

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»**

Кафедра «Машиноведение, проектирование, стандартизация и сертификация»

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

«Метрологическая экспертиза и нормоконтроль технической документации»

Направление подготовки:	27.03.01 – Стандартизация и метрология
Профиль:	Стандартизация и сертификация
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	очная
Год начала подготовки	2019

1. Цели освоения учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины "Метрологическая экспертиза и нормоконтроль технической документации" являются формирование у студентов знаний и умений по контролю соблюдения требований нормативных документов при разработке технической документации, проектов стандартов, технических условий.

2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Метрологическая экспертиза и нормоконтроль технической документации" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его вариативную часть.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПКР-2	Способность производить оценку уровня брака, анализировать его причины и разрабатывать предложения по его предупреждению и устранению
-------	---

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

5 зачетных единиц (180 ак. ч.).

5. Образовательные технологии

Преподавание дисциплины «Метрологическая экспертиза и нормоконтроль технической документации» осуществляется в форме лекций и практических занятий и предусматривает использование иллюстративных материалов и презентаций с элементами анимации, нормативных и технических документов; разбор конкретных ситуаций, связанных с оформлением и содержанием конструкторских и технологических документов; проведение деловых игр по осуществлению нормоконтроля и метрологической экспертизе стандартов, чертежей, текстовых документов, технологических карт. Лекции проводятся в традиционной классно-урочной организационной форме; по типу управления познавательной деятельностью могут быть отнесены в небольшом количестве к классически-лекционным, а в основном к обучению с помощью технических средств. Дополнительным является обучение по книгам. Преобладающий метод: объяснительно-иллюстративный. Также используются интерактивные формы: «лекции-визуализации», «лекции-презентации», ситуационный анализ и др. На практических занятиях решаются конкретные задачи по нормоконтролю или экспертизе текстовых и графических документов. В начале занятия на примере излагается и разбирается решение типовой задачи, затем выдаются задания одно общее для двух-трех человек или на группу в целом в зависимости от сложности. В процессе выполнения заданий и по завершению работы проводится обсуждение проблемных ситуаций, положений нормативных документов и правил их использования. Самостоятельная работа студента организована с использованием традиционных и интерактивных технологий. К традиционным видам работы относятся отработка лекционного материала и отработка отдельных тем по учебным пособиям. Интерактивные (диалоговые) технологии применяются при отработке отдельных тем по электронным пособиям, подготовке к текущему и промежуточному видам контроля. Оценка полученных знаний, умений и навыков основана на модульно-рейтинговой системе. Фонды оценочных средств освоенных компетенций включают как вопросы

теоретического характера для оценки знаний, так и задания практического содержания (решение задач по анализу качества или выявлению ошибок применительно к конкретным нормативным и техническим документам) для оценки умений и навыков. Теоретические знания проверяются путём применения таких организационных форм, как индивидуальные и групповые опросы, собеседование на практических занятиях и на консультациях. .

6. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

РАЗДЕЛ 1

МЕТРОЛОГИЧЕСКАЯ И СТАНДАРТИЗАЦИОННАЯ ЭКСПЕРТИЗЫ

Тема: Общие цели и задачи метрологической и стандартизационной экспертизы

Тема: Состав метрологической и стандартизационной экспертизы

РАЗДЕЛ 2

ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ МЕТРОЛОГИЧЕСКОЙ И СТАНДАРТИЗАЦИОННОЙ ЭКСПЕРТИЗ

РАЗДЕЛ 3

СТАНДАРТИЗАЦИОННАЯ ЭКСПЕРТИЗА (НОРМКОНТРОЛЬ)

Тема: Структура и состав нормоконтроля

Тема: Права и обязанности нормоконтролера

Тема: Организация нормоконтроля

Тема: Особенности нормоконтроля проектов нормативных документов

Тема: Оформление результатов нормоконтроля

РАЗДЕЛ 4

НЕКОНТРОЛЕПРИГОДНОСТЬ ТРЕБОВАНИЙ. ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИХ УСТРАНЕНИЮ

Тема: Причины неконтролепригодности параметров и пути их устранения

Тема: Соотношения между допусками размеров, формы и расположения поверхностей

Тема: Соотношения между допусками макрогеометрии и высотными параметрами шероховатости поверхностей

РАЗДЕЛ 5

МОДЕЛИРОВАНИЕ В МЕТРОЛОГИИ, ВИДЫ МЕТРОЛОГИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ

Тема: Метрологические модели

Тема: Модели объектов измерений

Тема: Модели средств измерений и измерительных процедур

РАЗДЕЛ 6

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ СХЕМЫ

Тема: Порядок построения метрологических схем

Тема: Назначение и виды метрологических схем

Тема: Условные обозначения элементов метрологических схем

РАЗДЕЛ 7

МЕТРОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА ОБЪЕКТОВ НА БАЗЕ КОНСТРУКТОРСКОЙ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Тема: Постановка и решение задач метрологической экспертизы изделий на базе конструкторской документации

Тема: Постановка и решение задач метрологической экспертизы объекта на базе технологической документации

РАЗДЕЛ 8

МЕТРОЛОГИЧЕСКАЯ И СТАНДАРТИЗАЦИОННАЯ ЭКСПЕРТИЗЫ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕДУР

Тема: Экспертиза средств измерений

Тема: Требования к методикам выполнения измерений и измерительного контроля

Тема: Экспертиза метрологических процедур

РАЗДЕЛ 9

ОСОБЕННОСТИ ЭКСПЕРТИЗЫ НОРМАТИВНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Тема: Структура экспертизы нормативных документов

Тема: Объекты метрологической экспертизы в нормативных документах

РАЗДЕЛ 10

ТИПОВЫЕ ОШИБКИ, ВЫЯВЛЯЕМЫЕ ПРИ ЭКСПЕРТИЗЕ

Тема: Ошибки, выявляемые при совместной экспертизе

Тема: Ошибки, выявляемые при стандартизационной экспертизе

Тема: Ошибки, выявляемые при метрологической экспертизе

РАЗДЕЛ 11

СОВРЕМЕННЫЙ МЕТРОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ И НОРМОКОНТРОЛЬ