практического курса выполняется в виде традиционных практических занятий (объяснительно-иллюстративное решение задач) в объёме 14 часов. Остальная часть практического курса (7 часов) проводится с использованием интерактивных (диалоговые) технологий, в том числе разбор и анализ конкретных ситуаций; технологий, основанных на коллективных способах обучения.

Самостоятельная работа студента организована с использованием традиционных видов работы и интерактивных технологий. К традиционным видам работы (34 часов) относятся отработка лекционного материала и отработка отдельных тем по учебным пособиям. К интерактивным (диалоговым) технологиям (19 часов) относится подготовка к промежуточным контролям в интерактивном режиме, интерактивные консультации в режиме реального времени по специальным разделам и технологиям, основанным на коллективных способах самостоятельной работы студентов.

Оценка полученных знаний, умений и навыков основана на модульно-рейтинговой технологии. Весь курс разбит на 4 раздела, 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 ситуационных задач, анализ конкретных ситуаций, работа с данными) для оценки умений и навыков. Теоретические знания проверяются путём применения таких организационных форм, как индивидуальные и групповые опросы, решение заданий.

Перечень технических средств обучения, используемых в учебном процессе для освоения дисциплины, и способы их применения:

Использование слайдов, презентаций, видеофильмов по темам лекций в специализированных лекционных ауд.1553, 1541.

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	1	РАЗДЕЛ 1 Организация и методологические основы научных исследований	Наука и научное исследование.	1
2	1	РАЗДЕЛ 1 Организация и методологические основы научных исследований	Особенности и методы научного познания.	8
3	1	РАЗДЕЛ 2 Организация научно-исследовательской работы. Основные требования к научным работам.	Источники информации и работа с ними.	8
4	1	РАЗДЕЛ 2 Организация научно-исследовательской работы. Основные требования к научным работам.	Теоретические и экспериментальные исследования.	7
5	1	РАЗДЕЛ 2 Организация научно-исследовательской работы. Основные требования к научным работам.	Обработка результатов экспериментального исследования.	11
6	1	РАЗДЕЛ 3 Интеллектуальная собственность	Интеллектуальное творчество и его правовая основа.	10
7	1	РАЗДЕЛ 4 Научные исследования в области управления на железнодорожном транспорте.	Научные школы. Перспективы развития систем управления перевозочными процессами.	11
ВСЕГО:				56

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	Управление инновациями : учебник	В.П.Баранчеев, Н.П.Масленникова, В.М.Мишин.	М. : Юрайт, 2012. - 711 с. НТБ МИИТ, 2012 М. : Юрайт, 2012. - 711 с. НТБ МИИТ	Все разделы

7.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
2	Основы научных исследований : учебник для студ. высш. проф. образования	А.П. Болдин, В.А. Максимов.	М. : Академия, 2012. - 336 с., 2012 М. : Академия, 2012. - 336 с НТБ МИИТ.	Все разделы
3	Основы научных исследований и изобретательства	И.Б.Рыжков.	СПб. : Лань, 2012. - 224 с., 2012 СПб. : Лань, 2012. - 224 с.НТБ МИИТ	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, ИСПОЛЪЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Для проведения лекционных занятий необходима лекционная аудитория с доской меловой или маркерной.

Для проведения практических занятий необходима аудитория с доской меловой или маркерной.

НТБ МИИТ

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

Для подготовки материалов для проведения практических и лекционных занятий используется программное обеспечение Microsoft Office.

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.

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 специалистов.