

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Смирнов Сергей Николаевич  
Должность: врио ректора  
Дата подписания: 01.10.2022 14:32:54  
Уникальный программный ключ:  
69e375c64f7e975d4e8830e7b4fcc2ad1bf35f08

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет»

Утверждаю:

Руководитель ООП



*Handwritten signature of O.N. Medvedeva*

О.Н. Медведева

«28» июня 2022 г.

Рабочая программа дисциплины (с аннотацией)  
**Метрология, стандартизация и сертификация**

Направление подготовки

27.03.05 Инноватика

профиль

Управление инновациями (по отраслям и сферам экономики)

Для студентов

4 курса, очной формы обучения

Составитель: к.ф.-м.н., доцент Кузнецова Ю.В.

*Handwritten signature of Y.V. Kuznetsova*

Тверь, 2022

## **I. Аннотация**

### **1. Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом**

Метрология, стандартизация и сертификация

### **2. Цель и задачи дисциплины**

Метрология, стандартизация и сертификация – это триединая область знаний, которая является важным инструментом обеспечения качества продукции и услуг, разработки, создания и реализации конкурентоспособной продукции.

С развитием экономических отношений и выходом России на мировой рынок их значение в науке, производстве и технике становится значительным, что способствует формированию новых взглядов на возможность их использования в обеспечении качества и безопасности производимых товаров и услуг.

*Цели освоения дисциплины:*

- знакомство студентов с теорией, средствами и видами измерений, схемами прямых и косвенных измерений, источниками и классификацией погрешностей, метрологическим обеспечением;
- основами стандартизации и сертификации, государственной системы стандартизации, международными стандартами; принципами стандартизации, принципами стандартизации в инновационной сфере, лицензированием.

*Задачи освоения дисциплины:*

- получение студентом основных сведений о правовых, организационных и методических основах стандартизации, метрологии и сертификации на национальном, региональном и международном уровнях;
- подготовка бакалавра, владеющего знаниями основ метрологии, стандартизации и сертификации в рассматриваемой области.

Практический раздел курса рассчитан на получение студентами навыков в планировании и проведении эксперимента, обеспечивающего выбранную точность получения измерительной информации путем анализа методики определения физической величины и характеристик используемого оборудования.

### **3. Место дисциплины в структуре ООП**

Дисциплина входит в модуль 3 «Дисциплины, формирующие ПК-компетенции» вариативной части учебного плана. Она является одной из дисциплин, участвующих в профессиональной подготовке бакалавра и обеспечивается дисциплинами естественнонаучной группы (математика, концепция современного естествознания, информационные технологии). Содержательно она формирует у студентов достаточные знания, позволяющие использовать современные измерительные технологии, направленные на получение измерительной информации требуемого качества. В свою очередь, дисциплина поддерживает изучение вопросов управления проектами и создания систем качества, обеспечивает адаптацию специалиста по управлению инновациями в первичной должности, а также готовит обучающихся к прохождению учебной и производственной практик, выполнению научно-

исследовательской и выпускной квалификационной работы.

**4. Объем дисциплины:** 3 зачетных единицы, 108 академических часов, в том числе **контактная работа:** лекции 24 часа, практические занятия 12 часов, **самостоятельная работа:** 72 часа.

**5. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

<b>Планируемые результаты освоения образовательной программы (формируемые компетенции)</b>	<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине</b>
Способностью применять знания математики, физики и естествознания, химии и материаловедения, теории управления и информационные технологии в инновационной деятельности (ОПК-7).	<b>Владеть:</b> практическими навыками применения знаний в области измерения физических величин при проведении эксперимента при выполнении и учебной (лабораторных работ) и научной (выполнение курсовых и аттестационных работ) деятельности индивидуально и в составе малых групп. <b>Уметь:</b> ставить задачу, строить алгоритм ее выполнения, практически выполнять измерительные операции; оценить достоверность полученных результатов. <b>Знать:</b> основы построения алгоритма измерения физических величин, обеспечивающего необходимую достоверность выполнения поставленной задачи.
способностью использовать нормативные документы по качеству, стандартизации в практической деятельности (ПК-1)	<b>Владеть:</b> навыками использования нормативных документов по качеству и стандартизации в процессе практической деятельности при выполнении поставленной задачи. <b>Уметь:</b> анализировать нормативные документы по качеству и стандартизации при подготовке к практическому выполнению измерительных операций и оценке достоверности полученных результатов. <b>Знать:</b> основы: - законодательной, теоретической и практической метрологии; - отечественной и международной стандартизации; - правил выполнения сертификационных испытаний.

**6. Форма промежуточной аттестации – зачет (7 семестр).**

**7. Язык преподавания - русский.**