

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

Структурное подразделение «Автомобильного транспорта»

УТВЕРЖДЕНА:
на заседании кафедры
Протокол №9 от 22 апреля 2025 г.

Рабочая программа дисциплины
«ОСНОВЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ»

Направление: 23.04.01 Технология транспортных процессов

Логистический менеджмент и безопасность движения

Квалификация: Магистр

Форма обучения: очная

Документ подписан простой
электронной подписью
Составитель программы:
Шаров Максим Игоревич
Дата подписания: 16.05.2025

Документ подписан простой
электронной подписью
Утвердил: Федотов
Александр Иванович
Дата подписания: 29.05.2025

Документ подписан простой
электронной подписью
Согласовал: Михайлов
Александр Юрьевич
Дата подписания: 06.06.2025

Год набора – 2025

Иркутск, 2025 г.

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1 Дисциплина «Основы научных исследований» обеспечивает формирование следующих компетенций с учётом индикаторов их достижения

Код, наименование компетенции	Код индикатора 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
ОПК-5 Способен применять инструментарий формализации научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение для моделирования и проектирования систем и процессов	ОПК-5.2

1.2 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы

Код индикатора	Содержание индикатора	Результат обучения
ОПК-4.1	Способен подготавливать и проводить эксперименты для решения научно-технических задач	Знать Знать достижения науки и техники, передовой и зарубежный опыт накопленный в результате исследований на транспорте; - методики статистических исследований: наблюдение, сводку и группировку статистических данных на предприятиях транспорта; - методы научных исследований при организации, планировании и управлении работой транспорта; - понятия и классификацию научных исследований Уметь Уметь проводить технические расчеты и определения экономической эффективности исследований и разработок, а также выполнять работы по техническому регулированию на транспорте; - исследовать, проектировать и проводить экспериментальные работы на транспорте Владеть Владеть сбором информации о состоянии науки в области транспорта в российской федерации, а также передовые

		международные разработки; - использования основных понятий и терминологии, применяемых на транспорте
ОПК-5.2	Обладает знаниями в области проведения и организации научно-исследовательских работ	Знать Знать методы научно технической деятельности при проектировании, организации, информационному обслуживанию, основам организации производства процесса перевозки пассажиров и грузов Уметь Уметь проводить научно-технические расчеты при организации труда и управления транспортным производством Владеть Владеть информацией о состоянии науки в области метрологического обеспечения и технического контроля при организации перевозочного процесса

2 Место дисциплины в структуре ООП

Изучение дисциплины «Основы научных исследований» базируется на результатах освоения следующих дисциплин/практик: «Философия науки»

Дисциплина является предшествующей для дисциплин/практик: «Пассажирские транспортные системы»

3 Объем дисциплины

Объем дисциплины составляет – 3 ЗЕТ

Вид учебной работы	Трудоемкость в академических часах (Один академический час соответствует 45 минутам астрономического часа)	
	Всего	Семестр № 1
Общая трудоемкость дисциплины	108	108
Аудиторные занятия, в том числе:	28	28
лекции	14	14
лабораторные работы	0	0
практические/семинарские занятия	14	14
Контактная работа, в том числе	0	0
в форме работы в электронной информационной образовательной среде	0	0
Самостоятельная работа (в т.ч. курсовое проектирование)	80	80
Трудоемкость промежуточной аттестации	0	0

Вид промежуточной аттестации (итогового контроля по дисциплине)	Зачет	Зачет
--	-------	-------

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Сводные данные по содержанию дисциплины

Семестр № 1

№ п/п	Наименование раздела и темы дисциплины	Виды контактной работы						СРС		Форма текущего контроля
		Лекции		ЛР		ПЗ(СЕМ)				
		№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Научные исследования	1	5			1, 2, 3	11	1, 2	42	Устный опрос
2	Теоретический и эмпирический уровень исследований	2	2							Устный опрос
3	Этапы научно-исследовательско й работы	3	2					4	8	Устный опрос
4	Сбор научной информации и её основные источники	4	5			4	3	3	30	Устный опрос
	Промежуточная аттестация									Зачет
	Всего		14				14		80	

4.2 Краткое содержание разделов и тем занятий

Семестр № 1

№	Тема	Краткое содержание
1	Научные исследования	Научные исследования на транспорте. История науки. Состояние Российской науки. Источники финансирования статистических исследований. Фундаментальные исследования. Прикладные исследования.
2	Теоретический и эмпирический уровень исследований	Понятие «теория», «гипотеза», «аксиома» и др.
3	Этапы научно-исследовательской работы	Подготовительный этап. Исследовательский этап. Внедрение результатов в производство
4	Сбор научной информации и её основные источники	Виды научных изданий. Виды учебных изданий. Интернет. Электронные базы данных.

4.3 Перечень лабораторных работ

Лабораторных работ не предусмотрено

4.4 Перечень практических занятий

Семестр № 1

№	Темы практических (семинарских) занятий	Кол-во академических часов
1	Генеральная совокупность и выборка	2
2	Вариационный ряд и его графическое распределение	3
3	Меры центральной тенденции	6
4	Анализ научных публикаций по теме исследования	3

4.5 Самостоятельная работа

Семестр № 1

№	Вид СРС	Кол-во академических часов
1	Подготовка к зачёту	12
2	Подготовка к практическим занятиям	30
3	Проведение социологического исследования	30
4	Решение специальных задач	8

В ходе проведения занятий по дисциплине используются следующие интерактивные методы обучения: Дискуссия, Компьютерные симуляции

5 Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины

5.1 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

5.1.1 Методические указания для обучающихся по практическим занятиям

Основы научных исследований и статистика на транспорте: методические указания для выполнения практических и лабораторных работ, самостоятельной работы по направлению подготовки 23.03.01 «Технология транспортных процессов» квалификации "бакалавр", "Магистр"/ составитель М.И. Шаров, ИРНИТУ, 2018

5.1.2 Методические указания для обучающихся по самостоятельной работе:

Основы научных исследований и статистика на транспорте: методические указания для выполнения практических и лабораторных работ, самостоятельной работы по направлению подготовки 23.03.01 «Технология транспортных процессов» квалификации "бакалавр", "Магистр"/ составитель М.И. Шаров, ИРНИТУ, 2018

6 Фонд оценочных средств для контроля текущей успеваемости и проведения промежуточной аттестации по дисциплине

6.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля

6.1.1 семестр 1 | Устный опрос

Описание процедуры.

Процедура устного опроса предусматривает, что преподаватель в конце соответствующей темы задает случайно выбранным студентам контрольные вопросы.

Критерии оценивания.

Демонстрирует знания в области методик проведения научных исследований, знает современные достижения в науке, связанной с управлением и организацией перевозок, обеспечением безопасности движения на транспорте. Проявляет навыки планирования научных экспериментов в области управления и организации перевозок, обеспечения безопасности движения.

6.2 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

6.2.1 Критерии и средства (методы) оценивания индикаторов достижения компетенции в рамках промежуточной аттестации

Индикатор достижения компетенции	Критерии оценивания	Средства (методы) оценивания промежуточной аттестации
ОПК-4.1	Демонстрирует знания в области методик проведения научных исследований, знает современные достижения в науке, связанной с управлением и организацией перевозок, обеспечением безопасности движения на транспорте. Проявляет навыки планирования научных экспериментов в области управления и организации перевозок, обеспечения безопасности движения.	Форма промежуточной аттестации – зачет Методы оценивания – устный опрос. Средства оценивания – ФОС по дисциплине, вопросы по темам/разделам дисциплин
ОПК-5.2	Демонстрирует знания в области современной научно технической деятельности при проектировании, организации, информационном обслуживании, основам организации труда и управления транспортным производством	Форма промежуточной аттестации – зачет Методы оценивания – устный опрос. Средства оценивания – ФОС по дисциплине, вопросы по темам/разделам дисциплин

6.2.2 Типовые оценочные средства промежуточной аттестации

6.2.2.1 Семестр 1, Типовые оценочные средства для проведения зачета по дисциплине

6.2.2.1.1 Описание процедуры

Тестирование по темам дисциплины выполняется в соответствии с ФОС.
(<https://el.istu.edu/course/view.php?id=4095>)

Пример задания:

1. Понятие науки
2. Классификация системы научных знаний
3. Классификация научной деятельности
4. История науки
5. Наука в РФ

-

6.2.2.1.2 Критерии оценивания

Зачтено	Не зачтено
Обучающийся демонстрирует полное владение содержанием учебного материала, которым легко ориентируется, умеет связывать теорию с практикой, решать практические задачи, высказывать и обосновывать свои суждения, грамотно и логически правильно отвечать на поставленные вопросы. Могут допускаться отдельные незначительные неточности в ответах на контрольные вопросы	Обучающийся имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, не может применять знания для решения практических задач

7 Основная учебная литература

1. Шаров М. И. Основы научных исследований и статистика на транспорте [Электронный ресурс] : учебное пособие / М. И. Шаров, 2012. - 91.
2. Основы научных исследований и статистика на транспорте [Электронный ресурс] : методические указания по выполнению практических, лабораторных и самостоятельных работ: направление подготовки 23.03.01 "Технология транспортных процессов": форма обучения очная, заочная / Иркут. нац. исслед. техн. ун-т, Ин-т авиамашиностроения и трансп., Каф. автомобил. трансп., 2018. - 17.
3. Щербаков Л. М. Основы научных исследований : текст лекций / Л. М. Щербаков, 2003. - 56.

8 Дополнительная учебная литература и справочная

1. Федоров А. Д. Основы научных исследований : конспект лекций для строительных специальностей / А. Д. Федоров, 2007. - 36.
2. Основы научных исследований : программа и контрольные вопросы для специальности 150200 "Автомобили и автомобильное хозяйство" заочной и заочной ускоренной форм обучения / Иркут. гос. техн. ун-т, 2003. - 12.

3. Основы научных исследований : пособие для дневного, вечернего и заочного факультета специальности 150200 и 230101 / Иркут. гос. техн. ун-т, 2002. - 35.

4. Шкляр М. Ф. Основы научных исследований : учебное пособие / М. Ф. Шкляр, 2008. - 242.

9 Ресурсы сети Интернет

1. <http://library.istu.edu/>
2. <https://e.lanbook.com/>

10 Профессиональные базы данных

1. <http://new.fips.ru/>
2. <http://www1.fips.ru/>

11 Перечень информационных технологий, лицензионных и свободно распространяемых специализированных программных средств, информационных справочных систем

1. Statistica for Windows v.6 Russian Education
2. Свободно распространяемое программное обеспечение jupiter notebook python

12 Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Комплекс для исследования маршрутов и скорости движения, задержек трансп.средств
2. Комплекс для моделирования трансп-ых и пешех-х потоков