

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

УТВЕРЖДАЮ:

Директор АВТ

 А.Б. Володин

05 февраля 2020 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>заочная</u>
Год начала подготовки	<u>2016</u>

Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии академии Протокол № 2 04 февраля 2020 г. Председатель учебно-методической комиссии  А.Б. Володин	Одобрено на заседании кафедры Протокол № 1 03 февраля 2020 г. И.о. заведующего кафедрой  А.Б. Володин
---	--

Москва 2020 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	ОПК-3 способностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем	<p>Знать и понимать: Знать: Системы и закономерности их функционирования и развития</p> <p>Уметь: Уметь: Применять систему фундаментальных знаний для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем</p> <p>Владеть: Владеть: Методами и моделями теории систем и системного анализа</p>
2	ПК-8 способностью управлять запасами грузовладельцев распределительной транспортной сети	<p>Знать и понимать: Знать: системы и закономерности их функционирования и развития</p> <p>Уметь: Уметь: применять методы исследования систем</p> <p>Владеть: Владеть: методами исследования систем</p>
3	ПК-9 способностью определять параметры оптимизации логистических транспортных целей и звеньев с учетом критериев оптимальности	<p>Знать и понимать: Знать: системный анализ при организации транспортных процессов и управлении транспортом</p> <p>Уметь: Уметь: применять методы системного анализа при организации транспортных процессов и управлении транспортом</p> <p>Владеть: Владеть: методами системного анализа при организации транспортных процессов и управлении транспортом</p>

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 7
Контактная работа	12	12,35
Аудиторные занятия (всего):	12	12
В том числе:		
лекции (Л)	2	2
лабораторные работы (ЛР)(лабораторный практикум) (ЛП)	10	10
Самостоятельная работа (всего)	123	123
Экзамен (при наличии)	9	9
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, часы:	144	144
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, зач.ед.:	4.0	4.0
Текущий контроль успеваемости (количество и вид текущего контроля)	КРаб (2), ПК1	КРаб (2), ПК1
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	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	7	Раздел 1 Раздел 1. Системы и закономерности их функционирования и развития	,2	2			29	31,2	ПК1
2	7	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	7	Раздел 2 Раздел 2. Методы исследования систем	,8	7			86	93,8	
4	7	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 промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		систем							
5	7	Тема 2.2 Методы формализованного представления систем Классификация методов формализованного представления систем Аналитические и статистические методы Методы дискретной математики	,2					,2	
6	7	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	7	Тема 2.5 Информационный подход к анализу систем Теория информационного поля Дискретные информационные модели Диалектика части и целого	,2					,2	
8	7	Раздел 3 Раздел 3 Применение методов системного	1	1			8	19	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	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		анализа при организации транспортных процессов и управлении транспортом							
9	7	Тема 3.1 Применение методов системного анализа при организации транспортных процессов и управлении транспортом	1					1	
10		Всего:	2	10			123	144	

4.4. Лабораторные работы / практические занятия

Практические занятия учебным планом не предусмотрены.

Лабораторные работы предусмотрены в объеме 10 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	7	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	7	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	2
3	7	Раздел 2. Методы исследования систем	Методы формализованного представления систем Классификация методов формализованного представления систем Аналитические и статистические методы Методы дискретной математики	2
4	7	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	2
5	7	Раздел 2. Методы исследования систем	Информационный подход к анализу систем Теория информационного поля Дискретные информационные модели Диалектика части и целого	1
6	7	Раздел 3 Применение методов системного анализа при организации транспортных процессов и управлении транспортом	Применение методов системного анализа при организации транспортных процессов и управлении транспортом	1
ВСЕГО:				10 / 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	7	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	29
2	7	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	18
3	7	Раздел 2. Методы исследования систем	Методы формализованного представления систем Классификация методов формализованного представления систем Аналитические и статистические методы Методы дискретной математики	18
4	7	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	30
5	7	Раздел 2. Методы исследования систем	Информационный подход к анализу систем Теория информационного поля Дискретные информационные модели Диалектика части и целого	20
6	7	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:				123

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/vendorsmatch/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.).