МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»
(РУТ (МИИТ)

Рабочая программа дисциплины (модуля),
как компонент образовательной программы
высшего образования - программа магистратуры
по направлению подготовки
27.04.01 Стандартизация и метрология,
утвержденной первым проректором ФГАОУ ВО
РУТ (МИИТ) Тимониным В.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методы научных исследований

Направление подготовки: 27.04.01 Стандартизация и метрология

Направленность (профиль): Стандартизация и сертификация

Форма обучения: Очная

Рабочая программа дисциплины (модуля) в виде электронного документа выгружена из единой корпоративной информационной системы управления университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная ФГАОУ ВО РУТ (МИИТ)
ID подписи: 87771
Подписал: заведующий кафедрой Куликов Михаил Юрьевич
Дата: 01.09.2026

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целями освоения дисциплины (модуля) являются:

- дать знания студентам об общих принципах организации группой экспертизы в условиях рыночной экономики как инструмента для получения достоверной информации различных объектов исследования;

- дать студентам знания о экспертном методе оценки, который используется в тех случаях, когда невозможно или затруднительно использовать инструментальные, экспериментальные, расчетные методы измерения.

Задачами дисциплины (модуля) являются:

- исходя из основной задачи экспертизы, правильно сформировать группу экспертов;

- освоение основных способов отбора кандидатов в эксперты;

- освоить способы отбора экспертов из банка данных в кандидаты в эксперты;

- решать организационные задачи опроса экспертов;

- знать приемы организации работы с экспертной группой;

- проводить первичную обработку результатов экспертизы;

- уметь применять полученные знания для конкретных ситуаций.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

Перечень формируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций) в результате обучения по дисциплине (модулю):

ОПК-7 - Способен участвовать в научно-педагогической деятельности, используя научные достижения в области метрологии и стандартизации;

ПК-2 - Готовность участвовать в аккредитации метрологических и испытательных подразделений.

Обучение по дисциплине (модулю) предполагает, что по его результатам обучающийся будет:

Знать:

- особенности свойств объектов;

- причины и последствия возникновения отказов;

- особенности организации проведения испытаний на надёжность.

Уметь:

- применять методы комплексного анализа при решении практических задач;

- читать чертежи технических объектов.

Владеть:

- навыками анализа информации о техническом объекте.

3. Объем дисциплины (модуля).

3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 2 з.е. (72 академических часа(ов).

3.2. Объем дисциплины (модуля) в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении учебных занятий:

Тип учебных занятий	Количество часов	
	Всего	Семестр №4
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	12	12
В том числе:		
Занятия семинарского типа	12	12

3.3. Объем дисциплины (модуля) в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации составляет 60 академических часа (ов).

3.4. При обучении по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении, объем дисциплины (модуля) может быть реализован полностью в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации.

4. Содержание дисциплины (модуля).

4.1. Занятия лекционного типа.

Не предусмотрено учебным планом

4.2. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Основные задачи и области применения использования результатов экспертных оценок В результате выполнения практического задания рассматриваются: - задачи, которые целесообразно решать с использованием экспертов; - ограничения для применения экспертных методов; - достоверность результатов экспертизы и способы ее проверки; - примеры удачного использования рекомендаций экспертной оценки; - примеры неудачного использования результатов.
2	Индивидуальный опрос экспертов В результате выполнения практического задания рассматриваются: - организационные задачи индивидуального опроса экспертов; - заочное анкетирование; смешанное анкетирование; - мобильное анкетирование; интервью; - прямой опрос.
3	Обзор способов проведения групповой экспертизы В результате выполнения практического задания рассматриваются: - основные экспертные операции и задачи организатора; - общий план групповой экспертизы; - ориентировка; - генерация; - совмещение генерации с другими операциями; - общие принципы и особенности коммуникации; - способы открытого общения информацией; - способы анонимного обмена информацией.
4	Способы работы с группой экспертов В результате выполнения практического задания рассматриваются: - способы «лицом к лицу», «комиссий», «обмена мнениями» , «Дельфи», «Ватиканский Дельфи» « мини Дельфи» и др; - достоинства и недостатки; операция назначения оценок.
5	Единичные показатели и шкалы измерений В результате выполнения практического задания рассматриваются - построение шкал измерений; - различные типы шкал измерений; - шкала наименований, ее основные характеристики; - некоторые задачи обработки данных, полученных в шкале наименований, порядка.
6	Установление перечня показателей. Построение дерева свойств В результате выполнения практического задания рассматриваются: - установление перечня показателей; - построение дерева свойств; - назначение коэффициентов весомостей; - определение нормированных коэффициентов весомостей; - выполнение группировок; комплексная оценка.

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Подготовка к практическим занятиям.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
2	Изучение дополнительной литературы.
3	Подготовка к текущему контролю
4	Выполнение курсовой работы.
5	Подготовка к промежуточной аттестации.

4.4. Примерный перечень тем курсовых работ

1. Программа научного эксперимента: подходы к разработке и реализации.

2. Программа архивного исследования как квазиэксперимент: методы формулирования требований к изменяемому условия.

3. Методы математической статистики: классификация, условия пренения, интерпретация результатов.

4. Этика научных исследований.

5. Научные гипотезы: требования к формулированию нацчной гипотезы.

6. Визулазация результатов научных исследований.

7. Наблюдения и классификация как основные методы научного исследвоания.

8. Научные школы в стандартизации.

9. Научные школы в метрологии.

10. Философия техники: феномен и сущность техники.

5. Перечень изданий, которые рекомендуется использовать при освоении дисциплины (модуля).

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Менеджмент Иванова И. А. Учебник Москва: Издательство Юрайт, — 327 с. — ISBN 978-5-534-18459-4. , 2024	— URL: https://urait.ru/bcode/535066 (дата обращения: 26.12.2024).
2	Методология научных исследований Горелов Н. А., Кораблева О. Н., Круглов Д. В Учебник Москва: Издательство Юрайт, — 390 с. — ISBN 978-5-534-16519-7. , 2024	— URL: https://urait.ru/bcode/536410 (дата обращения: 26.12.2024).

6. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, которые могут использоваться при освоении дисциплины (модуля).

- электронно-библиотечная система Научно-технической библиотеки МИИТ - http://library.miit.ru/;
- научно-электронная библиотека - http://elibrary.ru/;
- поисковые системы: Yandex, Mail.

7. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, необходимого для освоения дисциплины (модуля).

- MicrosoftOffice не ниже MicrosoftOffice 2007.

8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

1) Рабочее место преподавателя с персональным компьютером, подключённым к сетям INTERNET;
2) Специализированная лекционная аудитория с мультимедиа аппаратурой и интерактивной доской.

9. Форма промежуточной аттестации:

Зачет в 4 семестре.
Курсовая работа в 4 семестре.

10. Оценочные материалы.

Оценочные материалы, применяемые при проведении промежуточной аттестации, разрабатываются в соответствии с локальным нормативным актом РУТ (МИИТ).

Авторы:

доцент, к.н. кафедры
«Машиноведение, проектирование,
стандартизация и сертификация» В.В. Козлов

Согласовано:

Заведующий кафедрой ТМСУИ М.Ю. Куликов

Председатель учебно-методической
комиссии Н.А. Андриянова