

**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 - программы магистратуры  
по направлению подготовки  
27.04.01 Стандартизация и метрология,  
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)  
Тимониным В.С.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Теоретические основы и практика 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 РУТ (МИИТ)  
ID подписи: 3409  
Подписал: заведующий кафедрой Карпычев Владимир  
Александрович  
Дата: 11.04.2023

## 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 экспертный метод оценки, который используется в тех случаях, когда невозможно или затруднительно использовать инструментальные, экспериментальные, расчетные методы измерения.
- изучение приемов экспертной оценки объекта и обработки ее результатов.

Задачами дисциплины (модуля) являются:

- овладение знаниями о правильном формировании группы экспертов;
- освоение основных способов отбора кандидатов в эксперты;
- освоение способов 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:

### **Уметь:**

- применять методы комплексного анализа при решении практических задач;
- уметь читать чертежи технических объектов.

### **Знать:**

- особенности свойств объектов;

- причины и последствия возникновения отказов;
- особенности организации проведения испытаний на надёжность.

**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	Сем. №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	<p><b>Основные задачи и области применения использования результатов экспертных оценок</b></p> <p>В результате выполнения практического задания рассматриваются:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- задачи, которые целесообразно решать с использованием экспертов, ограничения для применения экспертных методов;</li><li>- достоверность результатов экспертизы и способы ее проверки;</li><li>- примеры удачного использования рекомендаций экспертной оценки;</li><li>- примеры неудачного использования результатов.</li></ul>
2	<p><b>Подбор экспертов</b></p> <p>В результате выполнения практического задания рассматриваются:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- способы определения первоначального круга экспертов и отбора экспертов из числа кандидатов в эксперты;</li><li>- расчеты числа экспертов из условия достаточной полноты результатов.</li></ul>
3	<p><b>Индивидуальный опрос экспертов</b></p> <p>В результате выполнения практического задания рассматриваются:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- организационные задачи индивидуального опроса экспертов;</li><li>- заочное анкетирование, смешанное анкетирование;</li><li>- мобильное анкетирование;</li><li>- интервью;</li><li>- прямой опрос.</li></ul>
4	<p><b>Обзор способов проведения групповой экспертизы</b></p> <p>В результате выполнения практического задания рассматриваются:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- основные экспертные операции и задачи организатора;</li><li>- общий план групповой экспертизы, ориентировка, генерация;</li><li>- совмещение генерации с другими операциями, общие принципы и особенности коммуникации, способы открытого общения информацией, способы анонимного обмена информацией.</li></ul>
5	<p><b>Способы работы с группой экспертов</b></p> <p>В результате выполнения практического задания рассматриваются:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- способы «лицом к лицу», «комиссий», «обмена мнениями», «Дельфи», «Ватиканский Дельфи» «мини Дельфи»;</li><li>- достоинства и недостатки;</li><li>- операция назначения оценок.</li></ul>
6	<p><b>Единичные показатели и шкалы измерений</b></p> <p>В результате выполнения практического задания рассматриваются:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- построение шкал измерений;</li><li>- различные типы шкал измерений;</li><li>- шкала наименований, ее основные характеристики;</li><li>- некоторые задачи обработки данных, полученных в шкале наименований, порядка.</li></ul>
7	<p><b>Установление перечня показателей. Построение дерева свойств</b></p> <p>В результате выполнения практического задания рассматривается:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- установление перечня показателей;</li><li>- построение дерева свойств;</li><li>- назначение коэффициентов весомостей;</li></ul>

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определение нормированных коэффициентов весомостей;</li> <li>- выполнение группировок;</li> <li>- комплексная оценка.</li> </ul>
8	<p>Использование метода экспертных оценок при анализе и оценке принятия управленческих решений</p> <p>В результате выполнения практического задания рассматриваются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формирование целей и задач исследования;</li> <li>- разработка функциональной модели решения задачи;</li> <li>- выбор метода и способа обработки экспертной информации;</li> <li>- обработка и анализ информации;</li> <li>- формирование данных для принятия решения.</li> </ul>
9	<p>Использование метода экспертных оценок при сравнительном анализе результатов устранения исправностей</p> <p>В результате выполнения практического задания рассматриваются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формирование целей и задач исследования;</li> <li>- разработка функциональной модели решения задачи;</li> <li>- выбор метода и способа обработки экспертной информации;</li> <li>- обработка и анализ информации;</li> <li>- формирование данных для принятия решения.</li> </ul>

#### 4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Подготовка к практическим занятиям.
2	Изучение дополнительной литературы.
3	Самостоятельное изучение разделов дисциплины.
4	Выполнение курсовой работы.
5	Подготовка к промежуточной аттестации.

#### 4.4. Примерный перечень тем курсовых работ

Не предусмотрены

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

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Квалиметрия и управление качеством. Ч. 1. Экспертные методы. М. Н. Подольская. Изд-во ТГТУ, 2011. - 79 с.	РГБ [сайт]. – URL: <a href="https://search.rsl.ru/ru/record/01005113717">https://search.rsl.ru/ru/record/01005113717</a> (дата обращения: 26.01.2023)
2	Квалиметрия и управление качеством. Ч. 2. Аналитические методы и комплексные инструменты. М. Н. Подольская. Изд-во ФГБОУ ВПО "ТГТУ", 2011. - 95 с.	РГБ [сайт]. – URL: <a href="https://search.rsl.ru/ru/record/01005081700">https://search.rsl.ru/ru/record/01005081700</a> (дата обращения: 26.01.2023)

3	Менеджмент. А.И. Орлов М.: Издательство "Изумруд" , 2011. – 256 с.	НТБ РУТ (МИИТ). – URL: <a href="http://library.miiit.ru">http://library.miiit.ru</a> (дата обращения: 26.01.2023)
4	Экспертные оценки в квалиметрии машиностроения Р.М. Хвастунов, О.И. Ягелло, Р.М. Корнеев, М.П. Поликарпов М.: Нефтегаз , 2002. – 140 с.	РГБ [сайт]. – URL: <a href="https://search.rsl.ru/ru/record/01002401950">https://search.rsl.ru/ru/record/01002401950</a> (дата обращения: 26.01.2023)
5	Сетевая экспертиза. 2-ое издание Под ред. чл.-к. РАН Новикова Д.А., проф. Райкова А.И. М.: Эгвес , 2012. – 166 с.	НТБ РУТ (МИИТ). – URL: <a href="http://library.miiit.ru">http://library.miiit.ru</a> (дата обращения: 26.01.2023)

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

- Федеральный портал «Российское образование» - <http://www.edu.ru/>;
- Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР) - <http://www.fcior.edu.ru/>;
- Федеральное хранилище «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» - <http://school-collection.edu.ru/>;
- электронно-библиотечная система Научно-технической библиотеки МИИТ - <http://library.miiit.ru/>;
- научно-электронная библиотека - <http://elibrary.ru/>;
- поисковые системы - Yandex, Google, Mail.

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

- Microsoft Office, не ниже Microsoft Office 2007 (2013).

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. Специализированный учебный комплекс, интерактивной доской; мультимедийным оборудованием (акустическая система, микрофон).
3. Специализированный учебный класс, оснащённый персональными компьютерами Pentium.

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:

профессор, профессор, д.н. кафедры  
«Управление производством и  
кадровое обеспечение транспортного  
комплекса»

А.Н. Лисенков

Согласовано:

Заведующий кафедрой МПСиС  
Председатель учебно-методической  
комиссии

В.А. Карпычев

С.В. Володин