

Аннотация дисциплины
«Метрология, стандартизация и сертификация»
Направление подготовки: 44.03.05 «Педагогическое образование»
9 семестр

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» является формирование готовности студента к профессиональной деятельности.

Задачи курса:

- помочь в усвоении студентами основных понятий метрологии, теории воспроизведения единиц физических величин и передачи их размеров, теории погрешностей измерений, методов использования средств измерений в качестве базы профессиональной деятельности;
- развитие умений и навыков применения универсальных измерительных инструментов и их настройки;
- овладение международной системой единиц физических величин СИ, внесистемными узаконенными единицами с целью их практического применения;
- овладение теорией и навыками практических расчётов допусков и посадок соединений деталей машин;
- усвоение принципов технического регулирования, понимание предназначения технических регламентов, стандартов и сертификации для обеспечения безопасности и качества продукции.

Изучение данной дисциплины будет способствовать обогащению профессиональной компетентности, выработке необходимых профессиональных качеств личности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» относится к базовой части профессионального цикла дисциплин, т.к. наука и производство не могут существовать без измерений, а стандартизация и сертификация создают среду для технических и экономических процессов в обществе.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются знание высшей математики, математической статистики, программирования, физики, материаловедения.

Дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» служит основой для изучения дисциплин «Квалиметрия», «Управление качеством», «Технология машиностроения», «Техническое творчество».

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Выпускник педагогического направления должен выполнять следующие трудовые функции:

Трудовые действия – формирование общекультурных компетенций и понимания места предмета в общей картине мира.

Необходимые умения – применять современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы.

Необходимые знания – программы и учебники по преподаваемому предмету, а также – современные педагогические технологии реализации компетентностного подхода с учётом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся.

Выпускник, освоивший данную рабочую программу, должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

научно-исследовательская деятельность:
готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования (ПК-11);
способностью руководить учебно-исследовательской деятельностью обучающихся (ПК-12).

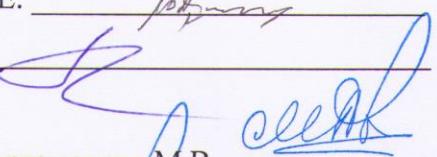
4. Содержание дисциплины

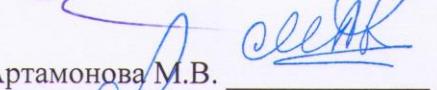
Предмет и структура метрологии. Метрологическая служба. Федеральный закон «Об обеспечении единства измерений». Понятия об измерениях и универсальных измерительных инструментах. Физические величины. Свойства физических величин. Шкалы измерений. Теория воспроизведения единиц физических величин и передачи их размеров. Основные понятия теории погрешностей измерений. Обработка результатов измерений. Испытания и технический контроль. Средства измерений. Метрологические характеристики средств измерений и их нормирование. Взаимозаменяемость. Допуски и посадки гладких цилиндрических соединений. Федеральный закон «О техническом регулировании». Нормативные документы. Технический регламент. Стандарт. Подтверждение соответствия. Цели, принципы, формы и стороны подтверждения соответствия. Добровольное подтверждение соответствия. Декларирование и обязательная сертификация.

5. Вид аттестации – зачёт.

6. Количество зачётных единиц – 2/72.

Составитель: Доцент кафедры ТЭО Драган Ю.Е. 

Заведующий кафедрой ТЭО Молева Г.А. 

Председатель учебно-методической комиссии направления Артамонова М.В. 

Директор института М.В. Артамонова 

Печать института  17.03.16