

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### Метрология, стандартизация и сертификация

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачётные единицы (72 акад. часа).

#### **Цели и задачи освоения дисциплины**

Цель освоения дисциплины - формирование у специалистов, знаний по:

- историческим основам и современным тенденции развития метрологии, стандартизации и сертификации и систем качества;
- МС и С и их роль в повышении качества продукции, работ и услуг, а также и развития промышленности на международном, региональном и национальном уровнях;
- правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации;
- международная организация по стандартизации (ИСО);
- основные положения государственной системы стандартизации ГСС;
- содержание ЕСКД, ЕСТП, ЕСТПП, ГСИ;
- научная база метрологии, стандартизации и сертификации;
- государственный контроль и надзор за соблюдением требований государственных стандартов.

Задачами освоения дисциплины:

- овладение основными методами организации контроля качества строительство и выпускаемой продукции;
- овладеть методиками сбора исходных данных из действующих нормативных документов для проектирования зданий, сооружений, инженерных систем, планировки и застройки мест;
- выполнение работы по стандартизации строительных процессов;
- получение навыков организации метрологического обеспечения строительных процессов, производства строительной продукции и контроля качества в строительстве;
- участие в разработке нормативных документов.

#### **Краткое содержание дисциплины**

Теоретические основы метрологии; основные понятия, связанные с объектами измерения: свойство, величина, основные понятия, связанные со средствами измерений (СИ); закономерности формирования результата измерения, понятие погрешности, понятие метрологического обеспечения; организационные, научные и методические основы метрологического обеспечения; правовые основы обеспечения единства измерений; основные положения закона РФ об обеспечении единства измерений; структура и функции метрологической службы предприятия, организации, учреждения,

являющихся юридическими лицами; исторические основы развития стандартизации и сертификации; сертификация, ее роль в повышении качества продукции и развитие на международном, региональном и национальном уровнях; правовые основы стандартизации; международная организация по стандартизации (ИСО); основные положения государственной системы стандартизации ГСС; научная база стандартизации; определение оптимального уровня унификации и стандартизации; государственный контроль и надзор за соблюдением требований государственных стандартов; основные цели и объекты сертификации; термины и определения в области сертификации; качество продукции и защита потребителя; схемы и системы сертификации; условия осуществления сертификации; обязательная и добровольная сертификация; правила и порядок проведения сертификации; органы по сертификации и испытательные лаборатории; аккредитация органов по сертификации и испытательных (измерительных) лабораторий; сертификация услуг; сертификация систем качества.

**Выпускник должен обладать следующими компетенциями:**

- способностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-7);
- способностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-3);
- способностью использовать инженерные знания для организации рациональной эксплуатации пожарной и аварийно-спасательной техники (ПК-11).

**В результате освоения дисциплины студент должен:**

**знать:**

- принципы планирования личного времени, способы и методы саморазвития и самообразования (для ОК-7);
- особенности социальных, этнических, конфессиональных, культурных различий, встречающихся среди членов коллектива; этические нормы общения с коллегами и партнерами (для ОПК-3);
- основы метрологии, включая понятия, связанные с объектами и средствами измерения, закономерности формирования результата измерения, принципы метрологического обеспечения (МО), основы МО в строительстве, нормативно-правовые основы метрологии, метрологические службы и организации, государственный метрологический надзор; основы технического регулирования и государственной системы стандартизации, включая методы и принципы стандартизации, категории и виды

нормативных документов в строительстве, правила разработки нормативных документов; основы сертификации, включая виды сертификации, основные стадии сертификации, нормативно-методическое обеспечение сертификации, деятельность органов сертификации и испытательных лабораторий; основные средства и методы обеспечения и контроля качества в строительстве(дляПК-11);

**уметь:**

- самостоятельно овладевать знаниями и навыками их применения в профессиональной деятельности; осуществлять самооценку, планировать свою деятельность (для ОК-7);

- строить межличностные отношения и работать в группе, *организовывать внутригрупповое взаимодействие с учетом социально-культурных особенностей, этнических и конфессиональных различий отдельных членов группы (для ОПК-3);*

- контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации зданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам; разработать стандарт организации; организовать процесс контроля качества; организовывать мероприятия по метрологическому обеспечению строительства(дляПК-11);

**владеть:**

-способностью к самоанализу и самоконтролю,к самообразованию и самосовершенствованию, к поиску и реализации новых, эффективных форм организации своей деятельности (для ОК-7);

-*делового общения в профессиональной среде, навыками руководства коллективом (для ОПК-3);*

- основными нормативными документами в сфере контроля качества в строительстве; основными методами осуществления контроля в строительстве и производстве строительных материалов(дляПК-11).

**Виды учебной работы:** аудиторные занятия (лекции, практические занятия), самостоятельная работа студентов.

**Форма промежуточной аттестации:** зачет.