

Аннотация к рабочей программе дисциплины  
**Б1.О.20 «Метрология, стандартизация и технические измерения»**

**Объем трудоемкости:** 3 зачетные единицы

**Цели и задачи изучения дисциплины**

**Цель дисциплины:** формирование у студентов знаний, умений и навыков в области метрологии, стандартизации и технических измерений для обеспечения эффективности производственной и других видов деятельности, а также формирование знания целостности картины о системе государственного управления в области обеспечения единства средств и методов измерений.

**Задачи дисциплины**

Задачами дисциплины являются:

- подготовка к выполнению измерительных процессов в профессиональной деятельности в соответствии с требованиями государственной системы обеспечения единства измерений.
- использование стандартов и нормативных документов, требования которых должны быть учтены при осуществлении профессиональной деятельности.

**Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Метрология, стандартизация и технические измерения» относится к обязательной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана. В соответствии с рабочим учебным планом дисциплина изучается на 2 курсе. Вид промежуточной аттестации: зачет.

Для изучения дисциплины «Метрология, стандартизация и технические измерения» необходимо освоение следующих дисциплин: «Теория вероятности и математическая статистика» и «Физика». Данная дисциплина является необходимой для освоения в дальнейшем таких дисциплин как «Методы обработки биомедицинских сигналов и данных» и «Поверка и испытание медицинской техники».

**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-3. Способен проводить экспериментальные исследования и измерения, обрабатывать и предоставлять полученные данные с учетом специфики биотехнических систем и технологий	
ИОПК-3.1. Выбирает и использует соответствующие ресурсы, современные методики и оборудование для проведения экспериментальных исследований и измерений	Знает нормативную базу в области обеспечения единства измерений и стандартизации, метрологические основы измерений, виды методов и средств измерений, особенности поверки и калибровки средств измерений, метрологические характеристики средств измерений; основы стандартизации, методы стандартизации
	Умеет выбирать средства измерений, методики проведения измерений с учетом измерительной задачи, определять измеряемые и контролируемые параметры продукции и технологических процессов; работать со стандартами и другими нормативными документами и использовать их в своей профессиональной сфере
	Владет навыками выбора методов и средств получения достоверной информации с учетом специфики биотехнических систем и технологий, навыками анализа стандартов и технических регламентов; методами и механизмами стандартизации
	Знает методики обработки результатов измерений, правила округления и представления результатов

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ИОПК-3.2. Обрабатывает и представляет полученные экспериментальные данные для получения обоснованных выводов	измерения, правила разработки и оформления нормативно-технической документации, способами разработки локальных поверочных схем и методами проведения поверки, калибровки средств измерений
	Умеет анализировать и обрабатывать массив экспериментальных данных, определять составляющие погрешности измерений, рассчитывать погрешность средств измерений в зависимости от его класса точности, представлять результаты в установленном в нормативной документации виде
	Владеет навыками оформления технической документации в соответствии с действующей нормативной базой, методами обработки экспериментальных данных, навыками округления и представления результата измерения

### Структура и содержание дисциплины

#### Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108час), их распределение по видам работ представлено в таблице

Вид работ	Всего часов	Форма обучения
		очная
		4 семестр (часы)
<b>Контактная работа, в том числе:</b>	<b>48,2</b>	<b>48,2</b>
<b>Аудиторные занятия (всего):</b>	<b>48</b>	<b>48</b>
Занятия лекционного типа	16	16
Лабораторные занятия	32	32
Практические занятия	-	-
Семинарские занятия	-	-
<b>Иная контактная работа:</b>	<b>5,2</b>	<b>5,2</b>
Контроль самостоятельной работы (КСР)	5	5
Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2	0,2
<b>Самостоятельная работа, в том числе:</b>	<b>54,8</b>	<b>54,8</b>
Оформление лабораторных работ	22	22
Самостоятельное изучение теоретического материала	20	20
Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, рефератов, презентаций)	-	-
Подготовка к текущему контролю	10,8	10,8
<b>Контроль:</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
Подготовка к экзамену	-	-
<b>Общая трудоёмкость</b>	<b>час.</b>	<b>108</b>
	<b>в том числе контактная работа</b>	<b>48,2</b>
	<b>зач. ед</b>	<b>3</b>

Автор РПД



Н.А. Долженко