



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ(ШКОЛА)

«СОГЛАСОВАНО»
Руководитель ОП

Угаев С.М.

« 11 » Февраля 2021 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор департамента морской техники и транспорта

Китаев М.В.

« 11 » Февраля 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.02 Методология научных исследований в транспортной отрасли

Направление 23.04.01 Технология транспортных процессов

Магистерская программа «Цифровые транспортные коридоры»

Форма подготовки очная

курс 1 семестр 1

лекции 9 час.

практические занятия 45 час.

лабораторные работы - час.

в том числе с использованием МАО лек. 6 / пр. 6 / лаб. - час.

всего часов аудиторной нагрузки 54 час.

в том числе с использованием МАО 12 час.

самостоятельная работа 72 час.

в том числе на подготовку к экзамену 54 час.

контрольные работы (количество) не предусмотрены

курсовая работа / курсовой проект не предусмотрены

Зачет не предусмотрен

экзамен 1 семестр

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки 23.04.01 **Технология транспортных процессов** утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 7 Августа 2020 г. № 908

Рабочая программа обсуждена на заседании департамента морской техники и транспорта протокол № 6 от « 11 » Февраля 2021 г.

Директор департамента канд. техн. наук, доцент Китаев М.В

Составитель: канд., полит. наук, доцент О.Г. Пермякова

Владивосток
2021

Оборотная сторона титульного листа РПД

I. Рабочая программа пересмотрена на заседании департамента:

Протокол от «_____» _____ 20__ г. № _____

Заведующий департамента _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

II. Рабочая программа пересмотрена на заседании департамента:

Протокол от «_____» _____ 20__ г. № _____

Заведующий департамента _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

III. Рабочая программа пересмотрена на заседании департамента:

Протокол от «_____» _____ 20__ г. № _____

Заведующий департамента _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

IV. Рабочая программа пересмотрена на заседании департамента:

Протокол от «_____» _____ 20__ г. № _____

Заведующий департамента _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

I. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель:

- выработка у студентов научного понимания проблем надежности транспортного процесса, машин и оборудования, необходимых специалисту при решении вопросов организации перевозок и эффективной эксплуатации автомобильного транспорта, приобретение теоретических знаний и развитие практических навыков по методике постановки и проведения научных и производственных исследований;

Задачи:

- приобрести знания основных положений оценки показателей надежности транспортной техники по результатам испытаний (математических методов расчета надежности, методов испытаний и контроля);

- раскрыть роль и значение научных исследований в повышении эффективности работы транспорта;

- показать возможности специальных методов математического моделирования для решения оптимизационных задач, встречающихся в работе автотранспортных предприятий.

Для успешного изучения дисциплины «Методология научных исследований в транспортной отрасли» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции, полученные на предыдущем уровне образования по данному направлению:

- способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции;

- способность понимать научные основы технологических процессов в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем;

- способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие универсальные и общепрофессиональные компетенции:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	УК-1. Способен осуществлять критический анализ	УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Системное и критическое мышление	проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.2 Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению
		УК-1.3 Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников
		УК-1.4 Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов;
		УК-1.5 Строит сценарии реализации стратегии, определяя возможные риски и предлагая пути их устранения

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	Знает основные методы анализа проблемных ситуаций систем
	Умеет анализировать проблемные ситуации систем, их составляющие и находить их решение
	Владеет необходимыми навыками для анализа, выявления проблемных ситуаций систем и их предотвращение
УК-1.2 Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению	Знает основную информацию для решения проблемных ситуаций
	Умеет найти пробелы в информации и спроектировать метод их устранения
	Владеет навыками необходимыми для восполнения пробелов информации для решения проблемных ситуаций а так же для их устранения
УК-1.3 Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников	Знает методологию оценивания проблемных ситуаций и их последствий
	Умеет проанализировать ненадежную информацию и произвести оценку надежности данной информации
	Владеет необходимыми навыками для поиска, анализа и оценивания информации, и структурировать найденную и надежную информацию
УК-1.4 Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов;	Знает основную аргументацию стратегий решения проблемных ситуаций
	Умеет на основе знаний разработать стратегию решения проблемных ситуаций
	Владеет всеми необходимыми навыками для разработки и аргументации стратегий по решению

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	проблемных ситуаций на основе системного и междисциплинарного подходов
УК-1.5 Строит сценарии реализации стратегии, определяя возможные риски и предлагая пути их устранения	Знает основные научные источники информации по структурированию стратегий направленных на реализацию и определения рисков сопутствующих ей
	Умеет строить сценарий реализации и спрогнозировать сопутствующие риски
	Владеет необходимыми навыками для создания сценария реализации стратегии, с прогнозированием и методом устранения рисков возможных при реализации стратегии

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции:

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	ОПК-4. Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов	ОПК-4.1. Знает принципы, методы и требования, предъявляемые к организации самостоятельной и коллективной научно-исследовательской деятельности при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов
		ОПК-4.2. Умеет обосновывать практическую и теоретическую значимость полученных результатов; прогнозировать развитие процессов в научно-исследовательской деятельности при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов
		ОПК-4.3. Владеет навыками управления проектами в области, технологии транспортных процессов, в том числе: навыками распределения заданий и побуждения других к достижению конечных целей; навыками управления разработкой технического задания; планирования,

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
		управления, организации и реализации научно-технических задач; навыками организации проведения профессионального обсуждения научно-исследовательской деятельности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ОПК-4.1. Знает принципы, методы и требования, предъявляемые к организации самостоятельной и коллективной научно-исследовательской деятельности при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов	Знает научные результаты по выбранной тематике научных исследований описывающие принципы, методы и требования, предъявляемые к организации самостоятельной и коллективной научно-исследовательской деятельности при решении инженерных и научно-технических задач
	Умеет правильно поставить задачу, выявить основные принципы и методы с требованиями для того чтобы организовать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач
	Умеет правильно поставить задачу, выявить основные принципы и методы с требованиями для того чтобы организовать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач
ОПК-4.2. Умеет обосновывать практическую и теоретическую значимость полученных результатов; прогнозировать развитие процессов в научно-исследовательской деятельности при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов	Умеет правильно поставить задачу, выявить основные принципы и методы с требованиями для того чтобы организовать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач
	Умеет обосновывать практическую и теоретическую значимость полученных результатов
	Владеет необходимыми навыками для обоснования практической и теоретической значимости полученных результатов для дальнейшего прогнозирования развития процессов в научно-исследовательской деятельности при решении инженерных и научно-технических задач
ОПК-4.3. Владеет навыками управления проектами в области, технологии транспортных процессов, в том числе: навыками распределения заданий и побуждения других к достижению конечных целей; навыками управления разработкой технического задания; планирования,	Знает основную структур управления проектами в области, технологии транспортных процессов
	Умеет составить рабочую схему управления проектами в области, технологии транспортных процессов, и организовать процесс взаимодействия внутри данной структуры.
	Владеет необходимыми навыками для управления проектами в области, технологии транспортных процессов, распределения заданий и побуждения других к достижению конечных целей и навыками

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
управления, организации и реализации научно-технических задач; навыками организации проведения профессионального обсуждения научно-исследовательской деятельности	распределения заданий и побуждения других к достижению конечных целей.

II. ТРУДОЁМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачётных единиц / 180 академических часов.

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине являются:

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Лек	Лекции
ПР	Практические работы
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
Контроль	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации
			Лек	Лаб	Пр	ЭК	СР	Контроль	
1	Раздел I. Основы научных исследований	1	4	-	30	-	72	54	УО-1, УО-3, УО – 4, ПР-7, ПР-13 Вопросы к экзамену
2	Раздел 2. Методология исследования	1	5	-	15	-	72	54	
	Итого:	2	36	-	45	-	72	54	

III. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

Лекции (9 часов)

Раздел 1. Основы научных исследований (4 часа)

Тема 1. Общие сведения о науке и научных исследованиях (1 час)

Основные определения и понятия. Объект и предмет научного познания. История науки. Методология научных исследований в транспортной отрасли. Научные учреждения и научные кадры страны. Учёные степени и звания. Аспирантура и докторантура. Высшая аттестационная комиссия.

Тема 2. Особенности научных исследований на транспорте (1 час)

Стратегия развития транспорта в Российской Федерации. Задачи науки в реализации стратегии. Федеральные целевые программы на транспорте. Основные проблемы, стоящие перед транспортной наукой. Научные направления департамента «Транспортных машин и транспортно-технологических процессов» ДВФУ. Классификация научных направлений на транспорте.

Тема 3. Информационное обеспечение научных исследований (2 часа)

Понятие об информационной базе. Поиск и отбор информации. Работа с источниками информации. Литературные источники. Электронные базы данных. Научная библиотека ДВФУ. Доступ к электронным версиям диссертаций. Обработка информации.

Раздел 2. Методология исследований (5 часов)

Тема 1. Структура и методы научного познания (1 час)

Проблема содержательного единства научного знания. Основные типы научного знания и элементы теории. Научный факт. Проблема. Гипотеза. Закон. Теория.

Тема 2. Методы научных исследований (1 час)

Методология и логика научных исследований. Аналитические методы исследований. Вероятностно-статистические методы исследований. Системный подход. Методы системного анализа. Математическое моделирование в научных исследованиях. Корреляционный анализ.

Тема 3. Организация и планирование научных исследований (1 час)

Планирование и прогнозирование научных исследований. Источники финансирования научных исследований. ФЦП «Научные и научно-педагогические кадры России». Организация научной работы. Планирование эксперимента. Проведение эксперимента. Регистрация НИОКР. Подготовка отчета по НИР.

Тема 4. Планы для построения моделей (1 час)

Виды планов. Полный факторный эксперимент (ПФЭ). Кодирование

факторов. ПФЭ 2n. Дробный факторный эксперимент: минимизация числа опытов, дробная реплика. Методы и алгоритмы планирования измерений и испытаний.

Тема 5. Методы математической статистики (1 час)

Технология принятия статистических решений. Проведение эксперимента. Методы и алгоритмы обработки результатов эксперимента и оценки их качества. Ошибки параллельных опытов. Проверка однородности дисперсии. Рандомизация. Проверка значимости коэффициентов. Проверка адекватности модели. Критерии оптимальности планов.

IV. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Практические занятия (45 часов)

Практическая работа 1. Занятие 1. Роль знаний на современном этапе развития общества (6 часов)

1. Анализ современного этапа мирового развития.
2. Обоснование необходимости научного познания и решения фундаментальных и прикладных проблем.
3. Определение места науки и научного обслуживания, как отрасли непромышленной сферы в национальной экономической системе.
4. Понятия «научная», «научно-техническая» и «инновационная» деятельность.
5. Общая характеристика научно-производственного цикла.

Практическая работа 2. Занятие 2-3. Классификация и отраслевая структура науки (6 часов)

1. Характеристика общеотраслевых и комплексных проблем развития национальной и мировой экономик.
2. Общественные, естественные, технические и прикладные науки.
3. Экономические науки и их современная классификация.

Практическая работа 3. Занятие 4-5. Методы научных исследований и их применение в решении социально-экономических проблем (6 часов)

1. Эволюция развития методов научных исследований.
2. Постановка научной проблемы и обоснование цели, предмета, объекта исследований.
3. Общая характеристика эмпирических, теоретических и экспериментальных методов исследований.

Практическая работа 4. Занятие 6-7. Структура научно-

исследовательских работ. Охрана интеллектуальной собственности (6 часов)

1. Необходимость и основные требования к планированию систематизации научных исследований.
2. Содержание и порядок оформления научного и информационного рефератов, научной статьи и ее тезисов, монографии, диссертации, научного доклада, выпускной квалификационной работы исследовательского характера.
3. Порядок планирования и организации научно-исследовательской работы преподавателей и студентов в университете.
4. Выбор направлений научных исследований.
5. Требования к теме научно-исследовательской работы.
6. Оценка перспективности научных исследований.
7. Структура научно-исследовательских, теоретических и экспериментальных работ.
8. Охрана интеллектуальной собственности, создаваемой при выполнении научных исследований.

Практическая работа 5. Занятие 8-9. Информационный поиск, оформление и представление результатов научно-исследовательских работ (6 часов)

1. Методы информационного поиска.
2. Научно-техническая литература – обзоры, монографии, периодические издания, материалы конференций, отчеты о НИР и ОКР.
3. Информационный поиск в Интернете.
4. Методы создания и представления научного доклада.
5. Методы представления графической информации.
6. ГОСТ 7.32-2001 Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления.

Практическая работа 6. Занятие 10-11. Методология теоретических и экспериментальных исследований (3 часа)

1. Законы и формы мышления.
2. Методология теоретических и экспериментальных научных исследований.
3. Анализ экспериментальных данных.

Практическая работа 7. Занятие 12. Методы математико-статистического планирования и обработки результатов эксперимента (6 часов)

1. Элементы математической статистики и ее приложения.
2. Методы корреляционного и регрессионного анализа.
3. Математические основы планирования эксперимента.

4. Математические методы оптимизации эксперимента.

Практическая работа 8. Занятие 13. Моделирование в научных исследованиях (3 часа)

1. Моделирование и подобие.
2. Виды моделей.
3. Физическое подобие и моделирование.

Практическая работа 9. Занятие 14. Основы изобретательства и патентования (3 часа)

1. Интеллектуальная собственность как объект правовой охраны.
2. Особенности Патентного закона РФ.
3. Объекты изобретений.
4. Критерии изобретения – новизна, изобретательский уровень, промышленная применимость.
5. Понятие, признаки полезной модели.
6. Понятие и признаки промышленного образца.
7. Оформление патентных прав.
8. Составление и подача заявки.
9. Понятие и признаки рационализаторского предложения.
10. Права авторов рационализаторских предложений.

Задания для самостоятельной работы

Требования: Перед каждой практической работой обучающемуся необходимо изучить Методические указания по выполнению самостоятельных работ по дисциплине «Методология научных исследований в транспортной отрасли».

Самостоятельная работа №1. Основные этапы развития общества.

Требования:

1. Свободно ориентироваться в геологическом времени.
2. Знать названия всех эпох и периодов геологической истории Земли.

Самостоятельная работа №2. Наука и ее классификация.

Требования:

1. Знать характеристики общеотраслевых и комплексных проблем.
2. Уметь классифицировать общественные, естественные, технические и прикладные науки и дать определение.

Самостоятельная работа №3. Методы научных исследований.

Требования:

1. Свободно ориентироваться в эволюции развития методов научных исследований.

2. Знать общие характеристики эмпирических, теоретических и экспериментальных методов исследований.

Самостоятельная работа №4. Методы математико-статистического планирования.

Требования:

1. Знать элементы математической статистики и ее приложения.
2. Свободно ориентироваться в методах корреляционного и регрессионного анализа.

Самостоятельная работа №5. Моделирование в научных исследованиях.

Требования:

1. Знать основные виды моделей
2. Уметь классифицировать физическое подобие и моделирование.

Самостоятельная работа №6. Основы изобретательства и патентования.

Требования:

1. Знать особенности Патентного закона РФ.
2. Уметь составлять документ для подачи патентной заявки.

V. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине включает в себя:

- план-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине, в том числе примерные нормы времени на выполнение по каждому заданию;
- требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы;
- критерии оценки выполнения самостоятельной работы.

Методические рекомендации к проведению практических занятий

Практическая работа 1. Занятие 1. Роль знаний на современном этапе развития общества.

Методические указания к выполнению практического занятия.
Дискуссия.

В первой части занятия магистранты обсуждают вопросы дискуссии. Во второй части участники разбиваются на несколько групп по 4-6 человек. Группе даётся задание обсудить предложенные высказывания ученых, мыслителей и

общественных деятелей о роли науки в жизни человека и развития личности, а затем выразить общее мнение группы о согласии или несогласии с предложенной точкой зрения.

Практическая работа 2. Занятие 3-4. Классификация и отраслевая структура науки.

Методические указания к выполнению практического занятия. Круглый стол.

В начале занятия заслушиваются доклады магистрантов по вопросам круглого стола. Обсуждаются особенности и отличительные черты естественно научного, технического и гуманитарного знания. Делается акцент на техническом знании, как области научного интереса магистрантов данной программы подготовки.

Во второй части магистранты представляют научные журналы, специализирующиеся на тематике исследований в области научных интересов магистра. Делают анонс статей последних номеров. Обосновывают преимущества и специфику представляемого издания. Группы обмениваются мнениями, обсуждают спорные вопросы, в конце дискуссии подводятся итоги.

Практическая работа 3. Занятие 5-6. Методы научных исследований и их применение в решении социально-экономических проблем

Методические указания к выполнению практического занятия – анализ научных публикаций

Занятие проходит в форме представления подготовленных заранее аннотаций научных публикаций других авторов, по научной тематике выбранной магистрантом. Аннотация готовится в соответствии с инструкцией, представленной в Приложении 1.

Практическая работа 4. Занятие 7-8. Структура научно-исследовательских работ

Методические указания к выполнению практического занятия

В первой части занятия часть магистрантов делают сообщения по запланированным вопросам. Остальные конспектируют представленный материал. Основные важные моменты фиксируются на доске.

Во второй части занятия магистранты по очереди рассказывают о собственном опыте выбора темы научного исследования и кратко говорят о структуре их будущей научной работы.

Практическая работа 5. Занятие 9-10. Информационный поиск, оформление и представление результатов научно-исследовательских работ.

Методические указания к выполнению практической работы – информационный поиск

Занятие проводится в читальном зале библиотеки университета. В начале

занятия магистрантам дается краткая информация по возможностям и ресурсам библиотеки. После чего каждый магистрант выполняет индивидуальное задание по поиску научных источников по тематике своего научного исследования и составляет их библиографическое описание.

Пример задания:

Найдите литературные источники по тематике вашего научного исследования и составьте их библиографическое описание. Результаты занесите в таблицу.

Вид источника	Кол- во	Библиографическое описание
Научная статья	1	
	2	
	3	
Монография	1	
	2	
Автореферат диссертации	1	
Тезисы доклада	1	
	2	
	3	
Периодические издания	1	
	2	

Практическая работа 6. Занятие 11-12. Методология теоретических и экспериментальных исследований

Методические указания к выполнению практического занятия – дискуссии

Магистранты обсуждают законы и формы мышления. Ведут дискуссию по поводу различных подходов к ведению теоретических и экспериментальных научных исследований. Показывают, как применение тех или иных подходов помогает в решении из профессиональных исследовательских задач.

Практическая работа 7. Занятие 13. Методы математико-статистического планирования и обработки результатов эксперимента

Методические указания к выполнению практического занятия

В первой части занятия часть магистрантов делают сообщения по запланированным вопросам. Остальные конспектируют представленный материал. Основные важные моменты фиксируются на доске.

Во второй части занятия, желающие магистранты, рассказывают о собственном опыте использования математико-статистического планирования для целей своего научного исследования.

Практическая работа 8. Занятие 14 Моделирование в научных исследованиях

Методические указания к выполнению практического занятия

В первой части занятия часть магистрантов делают сообщения по запланированным вопросам. Остальные конспектируют представленный материал. Основные важные моменты фиксируются на доске.

Во второй части занятия, желающие магистранты, рассказывают о собственном опыте использования моделирования для целей своего научного исследования, представляют результаты своего творческого задания.

Практическая работа 9. Занятие 15. Основы изобретательства и патентования

Методические указания к выполнению практического занятия – дебаты

Магистранты объединяются в три подгруппы по 5-7 человек. Каждая подгруппа готовит выступление своего представителя, опираясь на материалы, собранные в ходе самостоятельной работы. Затем выслушиваются выступления представителей каждой подгруппы: 1- исследователей; 2- служащих патентного бюро; 3 – производителей. После выступлений заслушиваются контраргументы по спорным вопросам. В третьей части занятия спорные вопросы обсуждаются всеми участниками. В конце занятия делаются выводы и разрабатываются рекомендации по решению отмеченных проблем.

План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п	Дата/сроки выполнения	Вид самостоятельной работы	Примерные нормы времени на выполнение	Форма контроля
1	1-16 недели обучения	Проработка лекционного материала по конспектам и учебной литературе	3	ПР -7, УО-1
1	1 неделя	Подготовка и выполнение практического занятия 1. Роль знаний на современном этапе развития общества	2 часа	УО-1 УО – 4
2	1-3 неделя	Подготовка и выполнение практического занятия 2-3 Классификация и отраслевая структура науки	3 часа	УО-1
3	4-6 неделя	Подготовка и выполнение практического занятия 4-5 Методы научных исследований и их применение в решении социально-экономических проблем	3 часа	УО-1
4	7-8 неделя	Подготовка и выполнение практического занятия 6-7 Структура научно-исследовательских работ. Охрана интеллектуальной собственности	3 часа	УО-1
5	10-11 неделя	Подготовка и выполнение практического занятия 8-9 Информационный поиск, оформление и представление результатов	3 часа	УО-1 УО – 4

		научно-исследовательских работ		
6	12-13 неделя	Подготовка и выполнение практического занятия 10-11 Методология теоретических и экспериментальных исследований	3 часа	УО-1
7	14 неделя	Подготовка и выполнение практического занятия 12 Методы математико-статистического планирования и обработки результатов эксперимента	3 часа	УО-1 ПР-13
8	15 неделя	Подготовка и выполнение практического занятия 13 Моделирование в научных исследованиях	3 часа	УО-1 УО-3
9	16 неделя	Подготовка и выполнение практического занятия 14 Основы изобретательства и патентования	1 час	УО-1 УО-3
	10-16 недели	Подготовка доклада по научно-исследовательской работе		УО-3
10	Подготовка к экзамену		45 часов	
11	Итого		72 часа	

УО-1 – собеседование;

УО-3 – доклад;

УО – 4-дискуссия

ПР-7-конспект

ПР – 13 творческое задание

Рекомендации по самостоятельной работе студентов

Планирование и организация времени, отведенного на выполнение заданий самостоятельной работы.

Изучив график выполнения самостоятельных работ, следует правильно её организовать. Рекомендуется изучить структуру каждого задания, обратить внимание на график выполнения работ, отчетность по каждому заданию предоставляется в последнюю неделю согласно графику. Обратить внимание, что итоги самостоятельной работы влияют на окончательную оценку по итогам освоения учебной дисциплины.

Работа с литературой.

При выполнении ряда заданий требуется работать с литературой. Рекомендуется использовать различные возможности работы с литературой: фонды научной библиотеки ДВФУ (<http://www.dvfu.ru/library/>) и других ведущих вузов страны, а также доступных для использования научно-библиотечных систем.

В процессе выполнения самостоятельной работы, в том числе при написании эссе рекомендуется работать со следующими видами изданий:

а) Научные издания, предназначенные для научной работы и содержащие теоретические, экспериментальные сведения об исследованиях.

Они могут публиковаться в форме: монографий, научных статей в журналах или в научных сборниках;

б) Учебная литература подразделяется на:

- учебные издания (учебники, учебные пособия, тексты лекций), в которых содержится наиболее полное системное изложение дисциплины или какого-то ее раздела;

- справочники, словари и энциклопедии – издания, содержащие краткие сведения научного или прикладного характера, не предназначенные для сплошного чтения. Их цель – возможность быстрого получения самых общих представлений о предмете.

Существуют два метода работы над источниками:

– сплошное чтение обязательно при изучении учебника, глав монографии или статьи, то есть того, что имеет учебное значение. Как правило, здесь требуется повторное чтение, для того чтобы понять написанное. Старайтесь при сплошном чтении не пропускать комментарии, сноски, справочные материалы, так как они предназначены для пояснений и помощи. Анализируйте рисунки (карты, диаграммы, графики), старайтесь понять, какие тенденции и закономерности они отражают;

– метод выборочного чтения дополняет сплошное чтение; он применяется для поисков дополнительных, уточняющих необходимых сведений в словарях, энциклопедиях, иных справочных изданиях. Этот метод крайне важен для повторения изученного и его закрепления, особенно при подготовке к зачету.

Для того чтобы каждый метод принес наибольший эффект, необходимо фиксировать все важные моменты, связанные с интересующей Вас темой.

Тезисы – это основные положения научного труда, статьи или другого произведения, а возможно, и устного выступления; они несут в себе большой объем информации, нежели план. Простые тезисы лаконичны по форме; сложные – помимо главной авторской мысли содержат краткое ее обоснование и доказательства, придающие тезисам более весомый и убедительный характер. Тезисы прочитанного позволяют глубже раскрыть его содержание; обучаясь излагать суть прочитанного в тезисной форме, вы сумеете выделять из множества мыслей авторов самые главные и ценные и делать обобщения.

Конспект – это способ самостоятельно изложить содержание книги или статьи в логической последовательности. Конспектируя какой-либо источник, надо стремиться к тому, чтобы немногими словами сказать о многом. В тексте конспекта желательно поместить не только выводы или положения, но и их аргументированные доказательства (факты, цифры, цитаты).

Писать конспект можно и по мере изучения произведения, например,

если прорабатывается монография или несколько журнальных статей.

Составляя тезисы или конспект, всегда делайте ссылки на страницы, с которых вы взяли конспектируемое положение или факт, – это поможет вам сократить время на поиск нужного места в книге, если возникает потребность глубже разобраться с излагаемым вопросом или что-то уточнить при написании письменных работ.

Методические рекомендации по самостоятельной работе студентов

По мере освоения материала по тематике дисциплины предусмотрено выполнение самостоятельной работы магистрантов по сбору и обработки статистического материала для написания научно-исследовательской работы, что позволяет углубить и закрепить конкретные практические знания, полученные на аудиторных занятиях. Для изучения и полного освоения программного материала по дисциплине используется учебная, справочная и другая литература, рекомендуемая настоящей программой, а также профильные периодические издания.

При самостоятельной подготовке к занятиям магистранты конспектируют материал, самостоятельно изучают вопросы по пройденным темам, используя при этом учебную литературу из предлагаемого списка, периодические печатные издания, научную и методическую информацию, базы данных информационных сетей (Интернет и др.).

Самостоятельная работа складывается из таких видов работ как работа с конспектом лекций; изучение материала по учебникам, справочникам, видеоматериалам и презентациям, а также прочим достоверным источникам информации; подготовка к экзамену.

Для закрепления материала достаточно, перелистывая конспект или читая его, мысленно восстановить материал. При необходимости обратиться к рекомендуемой учебной и справочной литературе, записать непонятные моменты в вопросах для уяснения их на предстоящем занятии.

При подготовке к лекции студенту рекомендуется просмотреть свои записи по предыдущей лекционной теме, что поможет осмыслить связь тем внутри курса.

На лекционном занятии студент должен внимательно слушать преподавателя, воспринимать информацию по теме, осваивать научную терминологию, проявлять активную мыслительную деятельность с целью понимания сущности темы, логики рассуждений лектора, оценки его аргументации и составления собственного мнения об изучаемых явлениях и процессах.

Студенту также важно овладеть навыками эффективного

конспектирования материала.

Студент может задавать вопросы преподавателю-лектору, просить повторить или разъяснить то или иное высказывание. Студент может участвовать в обсуждении проблемных вопросов и заявлять о своей точке зрения.

Во время лекционного занятия студент должен вести себя вежливо и тактично, не нарушать дисциплину, не отвлекать других студентов от восприятия материала. Опоздания на лекцию допускаются только по уважительной причине.

Подготовка к практическим занятиям. Этот вид самостоятельной работы состоит из нескольких этапов:

1) повторение изученного материала. Для этого используются конспекты лекций, рекомендованная основная и дополнительная литература;

2) углубление знаний по теме. Необходимо имеющийся материал в лекциях, учебных пособиях дифференцировать в соответствии с пунктами плана практического занятия. Отдельно выписать неясные вопросы, термины. Лучше это делать на полях конспекта лекции или учебного пособия. Уточнение надо осуществить при помощи справочной литературы (словари, энциклопедические издания и т.д.);

3) составление развернутого плана выступления, или проведения расчетов, решения задач, упражнений и т.д.

При подготовке к практическим занятиям магистранты конспектируют материал, готовятся ответы по приведенным вопросам по темам практических занятий. Дополнительно к практическому материалу магистранты самостоятельно изучают вопросы по пройденным темам, используя при этом учебную литературу из предлагаемого списка, периодические печатные издания, научную и методическую информацию, базы данных информационных сетей (Интернет и др.).

Научно-исследовательская деятельность предполагает самостоятельное формулирование проблемы и ее решение, либо решение сложной предложенной проблемы с последующим контролем преподавателя, что обеспечит продуктивную творческую деятельность и формирование наиболее эффективных и прочных знаний (знаний-трансформаций). Этот вид задания может планироваться индивидуально и требует достаточной подготовки и методического обеспечения. Роль преподавателя и роль студента в этом случае значительно усложняются, так как основной целью является развитие у студентов исследовательского, научного мышления.

В течение периода изучения дисциплины, каждый студент должен самостоятельно провести научное исследование. Магистранты выбирают тему

НИР, составляют план и согласовывают с преподавателем. Работа над научным исследованием должна вестись постоянно, для чего магистранты должны консультироваться с преподавателем не реже, чем один раз в неделю. За одну неделю до представления (презентации) проекта магистрант должен представить проект на окончательную проверку преподавателем.

Экзамен является формой итогового контроля знаний и умений, полученных на практических занятиях, лабораторных работах и в процессе самостоятельной работы.

В период подготовки к экзамену магистры вновь обращаются к пройденному учебному материалу. При этом они не только скрепляют полученные знания, но и получают новые. Подготовка к экзамену включает в себя три этапа:

- самостоятельная работа в течение семестра;
- непосредственная подготовка в дни, предшествующие экзамену по темам курса;
- подготовка к ответу на вопросы, содержащиеся в билетах.

Литература для подготовки к экзамену рекомендуется преподавателем либо указана в учебно-методическом комплексе. Для полноты учебной информации и ее сравнения лучше использовать не менее двух учебников. Магистр вправе сам придерживаться любой из представленных в учебниках точек зрения по спорной проблеме (в том числе отличной от преподавателя), но при условии достаточной научной аргументации.

Основным источником подготовки к экзамену является конспект лекций, где учебный материал дается в систематизированном виде, основные положения его детализируются, подкрепляются современными фактами и информацией, которые в силу новизны не вошли в опубликованные печатные источники. В ходе подготовки к экзамену студентам необходимо обращать внимание не только на уровень запоминания, но и на степень понимания излагаемых проблем.

Подготовка творческого задания (доклад, реферат или научная статья)

В течение периода изучения дисциплины, каждый магистрант должен самостоятельно спланировать и провести научное исследование, по результатам которого сделать доклад на занятии в своей академической группе. При желании, магистрант может опубликовать результаты исследования в научной статье, представить свою работу на научно-практической конференции, доложить на форуме. В этом случае, время выполнения задания будет определяться сроками соответствующего мероприятия (форума, конференции и т.п.). Работа над исследованием должна быть начата в первые недели учебного семестра. Магистранты самостоятельно определяют возможные темы и направления

своего исследования (также они могут продолжать уже существующее исследование), определяют изучаемую проблему (вопрос) и согласовывают их с преподавателем.

Работа над творческим заданием должна вестись постоянно, для чего магистранты должны консультироваться с преподавателем не реже, чем один раз в две недели. За 5 дней до представления результатов (либо до даты мероприятия), работа должна быть передана на окончательную проверку преподавателем.

Темы и направления творческого задания:

Магистрант самостоятельно и с помощью преподавателя занимается исследованием темы, поиском информационных материалов по ней, разработкой решения. Результатом работы должно стать научное исследование, которое обучающийся должен представить в форме доклада, реферата или научной статьи.

Рекомендации по работе с литературой:

Данная дисциплина требует постоянной работы магистрантов с источниками: учебной и научной литературой, научными публикациями, деловыми изданиями, специализированными ресурсами сети Интернет.

В качестве литературы, используемой для изучения данного курса, рекомендуется следующее:

1. Учебная и учебно-методическая литература – учебники, учебные пособия;
2. Научная литература – монографии, научные статьи;
3. Научно-популярная литература – материалы, популярно рассказывающие о достижениях науки и техники, а также информация научного характера в неспециализированных деловых изданиях
4. Публикации на специализированных сайтах, посвященных различным видам транспорта, транспортной технике, перевозкам, инновациям.

Требования к литературе и другим источникам:

Учебная и учебно-методическая литература

- рекомендованная преподавателем;
- рекомендованная в электронной базе ДВФУ;
- год издания: последние 5 лет. Издания старше – по согласованию с преподавателем;
- язык издания – русский, английский.

Самостоятельная работа студентов – подготовка к аудиторным занятиям, дискуссиям, выполнение творческих заданий предполагает обязательное использование именно новейших материалов по рассматриваемым вопросам, прежде всего – практических примеров инновационной деятельности, оценки и

обоснования инженерных и научных проектов. Обучающиеся должны в обязательном порядке работать с рекомендованными преподавателями материалами, а также самостоятельно находить и анализировать информацию по дисциплине.

Рекомендации по подготовке и выполнению контрольных мероприятий

Подготовка к участию в дискуссиях, круглых столах и дебатах предполагает следующий план действий:

1. За 2 недели до мероприятия учащиеся получают тему от преподавателя или предлагают собственную тему (согласовывается с преподавателем). Определяют кратко круг тем и вопросов, которые будут рассматриваться на мероприятии;

2. В течение 2х недель магистранты занимаются самостоятельной подготовкой к мероприятию: изучают литературу и другие источники, формулируют свою позицию, вопросы, готовят демонстрационный материал (при необходимости).

Требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы

Дискуссии, круглые столы:

Для участия в дискуссиях обучающиеся должны иметь материалы, подтверждающие их позицию: краткое изложение выступления/идей, источники и ссылки на них; иллюстративный материал. Материалы должны быть представлены в печатном виде (раздаточный материал) или электронном (видео-презентация). Специальных требований к предоставлению и оформлению результатов данной самостоятельной работы нет.

Рефераты и доклады

Данная работа представляется в печатном виде для проверки преподавателем (1 экз.), для докладов дополнительно подготавливаются при необходимости раздаточные материалы (для слушателей), видео-презентация (необязательно).

Объем реферата – 10-15 страниц. Структура и оформление – согласно «Требований по оформлению письменных работ, выполняемых студентами и слушателями ДВФУ». Составители: Литвиненко В.И., Одинцова Л.В., ДВФУ, 2011 г. или согласно «ГОСТ 7.32-2001. "Отчет о научно-исследовательской работе».

Творческие задания

Результатом выполнения творческого задания является реферат, научная статья, доклад на конференции. Результаты оформляются в печатном виде и предоставляются на проверку преподавателя в 1 экземпляре. Требования к

оформлению: формат А4, шрифт Times New Roman, 1,5 интервал. Объем – 8-10 страниц.

Оформление материалов, предоставляемых на конференцию или в сборник работ – соответственно требованиям организаторов мероприятия.

Критерии оценки выполнения самостоятельной работы

Дискуссии, круглые столы:

Работа считается выполненной, если обучающийся представил результаты подготовки в письменном виде согласно указанным требованиям, владеет необходимой информацией для участия в круглом столе или дискуссии. В том числе владеет информацией по материалам, рекомендованным преподавателем к самостоятельному изучению и подготовке к занятию.

При оценке самостоятельной работы учитывается способность обучающегося к анализу информации, умение излагать и аргументировать свою точку зрения, умение слушать других и вести диалог и дискуссию. При нарушении данного требования работа не засчитывается.

Письменная и устная части работы должны быть выполнены с соблюдением норм и правил русского языка. Обучающимся, для которых русский язык не является родным, за ошибки в грамматике и лексике оценка не снижается и переделка работы ими не требуется.

Рефераты и доклады:

Критерии оценки работы:

1. Уровень и полнота раскрытия темы
2. Соответствие рассматриваемой темы заявленной
3. Связность изложения
4. Логика аргументации
5. Используемые источники (новизна, релевантность)
6. Грамотность изложения
7. Отсутствие плагиата
8. Соответствие требованиям оформления
9. Соответствие срокам сдачи работы

При обнаружении плагиата работа не засчитывается.

Творческие задания:

Критерии оценки творческих заданий соответствуют критериям оценки рефератов. При оценке творческих заданий наиболее высоко оценивается способность студентов к самостоятельному творческому мышлению, способность к анализу проблемных ситуаций. При обнаружении плагиата работа не засчитывается.

VI. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

№ п/п	Контролируемые модули/разделы / темы дисциплины	Код индикатора достижения компетенции	Результаты обучения	Оценочные средства – наименование	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Раздел I. Основы научных исследований	ОПК-4.1. Знает принципы, методы и требования, предъявляемые к организации самостоятельной и коллективной научно-исследовательской деятельности при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов	Знает научные результаты по выбранной тематике научных исследований описывающие принципы, методы и требования, предъявляемые к организации самостоятельной и коллективной научно-исследовательской деятельности при решении инженерных и научно-технических задач	УО-1 собеседование	вопросы к экзамену
			Умеет правильно поставить задачу, выявить основные принципы и методы с требованиями для того чтобы организовать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач		
			Умеет правильно поставить задачу, выявить основные принципы и методы с требованиями для того чтобы организовать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических	Презентация / сообщение (УО-3)	

			задач		
	ОПК-4.2. Умеет обосновывать практическую и теоретическую значимость полученных результатов; прогнозировать развитие процессов в научно-исследовательской деятельности при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов	Умеет правильно поставить задачу, выявить основные принципы и методы с требованиями для того чтобы организовать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач		УО-1 собеседование	вопросы к экзамену
		Умеет обосновывать практическую и теоретическую значимость полученных результатов		УО-1 собеседование	
		Владеет необходимыми навыками для обоснования практической и теоретической значимости полученных результатов для дальнейшего прогнозирования развития процессов в научно-исследовательской деятельности при решении инженерных и научно-технических задач		Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты (УО-4)	
	УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	Знает основные методы анализа проблемных ситуаций систем		Конспект (ПР-7)	вопросы к экзамену вопросы к экзамену
		Умеет анализировать проблемные ситуации систем, их составляющие и находить их решение		Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты (УО-4)	
		Владеет необходимыми навыками для анализа, выявления проблемных ситуаций систем и их		УО-1 собеседование	

			предотвращение		
		УК-1.2 Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению	Знает основную информацию для решения проблемных ситуаций	УО-1 собеседование	вопросы к экзамену
			Умеет найти пробелы в информации и спроектировать метод их устранения	Презентация / сообщение (УО-3)	
			Владеет навыками необходимыми для восполнения пробелов информации для решения проблемных ситуаций а так же для их устранения	Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты (УО-4)	
		УК-1.3 Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников	Знает методологию оценивания проблемных ситуаций и их последствий		вопросы к экзамену
			Умеет проанализировать ненадежную информацию и произвести оценку надежности данной информации	Конспект (ПР-7)	
			Владеет необходимыми навыками для поиска, анализа и оценивания информации, и структурировать найденную и надежную информацию	УО-1 собеседование	
2	Раздел 2. Методология исследования	вопросы к экзамену	Знает основную структуру управления проектами в области, технологии транспортных процессов	Презентация / сообщение (УО-3)	вопросы к экзамену
			Умеет составить рабочую схему управления проектами в области, технологии транспортных процессов, и организовать процесс взаимодействия внутри данной структуры.	Собеседование (УО-1)	
			Владеет необходимыми навыками для управления проектами в области, технологии транспортных процессов, распределения	Конспект (ПР-7)	

			заданий и побуждения других к достижению конечных целей и навыками распределения заданий и побуждения других к достижению конечных целей.		
	УК-1.4 Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов;	Знает основную аргументацию стратегий решения проблемных ситуаций	УО-1 собеседование	вопросы к экзамену	
Умеет на основе знаний разработать стратегию решения проблемных ситуаций		УО-1 собеседование			
Владеет всеми необходимыми навыками для разработки и аргументации стратегий по решению проблемных ситуаций на основе системного и междисциплинарного подходов		Конспект (ПР-7)			
	УК-1.5 Строит сценарии реализации стратегии, определяя возможные риски и предлагая пути их устранения	Знает основные научные источники информации по структурированию стратегий направленных на реализацию и определения рисков сопутствующих ей	УО-1 собеседование		
Умеет строить сценарий реализации и спрогнозировать сопутствующие риски		УО-1 собеседование			
Владеет необходимыми навыками для создания сценария реализации стратегии, с прогнозированием и методом устранения рисков возможных при реализации стратегии		Творческое задание (ПР-13)			

Устный опрос:

1. Собеседование (УО-1)
2. Презентация / сообщение (УО-3)
3. Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты (УО-4)

Письменные работы:

1. Конспект (ПР-7)
2. Творческое задание (ПР-13)

VII. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

(печатные и электронные издания)

1. Леонова О.В. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие / О.В. Леонова. – Электрон. текстовые данные. – М.: Московская государственная академия водного транспорта, 2015. – 70 с. – 2227-8397. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/46493.html>
2. _Основы научных исследований и инженерного творчества (учебно-исследовательская и научно-исследовательская работа студента) [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие по выполнению исследовательской работы /. – Электрон. текстовые данные. – Екатеринбург: Уральский федеральный университет, 2015. – 68 с. – 978-5-7996-1388-4. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/68267.html>
3. Новиков А.М. Методология научного исследования [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.М. Новиков, Д.А. Новиков. – Электрон. текстовые данные. – М.: Либроком, 2018. – 280 с. – 978-5-397-00849-5. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/8500.html>
4. Скворцова Л.М. Методология научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие / Л.М. Скворцова. – Электрон. текстовые данные. – М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2017. – 79 с. – 978-5-7264-0938-2. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/27036.html>
5. Методология научных исследований: учебник для магистратуры / М. С. Мокий, А. Л. Никифоров, В. С. Мокий ; под ред. М. С. Мокия ; Государственный университет управления, Российский экономический университет. Москва : Юрайт, 2015. 255 с.

Дополнительная литература

(печатные и электронные издания)

1. Шутов А.И. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.И. Шутов, Ю.В. Семикопенко, Е.А. Новописный. – Электрон. текстовые данные. – Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2018. – 101 с. – 2227-8397. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/28378.html>
2. Новиков В.К. Методология и методы научного исследования [Электронный ресурс] : курс лекций / В.К. Новиков. – Электрон. текстовые данные. – М.: Московская государственная академия водного транспорта, 2015. – 210 с. – 2227-8397. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/46480.html>

3. Кузнецов, Игорь Николаевич. Основы научных исследований: учебное пособие / И. Н. Кузнецов. М: Дашков и К°, 2017, 282 с.
4. Шкляр, Михаил Филиппович. Основы научных исследований: учебное пособие / М. Ф. Шкляр. 6-е изд. Москва: Дашков и К°, 2016, 206 с.

**Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети
«Интернет»**

1. Правовая информационная система <http://www.consultant.ru/>
2. Научная электронная библиотека eLIBRARY проект РФФИ www.elibrary.ru
3. Федеральный портал по научной и инновационной деятельности www.sci-innov.ru
4. Электронная библиотека НИЯУ МИФИ www.library.mephi.ru
5. Полнотекстовая база данных ГОСТов, действующих на территории РФ <http://www.vniiki.ru/catalog/gost.aspx>
6. Научная библиотека ДВФУ <http://www.dvfu.ru/web/library/nb1>
7. САД-системы\Компас3D v11\Моделирование трехмерных объектов <http://www.teachvideo.ru/course/56>
8. Библиотека автомобилиста <http://viamobile.ru>.
9. Госавтоинспекция <https://www.gibdd.ru>
10. Министерство транспорта РФ. <http://www.mintrans.ru>

VIII. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Для изучения учебной дисциплины необходимо вспомнить и систематизировать знания, полученные ранее по данной отрасли научного знания. При изучении материала по учебнику нужно, прежде всего, уяснить существо каждого излагаемого там вопроса. Главное - это понять изложенное в учебнике, а не «заучить». Сначала следует прочитать весь материал темы (параграфа), особенно не задерживаясь на том, что показалось не совсем понятным: часто это становится понятным из последующего. Затем надо вернуться к местам, вызвавшим затруднения и внимательно разобраться в том, что было неясно. Особое внимание при повторном чтении необходимо обратить на формулировки соответствующих определений, формулы и т.п.; в точных формулировках, как правило, существенно каждое слово и очень полезно понять, почему данное положение сформулировано именно так. Однако не следует стараться заучивать формулировки; важно понять их смысл и уметь изложить результат своими словами. Закончив изучение раздела, полезно составить

краткий конспект, по возможности не заглядывая в учебник (учебное пособие).

При изучении учебной дисциплины особое внимание следует уделить приобретению навыков решения профессионально-ориентированных задач. Для этого, изучив материал данной темы, надо сначала обязательно разобраться в решениях соответствующих задач, которые рассматривались на практических занятиях, приведены в учебно-методических материалах, пособиях, учебниках, ресурсах Интернета, обратив особое внимание на методические указания по их решению. Затем необходимо самостоятельно решить несколько аналогичных задач из сборников задач, и после этого решать соответствующие задачи из сборников тестовых заданий и контрольных работ. Закончив изучение раздела, нужно проверить умение ответить на все вопросы программы курса по этой теме (осуществить самопроверку).

Все вопросы, которые должны быть изучены и усвоены, в программе перечислены достаточно подробно. Однако очень полезно составить перечень таких вопросов самостоятельно (в отдельной тетради) следующим образом:

– начав изучение очередной темы программы, выписать сначала в тетради последовательно все перечисленные в программе вопросы этой темы, оставив справа широкую колонку;

– по мере изучения материала раздела (чтения учебника, учебно-методических пособий, конспекта лекций) следует в правой колонке указать страницу учебного издания (конспекта лекции), на которой излагается соответствующий вопрос, а также номер формулы, которые выражают ответ на данный вопрос.

В результате в этой тетради будет полный перечень вопросов для самопроверки, который можно использовать и при подготовке к экзамену. Кроме того, ответив на вопрос или написав соответствующую формулу (уравнение), можете по учебнику (конспекту лекций) быстро проверить, правильно ли это сделано, если в правильности своего ответа Вы сомневаетесь. Наконец, по тетради с такими вопросами Вы можете установить, весь ли материал, предусмотренный программой, Вами изучен.

Следует иметь в виду, что в различных учебных изданиях материал может излагаться в разной последовательности. Поэтому ответ на какой-нибудь вопрос программы может оказаться в другой главе, но на изучении курса в целом это, конечно, никак не скажется.

Указания по выполнению тестовых заданий и контрольных работ приводятся в учебно-методической литературе, в которых к каждой задаче даются конкретные методические указания по ее решению и приводится пример решения/

IX. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в таблице.

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
690922, Приморский край, г. Владивосток, остров Русский, полуостров Саперный, поселок Аякс, 10, корпус Е, ауд. Е 422, номер помещения по плану БТИ 293, площадь 129 м ²	Экран с электроприводом 236*147 см Trim Screen Line; Проектор DLP, 3000 ANSI Lm, WXGA 1280x800, 2000:1 EW330U Mitsubishi; Подсистема специализированных креплений оборудования CORSA-2007 Tuarex; Подсистема видеокмутации: матричный коммутатор DVI DXP 44 DVI Pro Extron; удлинитель DVI по витой паре DVI 201 Tx/Rx Extron; Подсистема аудиокоммутации и звукоусиления; акустическая система для потолочного монтажа SI 3CT LP Extron; цифровой аудиопроцессор DMP 44 LC Extron; расширение для контроллера управления IPL T CR48; беспроводные ЛВС для обучающихся обеспечены системой на базе точек доступа 802.11a/b/g/n 2x2 MIMO(2SS). Моноблок HP ProOne 400 All-in-One 19,5 (1600x900), Core i3-4150T, 4GB DDR3-1600 (1x4GB), 1TB HDD 7200 SATA, DVD+/-RW, GigEth, Wi-Fi, BT, usb kbd/mse, Win7Pro (64-	Lingvo x6 Academic Concurrent FineReader 12 Corporate Academic Campus 500 Inventor Professional 2020 AutoCAD 2020 REVIT 2019 Mudbox 2018 MAYA 2018 REVIT 2018 AutoCAD 2018 3DS MAX 2018 Autocad 2017 Inventor Professional 2017 Turtle For Maya Premium 2016 Maya Mental Ray 1 Package 2016 MAYA 2016 VideoStudio Pro x10 Lite CorelDraw SPSS Amos SPSS Statistics Premium Campus Edition Mathcad Extensions 14.0 Academic Mathcad License 14.0 MathCad Education University Edition Micromine Windows Edu Per Device 10 Education Win EDU E3 Per User AAD O365 EDU A1 Microsoft 365 Apps for enterprise EDU Prompt Все словари Prompt Translation Server 10 Standart SolidWorks Campus 500 ThermoCalc Компас 3D Система прочностного анализа v16 Компас 3D модуль ЧПУ. Токарная обработка v16 Интермех Шахтинские планы Интеллект 4.7.4 Total Academic Headcount (подписка на установку всех пакетов)

	bit)+Win8.1Pro(64-bit), 1-1-1 Wty (23 шт.)	
690922, Приморский край, г. Владивосток, остров Русский, полуостров Саперный, поселок Аякс, 10, корпус Е, ауд. Е 426, номер помещения по плану БТИ 280, площадь 86 м ²	Экран с электроприводом 236*147 см Trim Screen Line; Проектор DLP, 3000 ANSI Lm, WXGA 1280x800, 2000:1 EW330U Mitsubishi; Подсистема специализированных креплений оборудования CORSA-2007 Tuarex; Подсистема видеокмутации: матричный коммутатор DVI DXP 44 DVI Pro Extron; удлинитель DVI по витой паре DVI 201 Tx/Rx Extron; Подсистема аудиокоммутации и звукоусиления; акустическая система для потолочного монтажа SI 3CT LP Extron; цифровой аудиопроцессор DMP 44 LC Extron; расширение для контроллера управления IPL T CR48	Lingvo x6 Academic Concurrent FineReader 12 Corporate Academic Campus 500 Inventor Professional 2020 AutoCAD 2020 REVIT 2019 Mudbox 2018 MAYA 2018 REVIT 2018 AutoCAD 2018 3DS MAX 2018 Autocad 2017 Inventor Professional 2017 Turtle For Maya Premium 2016 Maya Mental Ray 1 Package 2016 MAYA 2016 VideoStudio Pro x10 Lite CorelDraw SPSS Amos SPSS Statistics Premium Campus Edition Mathcad Extensions 14.0 Academic Mathcad License 14.0 MathCad Education University Edition Micromine Windows Edu Per Device 10 Education Win EDU E3 Per User AAD O365 EDU A1 Microsoft 365 Apps for enterprise EDU Prompt Все словари Prompt Translation Server 10 Standart SolidWorks Campus 500 ThermoCalc Компас 3D Система прочностного анализа v16 Компас 3D модуль ЧПУ. Токарная обработка v16 Интермех Шахтинские планы Интеллект 4.7.4 Total Academic Headcount (подписка на установку всех пакетов)
690922, Приморский край, г. Владивосток, остров Русский, полуостров Саперный, поселок Аякс, 10, корпус Е, ауд. Е 427, номер помещения по плану БТИ 250, площадь 64,6 м ²	проектор 3-chip DLP, 10 600 ANSI-лм, WUXGA 1 920x1 200 (16:10) PT-DZ110XE Panasonic; экран 316x500 см, 16:10 с эл. приводом; крепление настенно-потолочное Elpro Large Electrol Projecta; профессиональная ЖК-панель 47", 500 Кд/м ² , Full HD M4716CCBA LG; подсистема видеоисточников документ-камера CP355AF Avervision; подсистема видеокмутации; подсистема аудиокоммутации и звукоусиления; подсистема интерактивного управления; беспроводные ЛВС обеспечены системой на базе точек доступа	Lingvo x6 Academic Concurrent FineReader 12 Corporate Academic Campus 500 Inventor Professional 2020 AutoCAD 2020 REVIT 2019 Mudbox 2018 MAYA 2018 REVIT 2018 AutoCAD 2018 3DS MAX 2018 Autocad 2017 Inventor Professional 2017 Turtle For Maya Premium 2016 Maya Mental Ray 1 Package 2016 MAYA 2016 VideoStudio Pro x10 Lite CorelDraw SPSS Amos SPSS Statistics Premium Campus Edition Mathcad Extensions 14.0 Academic Mathcad License 14.0 MathCad Education University Edition Micromine Windows Edu Per Device 10 Education Win EDU E3 Per User AAD O365 EDU A1 Microsoft 365 Apps for enterprise EDU Prompt Все словари Prompt Translation Server 10 Standart SolidWorks Campus 500 ThermoCalc Компас 3D Система прочностного анализа v16 Компас 3D модуль ЧПУ. Токарная обработка v16 Интермех Шахтинские планы Интеллект 4.7.4 Total Academic

	802.11a/b/g/n 2x2 MIMO(2SS)	Headcount (подписка на установку всех пакетов)
--	--------------------------------	--

В целях обеспечения специальных условий обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в ДВФУ все здания оборудованы пандусами, лифтами, подъемниками, специализированными местами, оснащенными туалетными комнатами, табличками информационно-навигационной поддержки.

X. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Для дисциплины «Методология научных исследований в транспортной отрасли» используются следующие оценочные средства:

В случае выставления оценки по дисциплине с применением бально-рейтинговой системы (БРС), студент обязан набрать минимальное количество баллов на каждой промежуточной аттестации, в соответствии со шкалой соответствия рейтинга по дисциплине и оценок. Если данное требование не выполнено, положительная оценка по экзамену студенту не выставляется.

Устный опрос:

1. Собеседование (УО-1)
11. Презентация / сообщение (УО-3)
12. Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты (УО-4)

Письменные работы:

3. Конспект (ПР-7)
4. Творческое задание (ПР-13)

Устный опрос

Устный опрос позволяет оценить знания и кругозор студента, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки.

Обучающая функция состоит в выявлении деталей, которые по каким-то причинам оказались недостаточно осмысленными в ходе учебных занятий и при подготовке к зачёту.

Собеседование (УО-1) – средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.

Презентация / сообщение (УО-3) – продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по

представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы.

Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты (УО-4) – оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения.

Письменные работы

Письменный ответ приучает к точности, лаконичности, связности изложения мысли. Письменная проверка используется во всех видах контроля и осуществляется как в аудиторной, так и во внеаудиторной работе.

Конспект (ПР-7) – продукт самостоятельной работы обучающегося, отражающий основные идеи заслушанной лекции, сообщения и т.д.

Творческое задание (ПР-13) – частично регламентированное задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения.

Методические рекомендации, определяющие процедуры оценивания результатов освоения дисциплины

Оценочные средства для текущей аттестации

Текущая аттестация студентов. Проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной. Проводится в форме контрольных мероприятий: защиты практических работ, собеседования по оцениванию фактических результатов обучения студентов и осуществляется ведущим преподавателем. Объектами оценивания выступают:

- учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине);
- степень усвоения теоретических знаний (опрос);
- уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы (разноуровневые задачи и задания);
- результаты самостоятельной работы (разноуровневые задачи и задания)

Вопросы для собеседования

по дисциплине Методология научных исследований в транспортной отрасли

Раздел 1. Основы научных исследований

1. Понятие научного знания
2. Наука как отрасль знания и ее связь с вопросами этики, эстетики,

философии и религии

3. Лженаука и признаки «великого» открытия
4. Свойства знаний
5. Вопросы экономики знаний
6. Классификация научно-исследовательских работ
7. Выбор направлений научных исследований
8. Структура теоретических и экспериментальных работ
9. Оценка перспективности научно-исследовательских работ
10. Виды и объекты интеллектуальной собственности
11. Авторское право (личные неимущественные и имущественные права)
12. Элементы патентного права
13. Информационный поиск, оформление и представление результатов

научно-исследовательских работ

14. Работа со специальной литературой
15. Поиск, накопление и обработка научно-технической информации
16. Методы информационного поиска
17. Источники научно-технической информации
18. Поиск научно-технической литературы
19. Структура научно-исследовательской работы
20. Правила оформления научно-исследовательских работ

Раздел 2. Методология науки и техники

21. Законы и формы мышления (мышление, понятие, абстракция)
22. Законы и формы мышления (сравнение, индукция и дедукция, анализ и синтез)
23. Законы и формы мышления (обобщение, аналогия, гипотеза)
24. Методология исследований
25. Задачи теоретических исследований
26. Методология и классификация экспериментальных исследований
27. Методы физических измерений
28. Средства измерений и их классификация
29. Метрологические характеристики средств измерений
30. Анализ экспериментальных данных
31. Элементы математической статистики
32. Методы корреляционного и регрессионного анализа
33. Математические методы оптимизации эксперимента
34. Изобретательское творчество
35. Методы изобретательского творчества

Критерии оценки (устный ответ)

Оценка (стандартная)	Требования к сформированным компетенциям
отлично	если магистр показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа; умение приводить примеры современных проблем изучаемой области
хорошо	ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе
удовлетворительно	оценивается ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа; неумение привести пример развития ситуации, провести связь с другими аспектами изучаемой области
не удовлетворительно	ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа; незнание современной проблематики изучаемой области

Примерные темы докладов

по дисциплине Методология научных исследований в транспортной отрасли

1. Объект и предмет научного познания.
2. Научные учреждения и подготовка научных кадров в России.
3. Математическое моделирование в научных исследованиях.
4. Физическое моделирование в научных исследованиях.
5. Стратегия развития транспорта в Российской Федерации.
6. Методы теоретических эмпирических исследований.
7. Методологические основы научного познания.
8. Экспериментальные исследования на транспорте.
9. Основы теории планирования экспериментов.
10. Метрологическое обеспечение экспериментальных исследований.
11. Основы теории случайных ошибок и методов оценки случайных

погрешностей в измерениях.

12. Методы математической статистики.
13. Методы прогнозирования в научных исследованиях.
14. Имитационные модели информационных систем.
15. Ораторское искусство и правила спора.
16. Деловая этика и нравственная ответственность ученых.
17. Коммерциализация научных исследований.
18. Организация и планирование научных исследований.
19. Виды и объекты интеллектуальной собственности.
20. Методы изобретательского творчества.

Критерии оценки доклада, в том числе выполненных в форме презентаций

Оценка	Требования к сформированным компетенциям
отлично	магистр выразил своё мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив ее содержание и составляющие. Приведены данные отечественной и зарубежной литературы, статистические сведения, информация нормативно-правового характера. Студент знает и владеет навыком самостоятельной исследовательской работы по теме исследования; методами и приемами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой области. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет; графически работа оформлена правильно
хорошо	работа характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации приводятся данные отечественных и зарубежных авторов. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет. Допущены одна-две ошибки в оформлении работы. Однако допускается одна - две неточности
удовлетворительно	магистр проводит достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимает базовые основы и теоретическое обоснование выбранной темы. Привлечены основные источники по рассматриваемой теме. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы, оформлении работы
не удовлетворительно	работа представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст без каких бы то ни было комментариев, анализа. Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Допущено три или более трех ошибок в смысловом содержании раскрываемой проблемы, в оформлении работы

Оценочные средства для промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Методология научных исследований в транспортной отрасли» проводится в соответствии с локальными

нормативными актами ДВФУ и является обязательной. Предусматривает устный опрос в форме ответов на вопросы экзаменационных билетов. В качестве

оценочного средства используются экзаменационные билеты.

Список вопросов и заданий к экзамену

1. Социальное познание и его особенности. Понятие методологии как теории научного познания общества.
2. Методология познания социально-политических процессов: сущность, структура, предмет, цель и задачи.
3. Сравнительная характеристика социологического и исторического познания.
4. Социологический и исторический подходы. Методологические принципы.
5. Понятие исследования. Структура исследования социальных процессов.
6. Описание социальных факторов и интерпретация (объяснение) социальных фактов.
7. Социальный закон как основа для объяснения и формирования выводов. Законы социологические и исторические.
8. Использование результатов исследования.
9. Понятие научного метода.
10. Анализ и синтез.
11. Индукция и ее виды. Дедукция.
12. Аналогия и моделирование.
13. Научные методы исследования: построение теоретического знания.
14. Научные методы исследования: построение эмпирического знания.
15. Анализ документов как метод исследования.
16. Метод экспертной оценки.
17. Опрос и его виды.
18. Наблюдение как метод исследования.
19. Метод эксперимента в социологическом исследовании.
20. Выбор методики сбора данных.
21. Этапы и структура процесса социологического исследования.
22. Обоснование достоверности результатов социологического исследования.
23. Выборочный метод в социологических исследованиях. Основные понятия выборки.
24. Принципы случайного и неслучайного отбора. Виды выборок.
25. Методы сбора эмпирической информации: общенаучные и частнонаучные методы и их познавательные возможности.
26. Виды исследовательских стратегий.

27. Методы обработки и анализа данных, их взаимосвязь с методами сбора информации.
28. Первичный контроль и подготовка к обработке массива собранных эмпирических данных.
29. Отчет об исследовании: виды отчетов и формы представления результатов.
30. Возможности и процедуры разработки и реализации практических рекомендации.
31. Статистическая традиция в развитии социологического опроса.
32. Виды опроса: основания классификации (общий обзор).
33. Виды опросов по месту проведения, их познавательные возможности и ограничения, организационно-методические особенности.
34. Виды документальных источников и основания их классификации.
35. Виды статистических источников и их использование в социологических исследованиях.
36. Неформализованный (традиционный, интуитивный, качественный) анализ документов: методические принципы и процедуры.
37. Защита интеллектуальной собственности
38. Авторское право и его защита
39. Кто является автором научного исследования, соавторство.
37. Виды наблюдения: основания классификации*
38. Контроль достоверности результатов наблюдения.
39. Специфика эксперимента в социологии.
40. Типы экспериментов: основания классификации.
41. Основные этапы становления и развития науки в России.
42. Понятия метода и методологии научных исследований.
43. Научное исследование: предмет, объект, этапы.
44. Научное исследование: цели, задачи, средства и методы.
45. Основные источники научной информации и методы ее сбора.
46. Научные факты и их роль в научном исследовании.
47. Научная гипотеза: ее содержание, выдвижение и обобщение.
48. Понятие и содержание уровней научного исследования.
49. Методы сбора и обобщения научной информации.
50. Философские и общенаучные методы научного исследования.
51. Частные и специальные методы научного исследования
52. Документационные источники научной информации и их анализ.
53. Общелогические методы.
54. Методы эмпирического и теоретического исследования.
55. Понятие научной проблемы, ее постановка и формулирование.

56. Структура и основные элементы научного социологического исследования.
57. Этапы и структура процесса социологического исследования.
58. Обоснование достоверности результатов социологического исследования.
59. Выборочный метод в социологических исследованиях. Основные понятия выборки.
60. Методы сбора эмпирической информации: общенаучные и частнонаучные методы и их познавательные возможности.
61. Методы обработки и анализа данных, их взаимосвязь с методами сбора информации,
62. Подготовка отчета об исследовании. Виды отчетов и формы представления результатов.
63. Возможности и процедуры разработки и реализации практических рекомендаций.
64. Социологический опрос: междисциплинарный контекст, познавательные возможности.
65. Виды опроса: основания классификации (общий обзор).
66. Фазы опроса и виды вопросов по методическим функциям.
67. Виды документальных источников и основания их классификации.
68. Виды статистических источников и их использование в социологических исследованиях.
69. Неформализованный (традиционный, интуитивный, качественный) анализ документов: методические принципы и процедуры.
70. Формализованный анализ документов (контент-анализ).
71. Специфика метода наблюдения в социологии. Виды наблюдения: основания классификации.
72. Контроль достоверности результатов наблюдения. Специфика эксперимента.
73. Типы экспериментов: основания классификации.
74. Методические эксперименты по обоснованию методических решений.
75. Правовые основы организации управления в сфере научно-исследовательской деятельности в Российской Федерации.
76. Организация научно-исследовательской работы в России.
77. Организация и методология научно-исследовательской работы студентов.
78. Научное исследование и этапы научно-исследовательской работы.
79. Система органов государственного управления в области науки и

образования.

80. Понятие науки и научных исследований. Классификация наук.

81. Организация подготовки научных и научно-педагогических кадров в России.

82. Общие требования к оформлению и опубликованию научных исследований.

**Критерии выставления оценки студенту на экзамене по дисциплине
«Методология научных исследований в транспортной отрасли»**

Баллы (рейтин говой оценки)	Оценка экзамена (стандартная)	Требования к сформированным компетенциям
100-86	«отлично»	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач по методологии научных исследований.
85-76	«хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
75-61	«удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ
60-50	«не удовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

В случае выставления оценки по дисциплине с применением бально-рейтинговой системы (БРС), студент обязан набрать минимальное количество баллов на каждой промежуточной аттестации, в соответствии со шкалой соответствия рейтинга по дисциплине и оценок. При не выполнении этого

требования, положительная оценка по экзамену студенту не выставляется.

Шкала соответствия рейтинга по дисциплине и оценок

№	Наименование контрольного мероприятия	Форма контроля	Весовой коэффициент (%)	Максимальный балл	Минимальное требование для допуска к семестровой аттестации
1	Посещение занятий	Посещения	6	6	3
	Теоретический материал	Конспект	8	8	5
	Выполнение практических работ	РГЗ	6	6	3
	Самостоятельная работа	Опрос	12	12	9
2	Посещение занятий	Посещения	6	6	3
	Выполнение практических работ	РГЗ	6	6	6
	Теоретический материал	Конспект	8	8	5
	Самостоятельная работа	Опрос	12	12	9
3	Посещение занятий	Посещения	6	6	3
	Выполнение практических работ	РГЗ	6	6	3
	Теоретический материал	Конспект	8	8	5
	Подготовка творческого задания	Доклад	16	16	10
4	экзамен	экзамен	0	-	-



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)

ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ШКОЛА)

Департамент морской техники и транспорта

ООП 23.04.01 Технология транспортных процессов

Дисциплина Методология научных исследований в транспортной отрасли

Форма обучения очная

Семестр обучения осенний

Реализующий департамент Морской техники и транспорта

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 3

1. Понятие исследования. Структура исследования социальных процессов.
2. Выбор методики сбора дан.
3. Научные факты и их роль в научном исследовании.

Директор департамента

Морской техники и транспорта

канд. техн. наук, доцент _____ М.В. Китаев