

АННОТАЦИЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ:
Основы метрологии, стандартизации,
сертификации и контроля качества

Направление подготовки: **08.03.01 «Строительство»**

Профиль подготовки: **«Промышленное и гражданское строительство»**

Квалификация (степень) **Бакалавр**

1 Информация из ФГОС, относящаяся к дисциплине

1.1 Вид деятельности выпускника

Дисциплина охватывает круг вопросов относящихся к виду деятельности выпускника:

- изыскательская и проектно-конструкторская;
- производственно-технологическая и производственно-управленческая.

Задачи профессиональной деятельности выпускника

В дисциплине рассматриваются указанные в ФГОС задачи профессиональной деятельности выпускника:

в области изыскательской и проектно-конструкторской деятельности: сбор и систематизация информационных и исходных данных для проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест;

– расчет и конструирование деталей и узлов с использованием стандартных средств автоматизации проектирования;

– подготовка проектной и рабочей технической документации, оформление законченных проектно-конструкторских работ;

– обеспечение соответствия разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, нормам и правилам, техническим условиям и другим исполнительным документам;

в области производственно-технологическая и производственно-управленческая:

– изучение и анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности;

– использование стандартных пакетов автоматизации проектирования и исследований;

– участие в проведении экспериментов по заданным методикам, составление описания проводимых исследований и систематизация результатов;

– подготовка данных в установленной форме для составления обзоров, отчетов, научных и иных публикаций;

составление отчетов по выполненным работам, участие во внедрении результатов исследований и практических разработок;

1.2 Перечень компетенций, установленных ФГОС

Освоение программы настоящей дисциплины позволит сформировать у обучающегося следующие компетенции:

Освоение программы настоящей дисциплины позволит сформировать у обучающегося следующие компетенции:

– владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования (ПК-2);

– владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования (ПК-8).

1.3 Перечень умений и знаний, установленных ФГОС

После освоения программы настоящей дисциплины обучающийся должен:

Знать:

– теоретические и прикладные основы измерений;
– основные методы обработки результатов измерений;
– технические основы системы обеспечения единства измерений;
– порядок калибровки и поверки СИ. ГОСТы, ОСТы и стандарты предприятий; порядок сертификации.

– организационные основы метрологического обеспечения.

– порядок калибровки и поверки СИ. ГОСТы, ОСТы и стандарты предприятий; порядок сертификации.

– законодательные и правовые основы современной системы обеспечения единства измерений.

Уметь:

- уметь ориентироваться на рынке средств измерений;
- проводить анализ размерности и единиц измерения физических величин;
- применять современные и прогрессивные методы обработки результатов измерений;
- определять рациональный состав технических средств измерений;
- подбирать средства и методики измерений при осуществлении профессиональной деятельности в городском хозяйстве и строительстве;
- организовать работу по поверке и калибровке средств измерений, метрологической экспертизе технической документации;
- организовать работу метрологической службы в системе городского хозяйства:
- организовать систему обеспечения качества в городском хозяйстве и строительстве.

Владеть:

- методами анализа результатов измерений,
- владеть основами измерений, теории погрешностей;
- основными принципами и методами проведения измерений;
- статистическими методами обработки результатов измерений и уметь адаптировать их к задачам эксплуатации систем городского хозяйства;
- методами и принципами обеспечения качества в деятельности предприятия.

2 Цели и задачи освоения программы дисциплины

Цели учебной дисциплины – сформировать у обучающихся наиболее полное представление о проблемах организации метрологического обеспечения в сфере коммунального хозяйства и познакомить с научными подходами к их решению, сформировать у магистрантов представление о современных методах и технологиях проведения измерений, методах обработки экспериментальных данных, методах оценки погрешностей измерений, с основными понятиями о стандартизации и сертификации, научить применять современные и прогрессивные инженерные решения по организации метрологического обеспечения в строительстве и городском хозяйстве.

В состав задач изучения дисциплины входят задачи формирования у обучающихся:

- понятий о методах и средствах измерения при эксплуатации объектов городского хозяйства, методах анализа результатов измерений;
- навыков применения методов измерений; выбора и использования средств измерений; анализа погрешностей;
- понятий об организационной структуре метрологического обеспечения;
- знакомство с современными законодательными и нормативными основами обеспечения единства измерений;
- понятий и навыков организации системы обеспечения качества строительной организации.

3 Место дисциплины в структуре ООП

Для изучения дисциплины необходимо освоение содержания дисциплин: математика, физика, тепло- водо- снабжение, системы обеспечения жизнедеятельности зданий и сооружений; технологии строительного производства, профильные дисциплины, связанные с проектированием, сооружением и эксплуатацией систем обеспечения жизнедеятельности зданий и сооружений; современные информационные технологии, методы получения, обработки и хранения научной информации.

Знания и умения, приобретаемые обучающимися после освоения содержания дисциплины, будут использоваться в:

- строительство, капитальный ремонт, реконструкция и эксплуатация, систем обеспечения жизнедеятельности зданий и сооружений;
- дипломное проектирование.