

ПЕРВОЕ ВЫСШЕЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ УЧЕБНОЕ ЗАВЕДЕНИЕ РОССИИ



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель ОПОП ВО
профессор А.С. Афанасьев

Проректор по образовательной
деятельности
Д.Г. Петраков

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ОСНОВЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В УПРАВЛЕНИИ И
ОРГАНИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ
НА ТРАНСПОРТЕ

Уровень высшего образования: Магистратура

Направление подготовки: 23.04.01 Технология транспортных процессов

Направленность (профиль): Организация перевозок и безопасность движения

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очная

Составитель: доцент Менухова Т.А.

Санкт-Петербург

Рабочая программа дисциплины «Основы научных исследований в управлении и организации технологических процессов на транспорте» разработана:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО – магистратура по направлению подготовки 23.04.01 «Технология транспортных процессов», утвержденного приказом Минобрнауки России № 908 от 07 августа 2020 г.;

- на основании учебного плана магистратуры по направлению подготовки 23.04.01 «Технология транспортных процессов» направленность (профиль) «Организация перевозок и безопасность движения».

Составитель _____ к.т.н., доцент Менухова Т.А.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры транспортно-технологических процессов и машин от 31.01.2022 г., протокол № 7.

Заведующий кафедрой _____ к.в.н., проф. А.С. Афанасьев

Рабочая программа согласована:

Начальник управления учебно-методического обеспечения образовательного процесса _____ к.т.н. Иванова П.В.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины:

- освоение методологии научных исследований, приемов информационного поиска и системного анализа информации при выполнении исследования в области управления и организации технологических процессов на транспорте, основ планирования и проведения эксперимента, принципов формулирования и обоснования научной новизны и практической значимости результатов исследования.

Основные задачи дисциплины:

- изучение основ организации научно-исследовательской работы и освоение методологии научных исследований;
- изучение понятийного аппарата научного исследования (диссертации);
- изучение особенностей теоретических исследований в области управления и организации технологических процессов на транспорте;
- ознакомление с современными достижениями и разработками в области управления и организации технологических процессов на транспорте.
- получение навыков формулирования научной новизны и обоснования практической значимости результатов исследования.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Основы научных исследований в управлении и организации технологических процессов на транспорте» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки «23.04.01 Технология транспортных процессов» и изучается в 1 семестре.

Дисциплина «Основы научных исследований в управлении и организации технологических процессов на транспорте» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Методология проектирования транспортных систем», «Методология научного творчества», «Создание и защита интеллектуальной собственности», а также для выполнения выпускной квалификационной работы.

Особенностью дисциплины является изучение методологии научных исследований, а также современных достижений и разработок в области управления и организации технологических процессов на транспорте.

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

Процесс изучения дисциплины «Основы научных исследований в управлении и организации технологических процессов на транспорте» направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1	УК-1.1 Знать: методы системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации
		УК-1.2 Уметь: применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; разрабатывать стратегию действий, принимать

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
		<p>конкретные решения для ее реализации</p> <p>УК-1.3 Владеть: методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий</p>
Способен ставить и решать научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных и математических моделей с учетом последних достижений науки и техники	ОПК-1	<p>ОПК-1.1 Знает методику постановки и решения научно-технических задач в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных и математических моделей</p>
		<p>ОПК-1.2 Умеет применять методику постановки и решения научно-технических задач в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных и математических моделей</p>
		<p>ОПК-1.3 Владеет методикой постановки и решения научно-технических задач в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных и математических моделей с учетом последних достижений науки и техники</p>
Способен принимать обоснованные решения в области проектного и финансового менеджмента в сфере своей профессиональной деятельности	ОПК-2	<p>ОПК-2.1 Знает методы принятия решения в области проектного и финансового менеджмента в сфере своей профессиональной деятельности</p>
		<p>ОПК-2.2 Умеет принимать обоснованные решения в области проектного и финансового менеджмента в сфере своей профессиональной деятельности</p>
		<p>ОПК-2.3 Владеет методами принятия решения в области проектного и финансового менеджмента в сфере своей профессиональной деятельности</p>
Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-	ОПК-4	<p>ОПК-4.1 Знает методы проведения исследований, организации самостоятельной и коллективной научно-исследовательской деятельности при</p>

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов		решении инженерных и научно-технических задач
		ОПК-4.2 Умеет проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач
		ОПК-4.3 Владеет методами проведения исследований, организации самостоятельной и коллективной научно-исследовательской деятельности при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов
Способен изучать, анализировать и применять методологию научно-исследовательской работы на основе фундаментальных основ научной базы в соответствии с объектами профессиональной деятельности	ПКС-1	ПКС-1.1 Знает основные понятия, категории и инструменты научных исследований; организацию научной работы, патентного и библиографического поиска, мировых баз данных реферативной и аналитической информации о научных исследованиях проведения научных исследований
		ПКС-1.2 Умеет осуществлять научный поиск, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, выбор методик и средств решения задач
		ПКС-1.3 Владеет: навыками анализа, обобщения, систематизации и интерпретации данных, полученных в результате научно-исследовательской работы в соответствии с объектами профессиональной деятельности
Способен разрабатывать и внедрять мероприятия по обеспечению стратегии развития в области логистической деятельности по перевозкам грузов в цепи поставок	ПКС-2	ПКС-2.1 Знает способы, приемы и методы оптимизации транспортно-логистических схем доставки грузов
		ПКС-2.2 Умеет прогнозировать и анализировать тенденции развития логистики и управления цепями поставок
		ПКС-2.3 Умеет применять методы и инструменты стратегического анализа операционной деятельности

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 5 зачётных единиц, 180 ак. часов.

Вид учебной работы	Всего ак. часов	Ак. часы по семестрам
		1
Аудиторная работа, в том числе:	48	48
Лекции (Л)	16	16
Практические занятия (ПЗ)	32	32
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
Самостоятельная работа студентов (СРС), в том числе:	96	96
Подготовка к практическим занятиям	60	60
Работа в библиотеке	18	18
Аналитический информационный поиск	18	18
Промежуточная аттестация – экзамен (Э)	36	36
Общая трудоёмкость дисциплины		
ак. час.	180	180
зач. ед.	5	5

4.2. Содержание дисциплины

Учебным планом предусмотрены: лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

4.2.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Наименование разделов	Виды занятий				
	Всего ак. часов	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа студента
Раздел 1. «Введение. Организация научно-исследовательской работы в области управления и организации технологических процессов на транспорте»	34	4	6	-	24
Раздел 2. «Формулировка темы и направления научного исследования в области организации перевозок и безопасности движения»	34	4	6	-	24
Раздел 3. «Методология научного исследования»	54	6	12	-	36
Раздел 4. «Написание, оформление и защита научных работ»	22	2	8	-	12
Итого:	144	16	32	-	96

4.2.2.Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание лекционных занятий	Трудоемкость в ак. часах
1	Введение. Организация научно-исследовательской работы в области управления и организации технологических процессов на транспорте	Цели и задачи дисциплины. Разделы дисциплины. Место дисциплины в учебном процессе. Содержание дисциплины. Подготовка кадров высшей квалификации в России. Ученые степени и ученые звания. Программа магистерской подготовки. Квалификация «магистр». Особенности организации научно-исследовательской работы в Горном университете. Особенности научно-исследовательской работы в области управления и организации технологических процессов на транспорте. Номенклатура специальностей научных работников в сфере транспорта. Специфика объектов исследования на автомобильном транспорте.	4
2	Формулировка темы и направления научного исследования в области организации перевозок и безопасности движения	Магистерская диссертация. Критерии, которым должны отвечать диссертации. Структурные компоненты теоретического познания (проблема, гипотеза, теория). Тема диссертационного исследования. Объект исследования технических наук, предмет исследования. Современные достижения и разработки в области организации перевозок и безопасности движения.	4
3	Методология научного исследования	Методология науки. Направленность научной деятельности в технических науках. Методология диссертационных исследований. Формы исследований в области организации перевозок и безопасности движения. Классическая технология исследований в технических науках. Подготовительный этап научно-исследовательской работы: поиск, сбор и обработка научной информации. Классификация литературных источников. Информационная база исследований. Особенности экспериментальной части научного исследования в области организации перевозок и безопасности движения. Методы исследования в области управления и организации технологических процессов на транспорте. Научная идея. Научная новизна и практическая значимость исследования.	6
4	Написание, оформление и защита научных работ	Оформление научных работ. Публичное представление и открытый обмен результатами исследований. Подготовка и порядок защиты научной работы.	2
Итого:			16

4.2.3. Практические занятия

№ п/п	Разделы	Тематика практических занятий	Трудоемкость в ак. часах
1	Раздел 1	Систематизация и анализ существующих научных исследований в области управления и организации технологических процессов на транспорте	4
2	Раздел 1	Формулирование проблемы в рамках исследований в области организации перевозок и безопасности движения	2
3	Раздел 2	Формулирование темы диссертационного исследования	2
4	Раздел 2	Формулирование основных структурных элементов содержательной идентификации диссертационного исследования	2
5	Раздел 2	Составление индивидуального плана научно-исследовательской работы	2
6	Раздел 3	Изучение нормативно-правовой базы по теме исследования	2
7	Раздел 3	Изучение учебной литературы по теме исследования	4
8	Раздел 3	Исследование современных научных достижений российских и зарубежных ученых по теме магистерской диссертации	6
9	Раздел 4	Подготовка публикации по результатам теоретического исследования	4
10	Раздел 4	Доклад по результатам теоретического исследования	2
11	Раздел 4	Оформление библиографического списка магистерской диссертации	2
Итого:			32

4.2.4. Лабораторные работы

Лабораторные работы не предусмотрены

4.2.5. Курсовые работы (проекты)

Курсовые работы (проекты) не предусмотрены

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе обучения применяются:

Лекции, которые являются одним из важнейших видов учебных занятий и составляют основу теоретической подготовки обучающихся. Цели лекционных занятий:

-дать систематизированные научные знания по дисциплине, акцентировать внимание на наиболее сложных вопросах дисциплины;

-стимулировать активную познавательную деятельность обучающихся, способствовать формированию их творческого мышления.

Практические занятия. Цели практических занятий:

-совершенствовать умения и навыки решения практических задач.

Главным содержанием этого вида учебных занятий является работа каждого обучающегося по овладению практическими умениями и навыками профессиональной деятельности.

Консультации (текущая консультация, накануне экзамена) является одной из форм руководства учебной работой обучающихся и оказания им помощи в самостоятельном изучении материала дисциплины, в ликвидации имеющихся пробелов в знаниях, задолженностей по текущим занятиям, в подготовке письменных работ (проектов).

Текущие консультации проводятся преподавателем, ведущим занятия в учебной группе, научным руководителем и носят как индивидуальный, так и групповой характер.

Самостоятельная работа обучающихся направлена на углубление и закрепление знаний, полученных на лекциях и других занятиях, выработку навыков самостоятельного активного приобретения новых, дополнительных знаний, подготовку к предстоящим учебным занятиям и промежуточному контролю.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Оценочные средства для самостоятельной работы и текущего контроля успеваемости

Раздел 1. Введение. Организация научно-исследовательской работы в области управления и организации технологических процессов на транспорте

1. Ученые степени и ученые звания.
2. Квалификация «магистр».
3. Особенности организации научно-исследовательской работы в Горном университете.
4. Особенности научно-исследовательской работы в области управления и организации технологических процессов на транспорте.

5. Номенклатура специальностей научных работников в сфере транспорта.
6. Специфика объектов исследования на автомобильном транспорте.

Раздел 2. Формулировка темы и направления научного исследования в области организации перевозок и безопасности движения

1. Магистерская диссертация. Критерии, которым должны отвечать диссертации.
2. Структурные компоненты теоретического познания (проблема, гипотеза, теория).
3. Тема диссертационного исследования.
4. Объект исследования технических наук, предмет исследования.
5. Современные достижения и разработки в области организации перевозок и безопасности движения.

Раздел 3. Методология научного исследования

1. Методология науки. Направленность научной деятельности в технических науках.
2. Методология диссертационных исследований.
3. Формы исследований в области организации перевозок и безопасности движения.
4. Классическая технология исследований в технических науках.
5. Информационная база исследований. Классификация литературных источников.
6. Особенности экспериментальной части научного исследования в области организации перевозок и безопасности движения.
7. Методы исследования в области управления и организации технологических процессов на транспорте.
8. Научная идея. Научная новизна и практическая значимость исследования.

Раздел 4. Написание, оформление и защита научных работ

1. Правила оформления рисунков, графиков, формул, таблиц в магистерской диссертации.
2. Правила оформления библиографического списка в магистерской диссертации.
3. Публичное представление и открытый обмен результатами исследований.
4. Подготовка и порядок защиты научной работы.

6.2. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации (экзамена)

6.2.1. Примерный перечень вопросов/заданий к экзамену (по дисциплине):

1. Подготовка кадров высшей квалификации в России.
2. Ученые степени и ученые звания.
3. Научный статус квалификации «магистр».
4. Особенности организации научно-исследовательской работы в Горном университете.
5. Особенности научно-исследовательской работы в области управления и организации технологических процессов на транспорте.
6. Номенклатура специальностей научных работников в сфере транспорта.
7. Специфика объектов исследования на автомобильном транспорте.
8. Магистерская диссертация. Критерии, которым должны отвечать диссертации.
9. Структурные компоненты теоретического познания.
10. Тема диссертационного исследования.
11. Объект исследования технических наук, предмет исследования.
12. Основные структурные элементы содержательной идентификации диссертационного исследования.
13. Современные достижения и разработки в области организации перевозок и безопасности движения.
14. Направленность научной деятельности в технических науках.
15. Методология диссертационных исследований.
16. Методологические отличия технических наук от инженерии.
17. Отличительные особенности методологий проведения научных исследований и проектирования.
18. Отличительные особенности методологии исследований в технических и естественных науках.
19. Формы исследований в области организации перевозок и безопасности движения.
20. Классическая структура диссертационных исследований в технических науках.
21. Информационная база исследований. Классификация литературных источников.
22. Особенности экспериментальной части научного исследования в области организации перевозок и безопасности движения.
23. Методы исследования в области управления и организации технологических процессов на транспорте.
24. Научная идея. Научная новизна и практическая значимость исследования.
25. Оценка степени разработанности проблемы по теме диссертационного исследования магистранта.
26. Краткий обзор современных научных достижений российских и зарубежных ученых по теме диссертационного исследования магистранта.
27. Обоснование актуальности темы диссертационного исследования магистранта.
28. Оформление научных работ.
29. Публичное представление и открытый обмен результатами исследований.
30. Подготовка и порядок защиты научной работы.

6.2.2. Примерные тестовые задания к экзамену

Вариант 1

№ п/п	Вопрос	Варианты ответа
1	Что такое наука?	1. знания о природе, обществе 2. форма духовной деятельности людей 3. знания о самом познании 4. открытие объективных законов на основе обобщения реальных фактов в их взаимосвязи
2	Укажите, какоесуществует количество крайних точек зрения по вопросу: когда и почему возникла наука?	1. две 2. три 3. четыре 4. пять
3	Генезис науки – это ...	1. опытные исследования 2. абстрактное знание 3. происхождение науки 4. обобщенное знание
4	Опытное естествознание появляетсяв _____	1. XV-XVII вв. 2. XVI-XV вв 3. XII-XIII вв. 4. X-XI вв.
5	Можно ли говорить о том, что как система подготовки кадров наука ...	1. появилась в Новое время. 2. со второй половины XVIII в. 3. существует с середины XIX в. 4. появилась в Древнем Риме
6	В какой форме чаще всего используют метод гипотез в современном познании?	1. в мысленном эксперименте, 2. в генетически-конструктивном методе 3. в индуктивном методе 4. все вышесказанное
7	Периодическая таблица Д.И. Менделеева подтверждает следующее свойство гипотезы –	1. исследуемость 2. прогностичность 3. проверяемость 4. подтверждаемость
8	Укажите, относительно чего могут выдвигаться гипотезы?	1. свойств исследуемого объекта 2. характера взаимодействия с внешней средой 3. ограничений на свойства и параметры 4. все вышесказанное
9	Что является критерием в математической модели?	1. процесс 2. эквивалент 3. цель 4. стратегия
10	При проведении эксперимента какие необходимо выполнить этапы?	1. постановка (формулировка) задачи и построение модели 2. построение модели и отыскание решения 3. проверка модели и оценка решения 4. все вышесказанное
11	Укажите, что позволяют фундаментальные исследования?	1. развивать и совершенствовать теоретическую базу 2. обеспечивать возможность интерпретации результатов научных исследований 3. подтверждать растущую эмпирическую базу

№ п/п	Вопрос	Варианты ответа
		4. все вышеуказанное
12	Прикладные исследования в области автомобильного транспорта служат ...	1. способом применения сложившихся теоретических схем и механизмов 2. для конструирования или регулирования объекта исследования 3. для создания на основе результатов исследования серийного производства 4. все вышеуказанное
13	Основу информации по продукции на автомобильном транспорте составляет ...	1. стоимость транспортной услуги 2. величина затрат на выполнение работ 3. ожидаемые доходы от выполненной работы 4. ни одно из вышеуказанного
14	В соответствии с чем осуществляются сбор и обработка данных?	1. в соответствии со сметой на сбор данных 2. в соответствии исследовательской программой 3. пространственно-временными характеристиками собираемыми данными 4. все вышеуказанное
15	Информация, полученная в ходе сбора может обрабатываться по следующим направлениям ...	1. по исследуемым процессам 2. по идентификационным признакам 3. по кадровым ресурсам 4. по концептуальным моделям
16	Как социальный институт наука ...	1. появилась в Древней Греции 2. существует с середины XIX в. 3. со второй половины XX в. 4. появилась в Новое время.
17	Можно ли говорить о том, что как форма общественного сознания наука ...	1. появилась в Новое время. 2. появилась в Древней Греции 3. со второй половины XX в. 4. существует с середины XIX в.
18	Укажите на какой вопрос должна дать ответ любая наука?	1. что изучается? 2. как, какими способами изучается? 3. зачем, ради чего, с какой целью изучается? 4. Все вышеперечисленное
19	В полную систему научного знания входит ... сторона.	1. объектно-предметная 2. методологически-исследовательская 3. практически-целевая 4. все вышеперечисленное
20	Укажите как, содержание выражается через _____ таким образом этот (это) _____ отражается в сознании человека, как он (оно) исследуется или применяется человеком на практике?	1. объект 2. субъект 3. единство предмета и мышления 4. ни одно из вышеуказанного

Вариант 2

№ п/п	Вопрос	Варианты ответа
1	Недостатками автомобильного транспорта являются	1. высокая себестоимость перевозок 2. высокий уровень загрязнения окружающей среды 3. высокий уровень аварийности

№ п/п	Вопрос	Варианты ответа
		4. все перечисленное
2	Транспортные науки относятся _____ классу наук.	1. к третьему. 2. к первому. 3. ко второму. 4. к четвертому.
3	На сочетании законов природы и _____ основаны все прикладные науки.	1. сохранении детерминирующего значения объективного момента 2. практической целенаправленности научных исследований 3. цели технического использования этих законов в интересах человека. 4. все вышеуказанное
4	Укажите, в какой форме зародилось в древности научное знание?	1. философии 2. католицизма 3. теологии 4. натурфилософии
5	Зародившаяся в эпоху Возрождения _____ считается подлинной наукой.	1. математика 2. естествознание 3. теология 4. ни одно из вышеуказанного
6	Укажите, какое наименование получил XIX в.?	1. век естествознания 2. век промышленности и техники 3. век пара и дарвинизма 4. все вышеуказанное
7	В чем проявилось влияние естественных наук на общественные науки?	1. естествознание стало втягиваться непосредственно в процесс общественного производства 2. в использовании общих методических подходов 3. в исследованиях общих предметов познания 4. в более глубоком изучении теоретических основ обществознания
8	На более поздних этапах исследования, когда увеличен объем исследованной базы, проверка гипотез осуществляется на основе ...	1. индуктивного подхода 2. эмпирического подхода 3. тщательно выверенных теорий 4. метода случайного подбора
9	Какие основные требования, предъявляемыми к научным гипотезам?	1. релевантность 2. проверяемость 3. объяснительная или предсказательная сила 4. все вышеуказанное
10	При уяснении транспортной проблемы используется метод ...	1. индукции 2. дедукции 3. анализа 4. синтеза
11	Укажите, какие основные критерии выступают при отборе информации?	1. содержание 2. уровень охвата 3. пространственно-временные характеристики 4. все вышеуказанное

№ п/п	Вопрос	Варианты ответа
12	Обработка полученной в ходе сбора информации может осуществляться, по меньшей мере, по _____ направлениям	<ol style="list-style-type: none"> 1. двум 2. пяти 3. четырем 4. трем
13	По событиям информация подразделяется с учетом различных оснований их типизации, таких как ...	<ol style="list-style-type: none"> 1. транспортные процессы 2. сведения о результатах и средствах проектируемых действий 3. частота проявления 4. обеспечение результатов запланированной деятельности АТП
14	Что понимается под моделированием?	<ol style="list-style-type: none"> 1. процесс переноса исследовательской деятельности на другой объект 2. отображение каких-либо сторон прототипа 3. метод научного познания 4. замещение изучаемого явления прототипом-
15	Укажите, на основе чего строится умозаключение по следующей схеме: все предметы класса «А» обладают свойством «В»; предмет «а» относится к классу «А»; значит, «а» обладает свойством «В»?	<ol style="list-style-type: none"> 1. дедукции 2. индукции 3. познания 4. закона анализа и синтеза
16	Что называется синтезом?	<ol style="list-style-type: none"> 1. метод научного познания 2. процедура соединения различных элементов предмета в единое целое 3. метод представления целого в форме единства знаний, полученных с помощью анализа 4. все вышесказанное
17	Что из перечисленного является одним из главных атрибутов научного знания?	<ol style="list-style-type: none"> 1. системность 2. доказательностью 3. теоретичностью 4. все вышесказанное
18	Высказывание: «Цель науки не есть знание вообще, а знание в том объеме и той форме, которые наиболее полно соответствуют нашим высшим теоретическим задачам» принадлежит ...	<ol style="list-style-type: none"> 1. Советскому математику Л.В. Канторовичу 2. Немецкому философу и математику Э. Гуссерлю 3. Русскому ученому М.В. Ломоносову 4. Немецкому философу и математику Г.В. Лейбницу
19	Что такое открытие?	<ol style="list-style-type: none"> 1. описание события 2. расширенное исследование определенной области знания 3. аномалия 4. Все вышеуказанное
20	Укажите, на сколько этапов условно можно разбить алгоритм научного исследования?	<ol style="list-style-type: none"> 1. на четыре этапа 2. на восемь этапов 3. на шесть этапов 4. на десять этапов

Вариант 3

№ п/п	Вопрос	Варианты ответа
1	Недостатками автомобильного транспорта являются	1. низкая производительность труда 2. большая энергоемкость и металлоемкость 3. высокий уровень аварийности 4. все перечисленное
2	Что такое наука?	1. знания о природе, обществе 2. форма духовной деятельности людей 3. знания о самом познании 4. открытие объективных законов на основе обобщения реальных фактов в их взаимосвязи
3	Транспортные науки относятся _____ классу наук.	1. к третьему. 2. к первому. 3. ко второму. 4. к четвертому.
4	Генезис науки – это ...	1. опытные исследования 2. абстрактное знание 3. происхождение науки 4. обобщенное знание
5	Укажите, в какой форме зародилось в древности научное знание?	1. философии 2. католицизма 3. теологии 4. натурфилософии
6	Обработка полученной в ходе сбора информации может осуществляться, по меньшей мере, по _____ направлениям	1. двум 2. пяти 3. четырем 4. трем
7	Что понимается под моделированием?	1. процесс переноса исследовательской деятельности на другой объект 2. отображение каких-либо сторон прототипа 3. метод научного познания 4. замещение изучаемого явления прототипом-
8	Как социальный институт наука ...	1. появилась в Древней Греции 2. существует с середины XIX в. 3. со второй половины XX в. 4. появилась в Новое время.
9	Можно ли говорить о том, что как форма общественного сознания наука ...	1. появилась в Новое время. 2. появилась в Древней Греции 3. со второй половины XX в. 4. существует с середины XIX в.
10	Укажите на какой вопрос должна дать ответ любая наука?	1. что изучается? 2. как, какими способами изучается? 3. зачем, ради чего, с какой целью изучается? 4. Все вышеперечисленное
11	В полную систему научного знания входит ... сторона.	1. объектно-предметная 2. методологически-исследовательская 3. практически-целевая 4. все вышеперечисленное

№ п/п	Вопрос	Варианты ответа
12	Укажите как, содержание выражается через _____ таким образом этот (это) _____ отражается в сознании человека, как он (оно) исследуется или применяется человеком на практике?	<ol style="list-style-type: none"> 1. объект 2. субъект 3. единство предмета и мышления 4. ни одно из вышеуказанного
13	При проведении эксперимента какие необходимо выполнить этапы?	<ol style="list-style-type: none"> 1. постановка (формулировка) задачи и построение модели 2. построение модели и отыскание решения 3. проверка модели и оценка решения 4. все вышесказанное
14	Укажите, что позволяют фундаментальные исследования?	<ol style="list-style-type: none"> 1. развивать и совершенствовать теоретическую базу 2. обеспечивать возможность интерпретации результатов научных исследований 3. подтверждать растущую эмпирическую базу 4. все вышеуказанное
15	Прикладные исследования в области автомобильного транспорта служат ...	<ol style="list-style-type: none"> 1. способом применения сложившихся теоретических схем и механизмов 2. для конструирования или регулирования объекта исследования 3. для создания на основе результатов исследования серийного производства 4. все вышеуказанное
16	К структурированным научным проблемам относятся ...	<ol style="list-style-type: none"> 1. это те проблемы, которые базируются на глубоком научном анализе 2. проблемы, учитывающие воздействие множества факторов 3. проблемы, имеющие как формализуемый, так и неформализуемый характер 4. все вышеуказанное
17	Укажите, какие основные критерии выступают при отборе информации?	<ol style="list-style-type: none"> 1. содержание 2. уровень охвата 3. пространственно-временные характеристики 4. все вышеуказанное
18	Обработка полученной в ходе сбора информации может осуществляться, по меньшей мере, по _____ направлениям	<ol style="list-style-type: none"> 1. двум 2. пяти 3. четырем 4. трем
19	По событиям информация подразделяются с учетом различных оснований их типизации, таких как ...	<ol style="list-style-type: none"> 1. транспортные процессы 2. сведения о результатах и средствах проектируемых действий 3. частота проявления 4. обеспечение результатов запланированной деятельности АТП
20	Что понимается под моделированием?	<ol style="list-style-type: none"> 1. процесс переноса исследовательской деятельности на другой объект 2. отображение каких-либо сторон прототипа 3. метод научного познания

№ п/п	Вопрос	Варианты ответа
		4. замещение изучаемого явления прототипом

6.3. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания

6.3.1. Критерии оценок промежуточной аттестации (экзамен)

Оценка			
«2» (неудовлетворительно)	Пороговый уровень освоения	Углубленный уровень освоения	Продвинутый уровень освоения
	«3» (удовлетворительно)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Студент не знает значительной части материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы	Студент поверхностно знает материал основных разделов и тем учебной дисциплины, допускает неточности в ответе на вопрос	Студент хорошо знает материал, грамотно и по существу излагает его, допуская некоторые неточности в ответе на вопрос.	Студент в полном объеме знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос
Не умеет находить решения большинства предусмотренных программой обучения заданий	Иногда находит решения, предусмотренные программой обучения заданий	Уверенно находит решения, предусмотренные программой обучения заданий	Безошибочно находит решения, предусмотренные программой обучения заданий
Большинство предусмотренных программой обучения заданий не выполнено	Предусмотренные программой обучения задания выполнены удовлетворительно	Предусмотренные программой обучения задания успешно выполнены	Предусмотренные программой обучения задания успешно выполнены

Примерная шкала оценивания знаний в тестовой форме:

Количество правильных ответов, %	Оценка
0-49	Неудовлетворительно
50-65	Удовлетворительно
66-85	Хорошо
86-100	Отлично

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

1. Сафиуллин, Р.Н. Основы научных исследований в управлении и организации технологических процессов на транспорте: учебное пособие: / Р.Н. Сафиуллин, В.Н. Федотов, М.В. Богданов; под ред. Р.Н. Сафиуллина. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2020. – 281 с.
<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=598683>

7.1.2. Дополнительная литература

1. Трубицын, В. А. Основы научных исследований: учебное пособие / В.А. Трубицын, А.А. Порохня, В.В. Мелешин. — Ставрополь : СКФУ, 2016. — 149 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система.
<https://e.lanbook.com/book/155174>

2. Голов, Р. С. Инвестиционное проектирование: учебник / Р.С. Голов, К.В. Балдин, И.И. Передеряев. — 4-е, изд. — Москва: Дашков и К, 2016. — 368 с. — ISBN 978-5-394-02372-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система.

<https://e.lanbook.com/book/93372>

3. Автомобильные перевозки: учеб. пособие / И.С. Туревский. — М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2017. — 223 с.

<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=814421>

7.1.3. Учебно-методическое обеспечение

1. Сафиуллин, Р. Н. Основы научных исследований в управлении и организации технологических процессов на транспорте: учебное пособие: / Р. Н. Сафиуллин, В. Н. Федотов, М. В. Богданов ; под ред. Р. Н. Сафиуллина. – Москва; Берлин : Директ-Медиа, 2020. – 281 с.

<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=598683>

7.2. Базы данных, электронно-библиотечные системы, информационно-справочные и поисковые системы

1. Европейская цифровая библиотека Europeana: <http://www.europeana.eu/portal>

2. КонсультантПлюс: справочно-поисковая система [Электронный ресурс]. - www.consultant.ru/.

3. Мировая цифровая библиотека: <http://wdl.org/ru>

4. Научная электронная библиотека «Scopus» <https://www.scopus.com>

5. Научная электронная библиотека ScienceDirect: <http://www.sciencedirect.com>

6. Научная электронная библиотека «eLIBRARY»: <https://elibrary.ru/>

<https://e.lanbook.com/books>.

7. Поисковые системы Yandex, Rambler, Yahoo и др.

8. Система ГАРАНТ: электронный периодический справочник [Электронный ресурс] www.garant.ru/.

9. Электронно-библиотечная система издательского центра «Лань» <https://e.lanbook.com/books>

10. Электронная библиотека Российской Государственной Библиотеки (РГБ): <http://elibrary.rsl.ru/>

11. Электронная библиотека учебников: <http://studentam.net>

12. Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» www.biblio-online.ru.

13. Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт»». <http://rucont.ru/>

14. Электронно-библиотечная система <http://www.sciteclibrary.ru/>

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Материально-техническое оснащение аудиторий:

Специализированные аудитории, используемые при проведении занятий лекционного типа, практических занятий, оснащены мультимедийными проекторами и комплектом аппаратуры, позволяющей демонстрировать текстовые и графические материалы.

Аудитории для проведения лекционных занятий (Учебный центр №2).

Помещение для проведения лекционных занятий: 13 посадочных мест; стол преподавательский – 1 шт.; стол аудиторный – 8 шт.; стул – 13 шт.; ПК (монитор - 12 шт., системный блок - 12 шт.); доска классная – 1 шт.; Microsoft Windows 7 Professional (Microsoft Open License 60799400 от 20.08.2012) Microsoft Office 2007 Standard (Microsoft Open License 42620959 от 20.08.2007) Антивирусное программное обеспечение Kaspersky (договор № 0372100009416000119 от 13.09.2016 года).

Аудитории для проведения практических занятий (Учебный центр №2).

Помещение для проведения лекционных занятий: 13 посадочных мест; стол преподавательский – 1 шт.; стол аудиторный – 8 шт.; стул – 13 шт.; ПК (монитор - 12 шт., системный блок - 12 шт.); доска классная – 1 шт.; Microsoft Windows 7 Professional (Microsoft Open License 60799400 от 20.08.2012) Microsoft Office 2007 Standard (Microsoft Open License 42620959 от 20.08.2007)

Антивирусное программное обеспечение Kaspersky (договор № 0372100009416000119 от 13.09.2016 года).

8.2. Помещения для самостоятельной работы :

1. Оснащенность помещения для самостоятельной работы: 13 посадочных мест. Стул – 25 шт., стол – 2 шт., стол компьютерный – 13 шт., шкаф – 2 шт., доска аудиторная маркерная – 1 шт., АРМ учебное ПК (монитор + системный блок) – 14 шт. Доступ к сети «Интернет», в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Перечень лицензионного программного обеспечения: Microsoft Windows 7 Professional:ГК № 1464-12/10 от 15.12.10 «На поставку компьютерного оборудования» ГК № 959-09/10 от 22.09.10 «На поставку компьютерной техники» ГК № 447-06/11 от 06.06.11 «На поставку оборудования» ГК № 984-12/11 от 14.12.11 «На поставку оборудования» Договор № 1105-12/11 от 28.12.2011 «На поставку компьютерного оборудования», Договор № 1106-12/11 от 28.12.2011 «На поставку компьютерного оборудования» ГК № 671-08/12 от 20.08.2012 «На поставку продукции», Microsoft Open License 60799400 от 20.08.2012, Microsoft Open License 48358058 от 11.04.2011, Microsoft Open License 49487710 от 20.12.2011, Microsoft Open License 49379550 от 29.11.2011,

Microsoft Office 2010 Standard: Microsoft Open License 60799400 от 20.08.2012, Microsoft Open License 60853086 от 31.08.2012

Kaspersky antivirus 6.0.4.142

2. Оснащенность помещения для самостоятельной работы: 17 посадочных мест. Доска для письма маркером – 1 шт., рабочие места студентов, оборудованные ПК с доступом в сеть университета – 17 шт., мультимедийный проектор – 1 шт., АРМ преподавателя для работы с мультимедиа – 1 шт. (системный блок, мониторы – 2 шт.), стол – 18 шт., стул – 18 шт. Доступ к сети «Интернет», в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Перечень лицензионного программного обеспечения: Операционная система Microsoft Windows XP Professional ГК №797-09/09 от 14.09.09 «На поставку компьютерного оборудования».

Операционная система Microsoft Windows 7 Professional Microsoft Open License 49379550 от 29.11.2011.

Microsoft Office 2007 Standard Microsoft Open License 42620959 от 20.08.2007

3. Оснащенность помещения для самостоятельной работы: 16 посадочных мест. Стол компьютерный для студентов (тип 4) - 3 шт., стол компьютерный для студентов (тип 6) – 2 шт., стол компьютерный для студентов (тип 7) – 1 шт., кресло преподавателя (сетка, цвет черный) – 17 шт., доска напольная мобильная белая магнитно-маркерная «Magnetoplan» 1800мм×1200мм - 1 шт., моноблок Lenovo M93Z Intel Q87 – 17 шт., плакат – 5 шт. Доступ к сети «Интернет», в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Перечень лицензионного программного обеспечения: Microsoft Windows 7 Professional: Microsoft Open License 49379550 от 29.11.2011.

Microsoft Office 2007 Professional Plus: Microsoft Open License 46431107 от 22.01.2010.

CorelDRAW Graphics Suite X5 Договор №559-06/10 от 15.06.2010 «На поставку программного обеспечения»

Autodesk product: Building Design Suite Ultimate 2016, product Key: 766H1

Cisco Packet Tracer 7.1 (свободно распространяемое ПО), Quantum GIS (свободно распространяемое ПО), Python (свободно распространяемое ПО), R (свободно распространяемое ПО), Rstudio (свободно распространяемое ПО), SMath Studio (свободно распространяемое ПО), GNU Octave (свободно распространяемое ПО), Scilab (свободно распространяемое ПО)

8.3. Помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования:

1. Центр новых информационных технологий и средств обучения:

Оснащенность: персональный компьютер – 2 шт. (доступ к сети «Интернет»), монитор – 4 шт., сетевой накопитель – 1 шт., источник бесперебойного питания – 2 шт., телевизор плазменный Panasonic – 1 шт., точка Wi-Fi – 1 шт., паяльная станция – 2 шт., дрель – 5 шт., перфоратор – 3 шт., набор инструмента – 4 шт., тестер компьютерной сети – 3 шт., баллон со сжатым газом – 1 шт., паста теплопроводная – 1 шт., пылесос – 1 шт., радиостанция – 2 шт., стол –

4 шт., тумба на колесиках – 1 шт., подставка на колесиках – 1 шт., шкаф – 5 шт., кресло – 2 шт., лестница Alve – 1 шт.

Перечень лицензионного программного обеспечения: Microsoft Windows 7 Professional (Лицензионное соглашение Microsoft Open License 60799400 от 20.08.2012)

Microsoft Office 2010 Professional Plus (Лицензионное соглашение Microsoft Open License 60799400 от 20.08.2012). Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security (Договор № Д810(223)-12/17 от 11.12.17)

2. Центр новых информационных технологий и средств обучения:

Оснащенность: стол – 5 шт., стул – 2 шт., кресло – 2 шт., шкаф – 2 шт., персональный компьютер – 2 шт. (доступ к сети «Интернет»), монитор – 2 шт., МФУ – 1 шт., тестер компьютерной сети – 1 шт., баллон со сжатым газом – 1 шт., шуруповерт – 1 шт.

Перечень лицензионного программного обеспечения: Microsoft Windows 7 Professional (Лицензионное соглашение Microsoft Open License 60799400 от 20.08.2012)

Microsoft Office 2007 Professional Plus (Лицензионное соглашение Microsoft Open License 46431107 от 22.01.2010). Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security (Договор № Д810(223)-12/17 от 11.12.17)

3. Центр новых информационных технологий и средств обучения:

Оснащенность: стол – 2 шт., стулья – 4 шт., кресло – 1 шт., шкаф – 2 шт., персональный компьютер – 1 шт. (доступ к сети «Интернет»), веб-камера Logitech HD C510 – 1 шт., колонки Logitech – 1 шт., тестер компьютерной сети – 1 шт., дрель – 1 шт., телефон – 1 шт., набор ручных инструментов – 1 шт.

Перечень лицензионного программного обеспечения: Microsoft Windows 7 Professional (Лицензионное соглашение Microsoft Open License 48358058 от 11.04.2011)

Microsoft Office 2007 Professional Plus (Лицензионное соглашение Microsoft Open License 46431107 от 22.01.2010). Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security (Договор № Д810(223)-12/17 от 11.12.17).

8.4. Лицензионное программное обеспечение:

1. Microsoft Windows 8 Professional (договор бессрочный ГК № 875-09/13 от 30.09.2013 «На поставку компьютерной техники»).

2. Microsoft Office 2007 Standard (договор бессрочный Microsoft Open License 42620959 от 20.08.2007).

3. Microsoft Office 2007 Professional Plus (договор бессрочный Microsoft Open License 46082032 от 30.10.2009, договор бессрочный Microsoft Open License 46822807 от 22.12.2009, договор бессрочный Microsoft Open License 46431107 от 22.01.2010, договор бессрочный Microsoft Open License 45207312 от 03.03.2009).