

Аннотация рабочей программы дисциплины «Метрология, стандартизация и взаимозаменяемость» для направления подготовки 24.05.01 Проектирование, производство и эксплуатация ракет и ракетно-космических комплексов.

Специализация №10 образовательной программы – Пилотируемые и автоматические космические аппараты и системы"

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является обеспечение базового уровня знаний студентами в области метрологии, стандартизации и взаимозаменяемости, усвоение студентами вопросов выбора средств измерений и метрологического обеспечения производства. Ознакомление с основными видами нормативной документации и их особенностями. Получение студентами информации, связанной с понятиями о размерах и сопряжениях. Выработка у студентов умения решать конкретные практические задачи на базе знаний, полученных в объеме данного теоретического курса.

Задачи дисциплины: дать необходимый объем знаний последующим основным разделам дисциплины: качество измерений, закономерности формирования результатов измерений, организационные, научные и методические основы метрологического обеспечения, правовые основы метрологии, стандартизации и взаимозаменяемости.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие компетенции:

- пониманием целей и задач инженерной деятельности в современной науке и производстве, сущности профессии инженера как обязанности служить обществу и профессии, следуя кодексу профессионального поведения (ОПК-1).

Студент должен:

знать: основные понятия, термины и определения в области стандартизации, метрологии и обеспечения взаимозаменяемости составных частей продукции, основные положения федерального закона РФ об обеспечении единства измерений, взаимосвязь проблем обеспечения качества продукции, метрологического обеспечения и сертификации; принципы построения и применения системы допусков и посадок; теоретические положения размерных цепей и области их применения; основные принципы инструментального контроля, виды и методы измерений; способы обработки экспериментальных данных; порядок составления методик выполнения измерений и проведения метрологической экспертизы чертежа принципы стандартизации и взаимозаменяемости; системы стандартизации различных соединений изделий авиационной техники.

уметь: работать с нормативно-технической и справочной документацией в области стандартизации

владеть: методами расчета допусков и посадок, порядком составления методик выполнения измерений и проведения метрологической экспертизы чертежа, принципами стандартизации и взаимозаменяемости, оценивать погрешности, возникающей при измерении, и достоверности полученной информации.

3. Содержание дисциплины

Основы метрологии

Основы стандартизации

Взаимозаменяемость

Управление качеством