

Аннотация рабочей программы

Дисциплина Б2.Б210 Метрология, стандартизация, сертификация относится к циклу математических и естественнонаучных дисциплин по направлению подготовки 190700 Технология транспортных процессов, профиль Организация и безопасность дорожного движения. Дисциплина реализуется на факультете Машиностроения и автомобильного транспорта, на кафедре Автоматизация производств и управление транспортными системами.

Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины является развитие у студентов личностных качеств, а также формирование общекультурных и профессиональных компетенций, необходимых для реализации производственно-технологической, расчётно-проектной, экспериментально-исследовательской, организационно-управленческой деятельности:

- ОК-5 – Умение использовать нормативные правовые документы в своей деятельности;
- ОК-10 – Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;
- ОК-17 – Способность приобретать новые знания, используя современные образовательные и информационные технологии;
- ПК-1 – Готовность к разработке и внедрению технологических процессов, использованию технической документации, распорядительных актов предприятия;
- ПК-11 – Способность использовать организационные и методические основы метрологического обеспечения для выработки требований по обеспечению безопасности перевозочного процесса;
- ПК-15 – Способность к подготовке исходных данных для составления планов, программ, проектов, смет, заявок;
- ПК-23 – Готовность к применению методик проведения исследований, разработки проектов и программ, проведения необходимых мероприятий, связанных с управлением и организацией перевозок, обеспечением безопасности движения на транспорте, а также выполнением работ по техническому регулированию на транспорте.

Задачами изучения дисциплины являются:

- приобретение в рамках освоения теоретического и практического материала знаний об организационных, научных, методических и правовых основах метрологии, стандартизации и сертификации; понятий о технических регламентах, стандартах и других нормативных документах; физических величинах, средствах измерений в контексте их использования при проведении работ по стандартизации и сертификации; закономерностей формирования результата измерений;
- формирование умения использовать полученные знания о методах проведения измерений и обработки экспериментальных данных для обеспечения единства измерений и метрологического обеспечения различных видов деятельности;
- овладение навыками применения измерительной техники для контроля качества продукции; работы на сложном контрольно-измерительном оборудовании; обработки экспериментальных данных и оценки точности измерений.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен приобрести:

- **знания** о теоретических основах метрологии; организационных, научных и методических основах метрологического обеспечения; основных понятиях, связанных с объектами измерений и средствах измерений (СИ); закономерностях формирования результата измерения, погрешностях измерений; стандартизации требований безопасности на транспорте; основных понятиях качества продукции (услуг); месте метрологии и стандартизации в организации транспортного процесса; сертификации продукции и услуг;
- **умения** определять метрологические характеристики СИ и оценивать их погрешность; обрабатывать результаты измерений; анализировать стандарты по содержанию и построению; выбирать конструктивные, технологические и организационные методы формирования качества продукции (услуг);

выбирать схемы сертификации и составить заявку по виду продукции (услуги) и условиям производства;

– **навыки** культуры мышления, обобщения, анализа, восприятия информации; постановки цели и выбора путей ее достижения; пользования информацией о нормативно-правовых документах в своей деятельности; обработки и анализа экспериментальных данных; получения, хранения и переработки информации; работы с компьютером как средством управления информацией.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля

Текущий контроль студентов проводится в следующих формах: выполнение практических заданий; контроль соблюдения графика работы над рефератом.

Рубежный контроль проводится в форме аттестации дважды в семестр в следующих формах: тестирование по разделам 1–9 лекционного курса; защита реферативного исследования.

Промежуточный контроль по результатам семестра проводится в форме зачета с оценкой, включающего в себя ответ на теоретические вопросы в устной форме.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия (36 часов), практические занятия (18 часов), самостоятельная работа (54 часа).