


Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### «Методы и средства измерений, испытаний и контроля»

#### по направлению 27.03.05 «Инноватика» (бакалавриат)

### 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

#### Цели освоения дисциплины:

- формирование у студента представлений и навыков о методах и средствах измерения, умений применять их на практике, формировать и реализовывать планы измерений и испытаний в соответствии с требованиями метрологии, встраивать их в общую систему качества.

#### Задачи освоения дисциплины:

- формирование у будущих специалистов по управлению инновациями комплексных знаний о Выборе методов, оборудования и осуществлении контроля за испытаниями готовой продукции и поступающих на предприятие материальных ресурсов, внедрении современных методов и средств измерений, контроле за изготовлением и испытаниями стандартизованных и унифицированных изделий

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП


Дисциплина относится к вариативной части профессионального цикла ООП, устанавливаемой вузом. Данная дисциплина является одной из профилирующих дисциплин в системе подготовки бакалавра по направлению «Инноватика».

Современный специалист в области управления инновациями должен быть готов организовать решение многообразные измерительные задачи, знать: классификацию измерений по видам измерений; методы измерений и контроля; средства измерений и контроля; применение вычислительной техники в средствах измерений (интеллектуальные средства измерений); измерения и контроль механических, электрических, оптических, радиационных и других физических величин: измерение и контроль свойств веществ и материалов, актуальные проблемы и перспективы развития методов и средств измерений и контроля, а также испытательное оборудование: вибро- и ударные стенды, термокамеры. Эти знания необходимо применять на практике, активно участвуя в формировании системы качества и управления инновациями.

Дисциплина читается в 5 и 6 семестрах 3-ого курса студентам очной формы обучения и во 3-ом семестре 2-ого курса студентам заочной формы обучения и базируется на следующих предшествующих учебных дисциплинах:

- Физика
- Материаловедение
- Основы обеспечения качества
- Производственные технологии и инновации
- Метрология и сертификация

Для освоения дисциплины студент должен иметь следующие «входные» знания, умения, навыки и компетенции:

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

- знание базовых профессиональных понятий и определений в области менеджмента, управления качеством, стандартизации, сертификации, метрологии, измерений;
- способность использовать нормативные правовые документы;
- способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин, применять методы математического анализа и моделирования;
- способность применять знание этапов жизненного цикла продукции или услуги.

Результаты освоения дисциплины будут необходимы для дальнейшего процесса обучения в рамках формирования компетенций при изучении следующих специальных дисциплин:

- «Средства и методы управления качеством»;
  - «Информационные технологии в управлении качеством и защита информации»;
  - «Управление процессами»;
- а также для прохождения учебной, производственной и преддипломной практик, государственной итоговой аттестации.

### **3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

- Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:
  - способностью применять знания математики, физики и естествознания, химии и материаловедения, теории управления и информационные технологии в инновационной деятельности **ОПК-7**
  - способность спланировать необходимый эксперимент, получить адекватную модель и исследовать ее **ПК-10**

В результате изучения дисциплины студент должен:

#### **знать:**


классификацию измерений по видам измерений; методы измерений и контроля; средства измерений и контроля; применение вычислительной техники в средствах измерений (интеллектуальные средства измерений); измерения и контроль механических, электрических, оптических, радиационных и других физических величин: измерение и контроль свойств веществ и материалов, актуальные проблемы и перспективы развития методов и средств измерений и контроля, а также испытательное оборудование: вибро- и ударные стенды, климатические камеры.

#### **уметь:**

- выбирать методы и оборудование, осуществлять контроль за испытаниями готовой продукции и поступающих на предприятие материальных ресурсов, внедрять современные методы и средства измерений, осуществлять контроль за изготовлением и испытаниями стандартизованных и унифицированных изделий.
- Определять номенклатуру измеряемых и контролируемых параметров продукции и технологических процессов, оптимальных норм точности измерений и достоверности контроля, выбирать средства измерений, испытаний и контроля, разрабатывать методики выполнения измерений, испытаний и контроля.

#### **владеть:**

- навыками практического использования средств измерений для контроля

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

различных параметров продукции

**быть готовым:**

использовать и применять методы и средства измерений, испытаний и контроля.

#### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет **6** зачетные единицы (**216** часа).

#### **5. Образовательные технологии**

В ходе изучения дисциплины используются традиционные методы и формы обучения - лекции, лабораторные работы (лабораторный практикум).

При организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии: самостоятельная работа во время основных аудиторных занятий (семинаров); самостоятельная работа под контролем преподавателя в форме плановых консультаций, сдаче зачета; внеаудиторная самостоятельная работа при выполнении студентом домашних заданий учебного и творческого характера.

#### **6. Контроль успеваемости**

Промежуточная аттестация проводится в форме: **зачет и экзамен.**