

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный технический университет
имени Гагарина Ю.А.»

Кафедра «Геоэкология и инженерная геология»

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

по дисциплине

«Б.1.1.14 Метрология, стандартизация и сертификация»

направления подготовки

«21.03.02 Землеустройство и кадастры»

Профиль «Городской кадастр»

форма обучения – очная
курс – 4
семестр – 7
зачетных единиц – 2
часов в неделю – 2
всего часов – 72
в том числе: лекции – 14
коллоквиумы – 4
практические занятия – 16
лабораторные занятия – нет
самостоятельная работа – 40
зачет – 7
экзамен – нет
РГР – нет
курсовая работа – нет
курсовой проект – нет

1. Цели и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины: освоение разделов и методически обоснованное понимание решения задач в кадастровой деятельности. Приобретение знаний о значении и роли основных понятий: метрологии и системы единиц физических величин; государственной системы обеспечения единства измерений; методов и средств измерений; эталонов; поверочных схем; метрологических характеристик средств измерений; структуры и задач Государственной метрологической службы; организации поверочной деятельности; оценки качества продукции; показателей качества; основных понятий, этапов и перспектив развития стандартизации; государственной системы стандартизации; нормативных документов по стандартизации; международной стандартизации; систем сертификации; государственной и отраслевой стандартизации, метрологии и сертификации в топографо-геодезическом производстве, землеустройстве и кадастровых работах.

Задачи изучения дисциплины:

- Изучение основных положений метрологии, стандартизации и сертификации, основных понятий и особенностей, объектов и средств метрологии, стандартизации и сертификации;
- Формирование представлений о роли метрологии, стандартизации и сертификации, основных методах обеспечения единства измерений, контроля и системы единиц СИ, требований к различным видам документов, схем, чертежей, графическим документам, получение навыков об информационно-измерительных системах и измерительно-вычислительных комплексах, автоматизированных системах контроля и сбора данных;
- Получение навыков проведения метрологических действий, сертификации приборов, оборудования, технических устройств и систем.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина *«Метрология, стандартизация и сертификация»* представляет собой дисциплину базовой части (Б.3) цикла общепрофессиональных дисциплин (Б.3.4). Дисциплина *«Метрология, стандартизация и сертификация»* базируется на курсах цикла гуманитарных, социальных и экономических дисциплин (Б.1): Право (земельное и гражданское), Экономика; на курсах математических и естественнонаучных дисциплин (Б.2): Математика, Информатика, Физика и на курсах общепрофессиональных дисциплин (Б.3): Геодезия, Картография, Фотограмметрия и дистанционное зондирование, Основы кадастра недвижимости, Основы землеустройства, Типология объектов недвижимости, читаемых в 1 – 7 семестрах. Студенты, обучающиеся по данному курсу к 7 семестру должны знать основы математического анализа, общего курса физики, геодезии, картографии, фотограмметрии, мониторинга, кадастра недвижимости, землеустройства, типологии объектов недвижимости и владеть правовыми вопросами.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: ОК-7; ОПК-3; ПК- 5, ПК- 7.

Выпускник программы бакалавриата должен обладать следующими **общекультурными компетенциями (ОК):**

способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7).

Выпускник программы бакалавриата должен обладать следующими **общепрофессиональными компетенциями (ОПК):**

способностью использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами (ОПК-3).

Выпускник программы бакалавриата с присвоением квалификации «академический бакалавр», должен обладать **профессиональными компетенциями (ПК)**, соответствующими виду (видам) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа бакалавриата:

научно-исследовательская деятельность:

способностью проведения и анализа результатов исследований в землеустройстве и кадастрах (ПК-5);

способностью изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости (ПК-7).

Студент должен знать:

- правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации;
- метрологические службы, обеспечивающие геодезические измерения;
- принципы построения международных и отечественных стандартов, правила пользования стандартами, комплексами стандартов и другой нормативной документацией.

Студент должен уметь:

- анализировать массивы нормативных, статистических и других данных, проводить статистическую обработку их и выявлять факторы, влияющие на показатели эффективности использования земли и иной недвижимости;
- обеспечивать необходимую точность и своевременность геодезических измерений, сопоставлять практические и расчетные результаты.

Студент должен владеть:

- навыками проведения метрологических действий, сертификации приборов, оборудования, технических устройств и систем;
- государственной и отраслевой стандартизации, метрологии и сертификации в топографо-геодезическом производстве, землеустройстве и кадастровых работах.