

## АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

### ОП.11 Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества

по специальности: 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов.

срок обучения: 3 года 10 месяцев

#### **1. Наименование образовательной программы, в рамках которой изучается дисциплина.**

Дисциплина ОП.11 Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества входит в основную образовательную программу специальности «08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов».

#### **2. Общая трудоёмкость.**

Дисциплина ОП.11 Основы метрологии, стандартизации, сертификации изучается в объеме 56 часов, которые включают (28 ч. лекций, 14 ч. практических занятий, 14 ч. самостоятельных занятий).

#### **3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.**

Дисциплина ОП.11 Основы метрологии, стандартизации, сертификации относится к общепрофессиональным дисциплинам в части профессионального цикла учебного плана.

Изучение дисциплины ОП.11 Основы метрологии, стандартизации, сертификации требует основных знаний, умений и компетенций студента по курсам: законодательная и нормативная база метрологии и стандартизации, классификация измерений, методы и средства измерений, физические величины, их единицы и системы единиц, эталоны основных единиц международной системы единиц, погрешности измерений, случайные и систематические погрешности измерений, средства измерений и их погрешности.

Дисциплина ОП.11 Основы метрологии, стандартизации, сертификации является предшествующим для подготовки выпускной квалификационной работы.

#### **4. Требования к результатам освоения дисциплины.**

Процесс освоения дисциплины ОП.11 Основы метрологии, стандартизации, сертификации направлен на формирование следующих **общих компетенций (ОК)** и **профессиональных компетенций (ПК)**:

**ОК 02** – Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

**ОК 10.** Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

**ПК 2.1** - Выполнение работ по производству дорожно-строительных материалов;

**ПК 3.1** - Выполнение технологических процессов строительства автомобильных дорог и аэродромов;

**ПК 3.2** - Осуществление контроля технологических процессов и приемке выполненных работ по строительству автомобильных дорог и аэродромов;

**ПК 3.3** - Выполнение расчетов технико-экономических показателей строительства автомобильных дорог и аэродромов;

**ПК 4.3** - Осуществление контроля технологических процессов и приемки

выполненных работ по содержанию автомобильных дорог и аэродромов;

**ПК 4.4** - Выполнение работ по выполнению технологических процессов ремонта автомобильных дорог и аэродромов;

**ПК 4.5** - Выполнение расчетов технико-экономических показателей ремонта автомобильных дорог и аэродромов.

**В результате изучения дисциплины ОП.11 Основы метрологии, стандартизации, сертификации студент должен:**

**Знать:**

- Основные понятия и определения метрологии и стандартизации.
- Основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации.
- Основные виды и категории стандартов, их использование в качестве доказательства соответствия товаров установленным требованиям.
- Основные требования к процессам разработки нормативных документов.
- Единство терминологии, единиц измерения в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.
- Организационные основы метрологического обеспечения деятельности предприятий (в том числе проведения поверки, калибровки средств измерений), государственного метрологического контроля в рамках технологического процесса;
- Нормативно-техническую документацию, наименования, содержание;
- Виды средств измерений: меры, измерительные преобразователи, измерительные приборы, измерительные установки и системы, измерительные принадлежности.

**Уметь:**

- Применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;
- Оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами;
- Применять документацию систем качества использовать;
- Приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;
- Выполнять основные виды работ по контролю качества и метрологическому обеспечению при техническом обслуживании и ремонте подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов.

**Иметь практический опыт:**

- распознавания сложных проблемных ситуаций в различных контекстах;
- проведения анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности;
- определения на основе заданного алгоритма деятельности ресурсы, необходимые для ее выполнения;
- оценивания продукта своей деятельности по эталону (эталонным параметрам);
- планирования информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач
- проведения анализа полученной информации, выделение в ней главных аспектов
- структурирования отобранной информации в соответствии с параметрами поиска
- интерпретации полученной информации в контексте профессиональной деятельности;

- применения средств информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности
- выполнении работ по контролю качества и метрологическому обеспечению при строительстве, текущем содержании и ремонте дорог и дорожных сооружений с использованием механизированного инструмента и машин.

## **5. Содержание дисциплины.**

В основе дисциплины ОП.11 Основы метрологии, стандартизации, сертификации лежат 2 основополагающий раздела:

1. Основы метрологии.
2. Основы стандартизации.

Обучение проходит в ходе аудиторной (практические занятия, лекции) и внеаудиторной (самостоятельной) работы студентов, что позволяет приобретать будущим специалистам необходимые знания, навыки и умения.

## **6. Формы организации учебного процесса по дисциплине.**

Изучение дисциплины ОП.11 Основы метрологии, стандартизации, сертификации складывается из следующих элементов:

- лекции по дисциплине в соответствии с рабочей программой и календарным планом;
- практические занятия;
- самостоятельное изучение проблем, вынесенных на лекционных и практических занятиях;
- самостоятельное изучение отдельных вопросов, не включенных в содержание лекционных и практических занятий;
- подготовка к текущему и промежуточному контролю знаний;
- подготовка к итоговому зачету;

Подготовка к практическим занятиям и самостоятельное изучение отдельных рекомендуемых к изучению вопросов осуществляется с использованием:

- лекционных материалов;
- рекомендуемой литературы;
- периодических изданий;
- сети «Интернет».

## **7. Виды контроля.**

Зачет – 6 семестр.