

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Учебная дисциплина «Взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения» неразрывно связана с главной задачей современного машиностроения – обеспечением высокого качества выпускаемой продукции. Качество и эффективность эксплуатации выпускаемых машин и оборудования находятся в прямой зависимости от точности их изготовления при надлежащем контроле деталей с помощью технических измерений.

Точность и ее контроль служат предпосылкой взаимозаменяемости деталей, определяющей в значительной мере технико-экономическую эффективность эксплуатации техники и оборудования. Целью стандартизации является качество продукции, ее способность удовлетворять потребности производства в новой технике. Поэтому очень важна подготовка квалифицированных специалистов, способных решать задачи по обеспечению качества продукции машиностроения на этапах проектирования, производства и эксплуатации за счет высокой взаимозаменяемости, унификации и стандартизации деталей и сборочных единиц продукции, а также идентификации требуемых эксплуатационных свойств в конструкторской и технологической документации.

Цель учебной дисциплины – формирование у будущих инженеров знаний и практических навыков использования и соблюдения требований комплексных систем общетехнических стандартов, выполнения точностных расчетов и метрологического обеспечения при изготовлении, эксплуатации и ремонте сельскохозяйственной техники.

Задачи учебной дисциплины – изучение методов и средств обеспечения единства измерений, основ выбора требований к точности параметров и сущности нормирования и стандартизации этих требований.

Учебная дисциплина «Взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения» в учебном плане для специальности 6-05-0812-01 «Техническое обеспечение производства сельскохозяйственной продукции» является дисциплиной компонента учреждения высшего образования.

Освоение учебной дисциплины «Взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения» базируется на знаниях, полученных при изучении учебных дисциплин «Математика», «Физика», «Начертательная геометрия и инженерная графика», «Материаловедение и технология конструкционных материалов». В свою очередь, знание учебной дисциплины «Взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения» потребуется при изучении учебных дисциплин «Детали машин и подъемно-транспортные механизмы», «Основы проектирования технических средств в растениеводстве», «Основы проектирования технических средств в животноводстве», «Надежность и ремонт сельскохозяйственной техники», при выполнении курсовых работ и проектов, дипломного проекта.

Изучение учебной дисциплины «Взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения» обеспечит формирование у студентов следующих компетенций: УК-2 – решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе применения информационно-коммуникационных

технологий; УК-5 – быть способным к саморазвитию и совершенствованию в профессиональной деятельности; УК-6 – проявлять инициативу и адаптироваться к изменениям в профессиональной деятельности; СК-10 – использовать методы и средства обеспечения единства измерений и оценки погрешностей.

В результате изучения учебной дисциплины студенты должны: **знать** основы теории технических измерений, основные положения государственной системы стандартизации, правила указания норм точности при оформлении технической документации; **уметь** выбирать и использовать средства измерений, рассчитывать выбирать и назначать точностные параметры для деталей и соединений; **владеть** средствами измерений, а также методикой расчета посадок и размерных цепей.

В рамках образовательного процесса по учебной дисциплине «Взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения» студент должен не только приобрести теоретические и практические знания, умения и навыки, но и развить свой ценностно-личностный, духовный потенциал, сформировать качества патриота и гражданина, готового к активному участию в экономической, производственной и социально-культурной жизни страны.

На изучение учебной дисциплины согласно учебному плану по специальности 6-05-0812-01 Техническое обеспечение производства сельскохозяйственной продукции дневной полной формы получения высшего образования всего отводится 108 часов (трудоемкость изучаемой дисциплины составляет 3 зачетные единицы), в том числе 72 часа аудиторных, из них лекции – 36 часов, лабораторные занятия – 18 часов, практические занятия – 18 часов. На самостоятельную работу отводится 36 часов. Учебная дисциплина преподается в 4-м семестре. Рекомендуемая форма промежуточной аттестации – экзамен.

На выполнение курсовой работы для дневной полной формы получения высшего образования по учебной дисциплине «Взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения» отводится 40 часов (трудоемкость выполнения курсовой работы составляет 1 зачетная единица). Курсовая работа выполняется в 4-м семестре.

На изучение учебной дисциплины согласно учебному плану по специальности 6-05-0812-01 Техническое обеспечение производства сельскохозяйственной продукции дневной формы получения высшего образования с сокращенным сроком обучения всего отводится 108 часов (трудоемкость изучаемой дисциплины составляет 3 зачетные единицы), в том числе 56 часов аудиторных, из них лекции – 14 часов, лабораторные занятия – 28 часов, практические занятия – 14 часов. На самостоятельную работу отводится 28 часов. Учебная дисциплина преподается в 4-м семестре. Рекомендуемая форма промежуточной аттестации – экзамен.

На выполнение курсовой работы для дневной формы получения высшего образования с сокращенным сроком обучения по учебной дисциплине «Взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения» отводится 40 часов (трудоемкость выполнения курсовой работы составляет 1 зачетная единица). Курсовая работа выполняется в 4-м семестре.

На изучение учебной дисциплины согласно учебному плану по специальности 6-05-0812-01 Техническое обеспечение производства сельскохозяйственной продукции заочной полной формы получения высшего образования всего отводится 108 часов (трудоемкость изучаемой дисциплины составляет 3 зачетные единицы), в том числе 16+1 час аудиторных (1 час – установочная лекция), из них лекции – 8+1 час (1 час – установочная лекция), лабораторные занятия – 4 часа, практические занятия – 4 часа. На самостоятельную работу отводится 91 час. Учебная дисциплина преподается на 4-м курсе. Рекомендуемая форма промежуточной аттестации – экзамен.

На выполнение курсовой работы для заочной полной формы получения высшего образования по учебной дисциплине «Взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения» отводится 40 часов (трудоемкость выполнения курсовой работы составляет 1 зачетная единица). Курсовая работа выполняется на 4-м курсе.

На изучение учебной дисциплины согласно учебному плану по специальности 6-05-0812-01 Техническое обеспечение производства сельскохозяйственной продукции заочной формы получения высшего образования с сокращенным сроком обучения всего отводится 108 часов (трудоемкость изучаемой дисциплины составляет 3 зачетные единицы), в том числе 14 часов аудиторных, из них лекции – 4 часа, лабораторные занятия – 6 часов, практические занятия – 4 часа. На самостоятельную работу отводится 70 часов. Учебная дисциплина преподается на 2-м курсе. Рекомендуемая форма промежуточной аттестации – экзамен.

На выполнение курсовой работы для заочной формы получения высшего образования с сокращенным сроком обучения по учебной дисциплине «Взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения» отводится 40 часов (трудоемкость выполнения курсовой работы составляет 1 зачетная единица). Курсовая работа выполняется на 2-м курсе.