



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

2.1.1.2 Методология научных исследований в области техники и технологий наземного транспорта

Шифр и наименование группы научных специальностей: **2.9. Транспортные системы**

Шифр и наименование научной специальности: **2.9.5. Эксплуатация автомобильного транспорта**

Форма обучения: очная

Институт: агропромышленный

Кафедра: технологических процессов в машиностроении и агроинженерии

Трудоёмкость в ЗЕТ: 1

Трудоёмкость в часах: 36

Разработчики:

кандидат технических наук, доцент

Радин С.Ю.

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Рабочая программа дисциплины «Теоретическая и экспериментальная база при проектировании и конструировании автотранспортных средств» разработана в соответствии с Федеральными государственными требованиями к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиями их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов), утвержденными приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20 октября 2021 г. № 951.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины: углубить, расширить и усовершенствовать базовые профессиональные знания и умения аспирантов в области методологии, теории и технологии научно-исследовательской деятельности.

Задачи изучения дисциплины:

- актуализировать и углубить знания аспирантов по теоретико-методологическим и технологическим аспектам научно-исследовательской деятельности в сфере образования;
- сформировать умения системного подхода при освоении и применении современных методов научного исследования, анализе научной информации необходимой для решения задач в предметной сфере профессиональной деятельности;
- сформировать мотивационные установки к самоуправлению научно-исследовательской деятельностью, совершенствованию и развитию собственного общеинтеллектуального, общекультурного, научного потенциала, его применению при решении в предметной сфере профессиональной деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

Дисциплина относится к образовательному компоненту программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

По окончании изучения дисциплины аспиранты должны:

Знать:

- методологию проведения научных исследований;
- критерии научности информации;
- методологические подходы к планированию и осуществлению научных исследований в области эксплуатации автомобильного транспорта;

Уметь:

- проводить разработку методологических основ исследовательской деятельности;
- проводить самоанализ научной деятельности;
- планировать и осуществлять самостоятельную научно-исследовательскую деятельность в области эксплуатации автомобильного транспорта;

Владеть:

- передовыми методами проведения научно-исследовательской деятельности;
- навыками работы в коллективе;

– методикой планирования и проведения опытно-экспериментальной работы в области эксплуатации автомобильного транспорта.

4. СТРУКТУРА, ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 1 зачетную единицу (з.е.), 36 академических часов, из них лекции – 18 часов; самостоятельная работа – 18 часов.

4.2. Разделы дисциплины и виды занятий

	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, академ. часы			
		Всего часов	аудиторные		Самостоятельная работа
			Лекции	практические (лабораторные)	
1.	Раздел 1. Методологические основы научного познания. Методологическая культура исследователя.	36	18	-	18
2.	Тема 1. Понятия «методология» и «метод».	6	2	-	4
3.	Тема 2. Принципы классификации методов.	6	4	-	2
4.	Тема 3. Философские методы познания.	6	2	-	4
5.	Тема 4. Логика научного исследования.	6	4	-	2
6.	Тема 5. Статистические методы.	6	2	-	4
7.	Тема 6. Культура и мастерство исследования.	6	4	-	2
8.	Промежуточная аттестация		-		-
9.	Зачет				
ИТОГО:		36	18	-	18

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1. Текущий контроль по дисциплине осуществляется в форме контрольной работы.

Типовой вариант контрольной работы.

1. Научное предположение о связи явлений или об их причинах называется:

1. гипотезой;
2. аксиомой;
3. теорией.

2. Задачи представляют собой этапы работы по

1. достижению поставленной цели
3. дополняющие цель
4. для дальнейших изысканий

3. Научное исследование начинается

1. с выбора темы
2. с литературного обзора
3. с определения методов исследования

4. Как соотносятся объект и предмет исследования

1. не связаны друг с другом
2. объект содержит в себе предмет исследования
3. объект входит в состав предмета исследования

5. Выбор темы исследования определяется

1. актуальностью
2. отражением темы в литературе
3. интересами исследователя

6. Формулировка цели исследования отвечает на вопрос

1. что исследуется?
2. для чего исследуется?
3. кем исследуется?

7. Задачи представляют собой этапы работы

1. по достижению поставленной цели
2. дополняющие цель
3. для дальнейших изысканий

8. Методы исследования бывают

1. теоретические
2. эмпирические
3. конструктивные

9. Какие из предложенных методов относятся к теоретическим

1. анализ и синтез
2. абстрагирование и конкретизация
3. наблюдение

10. Когда при наблюдении фиксируется не сам объект, а результаты его воздействия на другие объекты, такое наблюдение называется:

1. непосредственным;
2. опосредованным;
3. косвенным.

11. Эксперимент отличается от наблюдения:

1. использованием специальных инструментов и условий для наблюдения;
2. наличием цели и плана;
3. вмешательством наблюдателя в ход процессов;

12. Основными чертами наблюдения являются ...

1. систематичность
2. прочность
3. планомерность
4. целеустремленность
5. комплексность

13. Характерными признаками наблюдения являются ...

1. подбор литературы
2. разработка схемы
3. определение задач, объекта
4. подготовка вопросов
5. фиксация и обработка результатов

14. Что является главной целью науки:

1. получение знаний о реальности
2. развитие техники
3. совершенствование нравственности

15. Какие из методов относятся к методам эмпирического исследования?

1. сравнение, описание
2. формализация,
3. гипотетико – дедуктивный метод
4. измерение, наблюдение

5.2. Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в 4 семестре в форме зачета

Перечень вопросов к зачету

1. Сформулируйте определение понятия «методология» в широком и узком смысле этого слова, функции методологии.
2. Перечислите и охарактеризуйте методологические принципы.
3. Раскройте специфику научного познания и его основные отличия от стихийно – эмпирического.

4. Перечислите основные компоненты научного аппарата исследования и дайте краткую содержательную характеристику каждого из них.
5. Назовите и охарактеризуйте главные критерии оценки результатов научного исследования.
6. Раскройте сущность понятия «метод» в широком и узком смысле этого слова. Дайте определение понятию «научный метод».
7. Дайте сущностную характеристику таких методов, как анкетирование, интервьюирование, тестирование, экспертный опрос и социометрия.
8. Охарактеризуйте особенности применения методов научной литературы, архивных данных. Какие сведения об используемых литературных источниках необходимо фиксировать последовательно?
9. Требования, предъявляемые к разработке исследовательской анкеты. Перечислите основные варианты построения вопросов к анкете и охарактеризуйте их.
10. Сущность и роль метода эксперимента в научном исследовании. Обосновать наиболее важные условия эффективности его проведения. Этапы проведения эксперимента.
13. Каким основным требованиям должна отвечать любая научная теория? Какие функции реализуются с ее помощью?
14. Раскройте особенности использования общенаучных логических методов в научном исследовании.
15. Что понимается под моделированием в научном исследовании? Является ли мысленный эксперимент особым видом научного моделирования. Дайте определение понятия «модель».
16. Для каких целей в рамках научного исследования применяются сравнительно - исторические методы? Дайте их характеристику.
17. В чем заключается сущность количественных измерений в научном исследовании?
19. Из чего следует исходить, определяя тему, объект, предмет, цель, задачи и гипотезу исследования?
20. Сформулируйте определение понятия «методика исследования». Обоснуйте положение о том, что методика научного исследования всегда конкретна и уникальна.
21. Что следует понимать под систематизацией результатов исследования? Какая процедура лежит в основе их интерпретации? Для каких целей проводится апробация результатов научной работы?
22. Какие этапы рассматривает процесс внедрения результатов исследования в практику?
23. Перечислите требования, которые предъявляются к содержанию, логике и методике изложения исследовательского материала в научной работе. Из каких основных частей состоит научная работа?
24. В чем заключается научная добросовестность и этика ученого? Какую роль играет искусство общения в деятельности исследователя? Раскройте основные компоненты его культуры поведения.

Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

Критерии оценивания для зачета

Оценка «зачтено». Систематическое посещение занятий в течение учебного года - аспирант посетил более 75% аудиторных занятий. В процессе обучения показал заинтересованность в предмете.

Оценка «не зачтено». Пропущено значительное количество занятий без уважительной причины - аспирант посетил менее 75% аудиторных занятий. В процессе обучения не проявил интереса к предмету.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Основная литература

1. Шкляр, М. Ф. Основы научных исследований : учебное пособие : [16+] / М. Ф. Шкляр. – 9-е изд. – Москва : Дашков и К°, 2022. – 208 с. : табл. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=684505> (дата обращения: 19.08.2023). – Библиогр.: с. 195-196. – ISBN 978-5-394-04708-4. – Текст : электронный.
2. Кузнецов, И.Н. Основы научных исследований : учебное пособие : [16+] / И.Н. Кузнецов. – 5-е изд., перераб. – Москва : Дашков и К°, 2020. – 282 с. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573392> (дата обращения: 01.09.2023).
3. Аверченков, В.И. Основы научного творчества : учебное пособие / В.И. Аверченков, Ю.А. Малахов. – 3-е изд., стер. – Москва : ФЛИНТА, 2016. – 156 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=93347> (дата обращения: 01.09.2023).

6.2. Дополнительная литература

1. Мокий, М. С. Методология научных исследований : учебник для вузов / М. С. Мокий, А. Л. Никифоров, В. С. Мокий ; под редакцией М. С. Мокия. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 254 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13313-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489026> (дата обращения: 27.09.2022).
2. Черткова, Е. А. Компьютерные технологии обучения : учебник для вузов / Е. А. Черткова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 250 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07491-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491336> (дата обращения: 27.09.2022).

6.3. Электронные образовательные ресурсы

	http://www.biblioclub.ru	Электронно-библиотечная система (ЭБС) Университетская библиотека онлайн	Регистрация через любой университетский компьютер. В дальнейшем предоставляется неограниченный индивидуальный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет
	www.garant.ru	Информационно-правовой портал	Свободный доступ
	www.elibrary.ru	Российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования	Свободный доступ
	www.consultant.ru	Российская компьютерная справочно-правовая система	Свободный доступ

.	http://www.urait.ru	Электронно-библиотечная система (ЭБС) Университетская библиотека онлайн	Регистрация через любой университетский компьютер. В дальнейшем предоставляется неограниченный индивидуальный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет
---	---	--	--

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

При реализации учебной дисциплины применяется следующее лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

- Microsoft Windows;
- Microsoft Office.

Учебные занятия проводятся в аудиториях, укомплектованных специализированной мебелью, в том числе стационарными или переносными техническими средствами обучения (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

Самостоятельная работа проводится в кабинетах, оснащенных компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.