

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
«Метрология, стандартизация и сертификация»
Направление подготовки 12.03.05 Лазерная техника и лазерные технологии
6 семестр

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Формирование знаний, умений и навыков, необходимых для успешного овладения компетенциями в области теоретического и экспериментального исследования, обеспечивающих способность выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности в современных условиях.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к основным дисциплинам базовой части ОПОП ВО, базируется на освоении дисциплин «Физика», «Математика», служит основой для изучения дисциплины «Лазерные измерения», необходима для выполнения выпускной квалификационной работы и профессиональной деятельности.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

Знать: требования нормативных документов в области метрологии, стандартизации и подтверждения соответствия (ОПК-2).

Уметь: пользоваться нормативно-правовой базой в области метрологии, стандартизации и сертификации (ОПК-2).

Владеть: навыками практического использования знаний в области обеспечения единства измерений, технического регулирования, стандартизации и подтверждения соответствия (ОПК-2).

Знать: методы и средства измерений, методики обработки результатов измерений, формы представления результатов измерений (ОПК-3).

Уметь: выбирать методы и средства измерений для конкретной измерительной задачи, проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные (ОПК-3).

Владеть: навыками оценки и представления результатов измерений (ОПК-3).

Знать: требования нормативных документов в области метрологии, технического регулирования и стандартизации (ОПК-5).

Уметь: пользоваться нормативной документацией (ОПК-5).

Владеть: навыками практического использования знаний в области обеспечения единства измерений, технического регулирования, стандартизации в разработке текстовой проектной и конструкторской документации (ОПК-5).

Знать: методы и средства измерений, устройство и принципы работы измерительных приборов (ПК-2).

Уметь: выбирать методы и средства измерений (ПК-2).

Владеть: навыками принятия обоснованных технических решений по выбору методов и средств измерений для конкретных измерительных задач (ПК-2).

Знать: методы и средства измерений, методики обработки результатов измерений, формы представления результатов измерений (ПК-4).

Уметь: выбирать методы и средства измерений для конкретной измерительной задачи, проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные (ПК-4).

Владеть: навыками анализа, оценки и представления результатов измерений (ПК-4).

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Основные понятия и определения метрологии

Тема 2. Измерения. Методы измерений

Тема 3. Погрешности измерений

Тема 4. Вероятностные методы оценки случайных погрешностей

Тема 5. Обработка результатов измерений

Тема 6. Средства измерений

Тема 7. Обеспечение единства измерений. Государственный метрологический контроль и надзор

Тема 8. Техническое регулирование и стандартизация

Тема 9. Оценка соответствия. Сертификация продукции, услуг и систем качества.

5. ВИД АТТЕСТАЦИИ

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой.

6. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Составитель: доцент кафедры УКТР Ромодановская М.П.

должность, ФИО, подпись

Заведующий кафедрой УКТР Орлов Ю.А.

Председатель учебно-методической комиссии

направления 12.03.05 Лазерная техника и лазерные технологии Аракелян С.М.

Директор ИМиАТ

А.И.Елкин

Дата:

2.09.2019

