

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

УТВЕРЖДАЮ:

Директор АВТ



А.Б. Володин

22 января 2021 г.

Кафедра «Эксплуатация водного транспорта» Академии водного транспорта

Автор Алфёров Вадим Викторович

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Исследование систем управления

Направление подготовки:	<u>23.03.01 – Технология транспортных процессов</u>
Профиль:	<u>Организация перевозок и управление на водном транспорте</u>
Квалификация выпускника:	<u>Бакалавр</u>
Форма обучения:	<u>очная</u>
Год начала подготовки	<u>2019</u>

<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии академии Протокол № 5 21 января 2021 г. Председатель учебно-методической комиссии</p>  <p style="text-align: right;">А.Б. Володин</p>	<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании кафедры</p> <p style="text-align: center;">Протокол № 2 15 января 2021 г. Заведующий кафедрой</p>  <p style="text-align: right;">А.Б. Володин</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: 934513
Подписал: Заведующий кафедрой Володин Алексей Борисович
Дата: 15.01.2021

Москва 2021 г.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины "Исследование систем управления" является формирование у студентов системных представлений в области исследования систем управления, освоение студентами методики проведения исследования системы управления транспортного предприятия.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Учебная дисциплина "Исследование систем управления" 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. Общий курс транспорта:

Знания:

Умения:

Навыки:

2.2. Наименование последующих дисциплин

Результаты освоения дисциплины используются при изучении последующих учебных дисциплин:

2.2.1. Организационно-производственные структуры транспорта

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	ПК-8 способностью управлять запасами грузовладельцев распределительной транспортной сети	Знать и понимать: Знать: системы и закономерности их функционирования и развития Уметь: Уметь: применять методы исследования систем Владеть: Владеть: методами исследования систем
2	ПК-9 способностью определять параметры оптимизации логистических транспортных цепей и звеньев с учетом критериев оптимальности	Знать и понимать: Знать: системный анализ при организации транспортных процессов и управлении транспортом Уметь: Уметь: применять методы системного анализа при организации транспортных процессов и управлении транспортом Владеть: Владеть: методами системного анализа при организации транспортных процессов и управлении транспортом

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

4.1. Общая трудоемкость дисциплины составляет:

4 зачетных единиц (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 6
Контактная работа	60	60,15
Аудиторные занятия (всего):	60	60
В том числе:		
лекции (Л)	30	30
практические (ПЗ) и семинарские (С)	30	30
Самостоятельная работа (всего)	48	48
Экзамен (при наличии)	36	36
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, часы:	144	144
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, зач.ед.:	4.0	4.0
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 промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	6	Раздел 1 Раздел 1. Системы и закономерности их функционирования и развития	2		2			4	ПК1, ПК2
2	6	Тема 1.1 Системы и закономерности их функционирования и развития Определение системы Понятия, характеризующие строение и функционирование систем Виды и формы представления систем Классификации систем Закономерности систем Закономерности целеобразования	2					2	
3	6	Раздел 2 Раздел 2. Методы исследования систем	24		22		40	86	ПК2
4	6	Тема 2.1 Методы и модели теории систем и системного анализа Проблема принятия решения Подходы к моделированию систем Классификация методов моделирования систем Понятие о методике системного анализа Выбор методов моделирования	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
		систем							
5	6	Тема 2.2 Методы формализованного представления систем Классификация методов формализованного представления систем Аналитические и статистические методы Методы дискретной математики	2					2	
6	6	Тема 2.4 Методы активации интуиции и опыта специалиста Методы выработки коллективных решений Методы структуризации Методы экспертных оценок Методы организации сложных экспертиз Морфологические методы	2					2	
7	6	Тема 2.5 Информационный подход к анализу систем Теория информационного поля Дискретные информационные модели Диалектика части и целого	2					2	
8	6	Раздел 3 Раздел 3 Применение методов системного	4		6		8	54	ЭК

№ 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
		анализа при организации транспортных процессов и управлении транспортом							
9	6	Тема 3.1 Применение методов системного анализа при организации транспортных процессов и управлении транспортом	4					4	
10		Всего:	30		30		48	144	

4.4. Лабораторные работы / практические занятия

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Практические занятия предусмотрены в объеме 30 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	6	Раздел 1. Системы и закономерности их функционирования и развития	Системы и закономерности их функционирования и развития Определение системы Понятия, характеризующие строение и функционирование систем Виды и формы представления систем Классификации систем Закономерности систем Закономерности целеобразования	2
2	6	Раздел 2. Методы исследования систем	Методы и модели теории систем и системного анализа Проблема принятия решения Подходы к моделированию систем Классификация методов моделирования систем Понятие о методике системного анализа Выбор методов моделирования систем	4
3	6	Раздел 2. Методы исследования систем	Методы формализованного представления систем Классификация методов формализованного представления систем Аналитические и статистические методы Методы дискретной математики	2
4	6	Раздел 2. Методы исследования систем	Методы активации интуиции и опыта специалиста Методы выработки коллективных решений Методы структуризации Методы экспертных оценок Методы организации сложных экспертиз Морфологические методы	8
5	6	Раздел 2. Методы исследования систем	Информационный подход к анализу систем Теория информационного поля Дискретные информационные модели Диалектика части и целого	8
6	6	Раздел 3 Применение методов системного анализа при организации транспортных процессов и управлении транспортом	Применение методов системного анализа при организации транспортных процессов и управлении транспортом	6
ВСЕГО:				30/0

4.5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовые работы (проекты) не предусмотрены.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Опрос, обсуждение, разбор конкретных ситуаций, практические работы.

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	6	Раздел 2. Методы исследования систем	Методы активации интуиции и опыта специалиста Методы выработки коллективных решений Методы структуризации Методы экспертных оценок Методы организации сложных экспертиз Морфологические методы	20
2	6	Раздел 2. Методы исследования систем	Информационный подход к анализу систем Теория информационного поля Дискретные информационные модели Диалектика части и целого	20
3	6	Раздел 3 Применение методов системного анализа при организации транспортных процессов и управлении транспортом	Применение методов системного анализа при организации транспортных процессов и управлении транспортом	8
ВСЕГО:				48

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	Исследование систем управления	Жуков Б. М., Ткачева Е.Н.	М.: Дашков и К, 2018 http://znanium.com/catalog/product/337801	Все разделы
2	Исследование систем управления	Коротков Э. М.	М. : Издательство Юрайт, 2019 https://www.biblio-online.ru/book/issledovanie-sistem-upravleniya-432167	Все разделы

7.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
3	Исследование систем управления	В.В. Мыльник, Б.П. Титаренко	М.: ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2014 http://znanium.com/catalog/product/446802	Все разделы
4	Исследование систем управления	Фомичев, А. Н.	М.: Дашков и К, 2017 http://znanium.com/catalog/product/415195	Все разделы

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

- 1 Портал «Корпоративный менеджмент»
Исследование систем управления
https://www.cfin.ru/management/strategy/classic/management_research.shtml
- 2 Центр креативных технологий
Проблемы исследования систем управления <http://www.inventech.ru/lib/analisis/analisis0010/>
- 3 Celent Reseach Management System <https://www.celent.com/vendormatch/types/research-management-systems>
- 4 Нормативно-правовая система Консультант плюс <http://www.consultant.ru/online/>
- 5 Справочно-правовая система ГАРАНТ www.garant.ru
- 6 Интегрированный информационно-технологический сервис
<https://itsupport.smu.edu.sg/hc/en-us/articles/203790204-What-is-Research-Management-Systems->
- 6 Портал Sentieo Reseach Managment <https://sentieo.com/rms.html>
- 8 Сайт Росстата (база данных) <http://www.gks.ru>
- 9 Научная электронная библиотека <http://www.elibrary.ru>
- 10 Международная реферативная база данных научных изданий «Web of science»
<https://clarivate.com/products/web-of-science/databases/>
- 11 Электронная библиотека Инфра-М <http://www.znanium.com>

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

«КонсультантПлюс» Справочно-правовая система
Операционная система Microsoft Windows 7 Операционная система
MS Office 2010 (Word, Excel, PowerPoint) Офисный пакет приложений

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

1 Мультимедийный класс Комплект учебной мебели (столы, стулья, доска), рабочие места в составе (ПК Samsung, монитор SyncMaster 551 Проектор Benq coproretion 16 gihuroadnehutaire\ei – 114, мышь SvenRX-150 телевизор Supra) рабочие места – 1 шт.

2 Компьютерный класс Комплект учебной мебели (столы, стулья, доска), рабочие места в составе ПК в сборе (Системный блок: «usn computers», Монитор LG W1934S, клавиатура Genius, мышь Genius).

Рабочие места -11 шт.

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

Курс предполагает, как аудиторную (лекции и лабораторные работы), так и самостоятельную работу студентов.

На лекциях излагаются основные теоретические положения и концепции курса, дающие обучающимся информацию, соответствующую программе.

Задача лабораторных работ – развитие у обучающихся навыков по практическому применению к решению практических проблем. Для реализации познавательной и творческой активности обучающихся в учебном процессе используются современные образовательные технологии, дающие возможность повышать качество образования, более эффективно использовать аудиторное время.

В процессе обучения используются методы классического и проблемного обучения.

При изучении курса предусмотрены различные формы контроля усвоения материала: в конце занятий проводятся опросы (письменные и устные), с целью выявления уровня усвоения материала дисциплины.

Промежуточная аттестация – 4 семестр очная форма обучения, 6 семестр заочная форма обучения – экзамен, который обучающиеся сдают по билетам, содержащим два теоретических вопроса.

Рекомендации по освоению лекционного материала, подготовке к лекциям:

Лекции являются основным видом учебных занятий в высшем учебном заведении. В ходе лекционного курса проводится изложение современных научных взглядов и освещение основных проблем изучаемой области знаний.

Значительную часть теоретических знаний обучающийся должен получать самостоятельно из рекомендованных основных и дополнительных информационных источников (учебников, Интернет-ресурсов).

В тетради для конспектов лекций должны быть поля, где по ходу конспектирования делаются необходимые пометки. В конспектах рекомендуется применять сокращения слов, что ускоряет запись. Вопросы, возникшие в ходе лекций, рекомендуется делать на полях и после окончания лекции обратиться за разъяснениями к преподавателю.

После окончания лекции рекомендуется перечитать записи, внести поправки и дополнения на полях. Конспекты лекций рекомендуется использовать при подготовке к лабораторным работам, экзамену.

Рекомендации по подготовке к лабораторным работам:

Для подготовки к лабораторным работам необходимо заранее ознакомиться с перечнем вопросов, которые будут рассмотрены на занятии, рекомендуемой основной и дополнительной литературы, содержанием рекомендованных Интернет-ресурсов. Необходимо прочитать соответствующие разделы из основной и дополнительной литературы, рекомендованной преподавателем, выделить основные понятия и процессы, их закономерности и движущие силы и взаимные связи. При подготовке к занятию не нужно заучивать учебный материал. В ходе лабораторных работ нужно выяснять у преподавателя ответы на интересующие или затруднительные вопросы, высказывать и аргументировать свое мнение.

Рекомендации по организации самостоятельной работы:

Самостоятельная работа включает изучение учебной литературы, поиск информации в ИТС «Интернет», подготовку к лабораторным работам, экзамену, выполнение домашних заданий (изучение теоретического материала, вынесенного на самостоятельное изучение и т.д.).