

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

Структурное подразделение «Кафедра автомобильного транспорта, строительных и дорожных машин (103)»

УТВЕРЖДЕНА:
на заседании кафедры
Протокол №1 от 09 февраля 2026 г.

Рабочая программа дисциплины
«ОСНОВЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ»

Направление: 23.03.01 Технология транспортных процессов

Логистика и менеджмент на транспорте

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: очная

Документ подписан простой электронной подписью Составитель программы: Шаров Максим Игоревич Дата подписания: 20.04.2026
--

Документ подписан простой электронной подписью Утвердил: Кривцов Сергей Николаевич Дата подписания: 22.04.2026
--

Документ подписан простой электронной подписью Согласовал: Колганов Сергей Владимирович Дата подписания: 28.04.2026

Год набора – 2026

Иркутск, 2026 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 ОС-3 Способен в сфере своей профессиональной деятельности проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний	ОПК ОС-3.1

1.2 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы

Код индикатора	Содержание индикатора	Результат обучения
ОПК ОС-3.1	Проводит измерения и наблюдения, обрабатывает и представляет экспериментальные данные и результаты испытаний в сфере своей профессиональной деятельности	<p>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</p> <p>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</p> <p>Владеть способностью получения информации о состоянии науки в области транспорта в российской федерации, а также передовые международные разработки; - использования основных понятий и терминологии, применяемых на транспорте</p>

2 Место дисциплины в структуре ООП

Изучение дисциплины «Основы научных исследований» базируется на результатах освоения следующих дисциплин/практик: «Введение в профессиональную деятельность»

Дисциплина является предшествующей для дисциплин/практик: «Проектная деятельность»

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 № 3
Общая трудоемкость дисциплины	108	108
Аудиторные занятия, в том числе:	64	64
лекции	32	32
лабораторные работы	0	0
практические/семинарские занятия	32	32
Самостоятельная работа (в т.ч. курсовое проектирование)	44	44
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 № 3

№ 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	Введение в науку	1	6			6	6	2, 3	14	Устный опрос
2	Статистка, как составляющая научных исследований на транспорте	2	6			1, 2, 3, 4, 5	22			Устный опрос
3	Понятие и классификация научных исследований на транспорте	3	4							Устный опрос
4	Теоретический и эмпирический уровень исследований	4	4							Устный опрос
5	Этапы научно-исследовательской работы	5	4							Устный опрос

6	Сбор научной информации и её основные источники	6	6					1, 4	30	Устный опрос
7	Теоретические методы исследований	7	2			7	4			Устный опрос
	Промежуточная аттестация									Зачет
	Всего		32				32		44	

4.2 Краткое содержание разделов и тем занятий

Семестр № 3

№	Тема	Краткое содержание
1	Введение в науку	Понятие науки. Классификация системы научных знаний. История науки. Наука в РФ
2	Статистика, как составляющая научных исследований на транспорте	Обзор основных статистических инструментов и показателей
3	Понятие и классификация научных исследований на транспорте	Фундаментальные научные исследования, прикладные научные исследования, поисковые, разработка
4	Теоретический и эмпирический уровень исследований	Структурные компоненты теоретического уровня исследования: проблема, гипотеза и теория. Эмпирический уровень исследований
5	Этапы научно-исследовательской работы	Распределение этапы научно-исследовательской работы при проведении студентами научных исследований
6	Сбор научной информации и её основные источники	Виды научных изданий. Виды учебных изданий. Базы данных научной информации
7	Теоретические методы исследований	Анализ. Синтез. Индукция. Дедукция. Абстрагирование. Аналогия. Моделирование

4.3 Перечень лабораторных работ

Лабораторных работ не предусмотрено

4.4 Перечень практических занятий

Семестр № 3

№	Темы практических (семинарских) занятий	Кол-во академических часов
1	Генеральная совокупность и выборка	4
2	Вариационный ряд и его графическое распределение	6
3	Средняя арифметическая, метод скользящей средней, ошибка средней	4
4	Доверительные вероятности и уровни	4

	значимости	
5	Закон нормального распределения	4
6	Критерий t-студента, критерий «ХИ-квадрат» Пирсона	6
7	Создание транспортной модели	4

4.5 Самостоятельная работа

Семестр № 3

№	Вид СРС	Кол-во академических часов
1	Написание реферата	20
2	Оформление отчетов по лабораторным и практическим работам	10
3	Подготовка к зачёту	4
4	Проведение социологического исследования	10

В ходе проведения занятий по дисциплине используются следующие интерактивные методы обучения: Дискуссия, интерактивная лекция

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 к практическим, лабораторным и самостоятельным работам по направлению подготовки 23.03.01 «Технология транспортных процессов». Составитель М.И. Шаров – Иркутск: ИРНТУ, 2018. – 17 с

5.1.2 Методические указания для обучающихся по самостоятельной работе:

Основы научных исследований и статистика на транспорте. Методические указания к практическим, лабораторным и самостоятельным работам по направлению подготовки 23.03.01 «Технология транспортных процессов». Составитель М.И. Шаров – Иркутск: ИРНТУ, 2018. – 17 с.

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 3 | Устный опрос

Описание процедуры.

темы задает случайно выбранным студентам контрольные вопросы.

Тема. Введение в науку

Вопросы для контроля:

1. Общее понятие науки
2. Существующая классификация системы научных знаний
3. История развития науки и дальнейшие перспективы
4. Состояние науки в РФ

5. Основные направления науки в РФ

Тема. Статистика, как составляющая научных исследований на транспорте

Вопросы для контроля:

1. Основные статистические показатели, применяемые на транспорте
2. Задачи статистики
3. Роль статистики в научных исследованиях

Критерии оценивания.

Отлично - за полный ответ на 5 из 5 заданных преподавателем вопросов;

Хорошо - за полный ответ на 4 из 5 заданных преподавателем вопросов с четкими положительными ответами на наводящие вопросы преподавателя;

Удовлетворительно - за ответ на 3 из 5 заданных преподавателем вопросов, с положительным ответом на большую часть наводящих вопросов;

Неудовлетворительно - за ответ на 2 из 5 заданных преподавателем вопросов, в котором не озвучено главное в содержании вопроса с отрицательными ответами на наводящие вопросы или отказ от ответа без предварительного объяснения уважительных причин.

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 ОС-3.1	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

6.2.2 Типовые оценочные средства промежуточной аттестации

6.2.2.1 Семестр 3, Типовые оценочные средства для проведения зачета по дисциплине

6.2.2.1.1 Описание процедуры

Тестирование по темам дисциплины выполняется в соответствии с <https://el.istu.edu/course/view.php?id=6155>

Пример задания:

1. Понятие науки
2. Классификация системы научных знаний
3. Классификация научной деятельности
4. История науки
5. Наука в РФ
6. Фундаментальные научные исследования
7. Прикладные научные исследования
8. Поисковые исследования
9. Внедрение разработок
10. Теоретический и эмпирический уровень исследований
11. Гипотеза
12. Описательная гипотеза
13. Объяснительная гипотеза
14. Прогнозная гипотеза
15. Теория
16. Структуру теории
17. Аксиома
18. Закон
19. Этапы научно-исследовательской работы
20. Виды научных изданий
21. Виды учебных изданий
22. Базы данных научной информации
23. Анализ
24. Синтез
25. Индукция
26. Дедукция
27. Абстрагирование
28. Аналогия

6.2.2.1.2 Критерии оценивания

Зачтено	Не зачтено
Обучающийся демонстрирует полное владение содержанием учебного материала, котором 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. Федотов А. И. Основы научных исследований на автомобильном транспорте [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. И. Федотов, 2010. - 77.

8 Дополнительная учебная литература и справочная

1. Щербаков Л. М. Основы научных исследований : текст лекций / Л. М. Щербаков, 2003. - 56.
2. Болдин Адольф Петрович. Основы научных исследований и УНИРС : учеб. пособие [для вузов по специальностям "Автомобили и автомобил. хоз-во" и "Сервис трансп. и технол. машин и оборудования (Автомобил. трансп.)" направления подгот. дипломир. специалистов "Эксплуатация назем. трансп. и трансп. оборудования" / А. П. Болдин, В. А. Максимов, 2002. - 276.
3. Основы научных исследований [Электронный ресурс] : конспект лекций / Иркут. гос. техн. ун-т, 2010. - 25.
4. Основы научных исследований : учебное пособие по специальности "Менеджмент организации" / Б. И. Герасимов [и др.], 2013. - 269.

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. Лицензионное программное обеспечение Системное программное обеспечение
2. Лицензионное программное обеспечение Пакет прикладных офисных программ
3. Лицензионное программное обеспечение Интернет-браузер
4. MATLAB_поставка 2015

12 Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Комплекс для выполнения видеосъемки транспортных потоков в составе
2. Комплекс д/оценки качества тр.обсл.насел-я на основе системм GPS-ГЛОНАСС