

Аннотация дисциплины С.1.1.24 Дисциплина. Метрология, стандартизация и сертификация

Дисциплина "Метрология, стандартизация и сертификация" изучается обучающимися по основной профессиональной образовательной программе "Автомобильная техника в транспортных технологиях" направления подготовки "23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства".

Дисциплина изучается в 5, 6 семестре. Общая трудоемкость дисциплины составляет 144/4 часов/з.ед. Самостоятельная работа заключается в Изучение теоретического и практического материала.

Подготовка курсовой работы.

Подготовка к экзамену.

Самостоятельное изучение тем:

- Основы метрологического обеспечения. Метрологический контроль и надзор. Поверка и калибровка средств измерений.

- Стандартизация. Государственная система стандартизации. Принципы и теоретические основы стандартизации. Сертификация. Законодательная база сертификации. Обязательная и добровольная сертификация. Система и схемы сертификации.; Изучение теоретического и практического материала.

Подготовка курсовой работы.

Самостоятельное изучение тем:

- Измерение отклонений формы и расположения поверхностей вала.

- Измерения, их виды и методы. Систематические и случайные погрешности измерений; их описание.

Источники погрешностей, их суммирование. Доверительные интервалы для измеряемых величин.

- Средства измерений, их классификация, метрологические и технические характеристики, классы точности. Выбор средств измерений по требуемой точности..

В ходе изучения дисциплины осуществляется текущий контроль в форме выполнения контрольной работы, дифференцированный зачет (БРК), защита курсового проекта/работы, консультации, а также промежуточный контроль в форме без контрольной акции, курсовая работа, экзамен.

Целью изучения дисциплины является формирование следующих компетенций:

1. ОПК-1 Способен ставить и решать инженерные и научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей
2. ОПК-3 Способен самостоятельно решать практические задачи с использованием нормативной и правовой базы в сфере своей профессиональной деятельности с учетом последних достижений науки и техники

В ходе изучения дисциплины последовательно рассматриваются темы:

1. Основные понятия и определения в метрологии. Физические величины, система единиц физических величин SI..
Классификация отклонений геометрических параметров. Понятия о допусках и посадках.
2. Обработка результатов однократных и многократных измерений.

Основными стратегическими образовательными технологиями являются: лекционные занятия, практические занятия, процедуры самообучения.

В рамках указанных технологий применяются тактические образовательные технологии: классическая лекция, лекция с элементами мозгового штурма, задания, информационные.