

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 15.04.2024 10:18:15
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2558d7400d1

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Метрология и стандартизация

(наименование дисциплины(модуля))

основной профессиональной образовательной программы по направлению
подготовки

15.03.01 Машиностроение

(код, наименование направления подготовки /специальности)

Направленность (профиль): «Технологии производства, ремонта и эксплуатации в машиностроении»

Направленность (профиль): «Системы автоматизированного и технологической подготовки производства»

1. Цели изучения дисциплины

Цель дисциплины: формирование у обучающихся теоретических знаний в области метрологии и стандартизации, технического регулирования и подтверждения соответствия, а также определенных умений и практических навыков по работе с измерительным оборудованием и выполнению требований стандартов в соответствии с ФГОС ВО по направлению 15.03.00 Машиностроение, направленность «Технологии производства, ремонта и эксплуатации в машиностроении», «Системы автоматизированного и технологической подготовки производства».

Задачи дисциплины:

1. ознакомить обучающихся с терминологией и основными положениями международных и российских стандартов и др. нормативных документов в области метрологии, технического регулирования, подтверждения соответствия и стандартизации;
2. сформировать у обучающихся практические навыки по определению основных метрологических характеристик измерительного оборудования и инструментов, правильному выбору мерительного инструмента, а также поиску и применению законодательной и нормативно-технической документации для решения определенных производственных задач в области машиностроения;
3. предоставить обучающимся возможность для приобретения новых знаний и навыков в целях реализации траектории саморазвития.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Метрология и стандартизация» относится к дисциплинам обязательной части учебного плана.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин школьного курса, а именно алгебры, математического анализа, элементов теории вероятностей, физики, обществознания и служит основой для освоения дисциплин «Теоретическая механика», «Сопроотивление материалов», «Проектная деятельность», а также для выполнения ВКР.

3. Результаты освоения дисциплины: формируемые компетенции и индикаторы их достижения

Документ подписан электронной подписью Код и наименование индикатора достижения компетенции Владелец: Ефремова Вероника Владимировна Действителен: с 14.06.2022 до 07.09.2023		Код и наименование результата обучения по дисциплине
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные	УК-2.5. Анализирует действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие область профессиональной	Знать: действующее законодательство и правовые нормы в области обеспечения единства измерений (31); действующее законодательство и правовые нормы в области технического регулирования (32); действующее законодательство и правовые нормы в области стандартизации (33);

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК) ¹	Код и наименование результата обучения по дисциплине
способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	деятельности	действующее законодательство и правовые нормы в области подтверждения соответствия (34)
		Уметь: использовать требования нормативных и законодательных актов в области обеспечения единства измерений для решения задач своей профессиональной деятельности (У1); использовать требования нормативных и законодательных актов в области технического регулирования для решения задач своей профессиональной деятельности (У2); использовать требования нормативных и законодательных актов в области стандартизации для решения задач своей профессиональной деятельности (У3); использовать требования нормативных и законодательных актов в области подтверждения соответствия для решения задач своей профессиональной деятельности (У4)
		Владеть: навыками анализа действующих законодательных и правовых норм в области обеспечения единства измерений для решения задач своей профессиональной деятельности (В1); навыками анализа действующих законодательных и правовых норм в области технического регулирования для решения задач своей профессиональной деятельности (В2); навыками анализа действующих законодательных и правовых норм в области стандартизации для решения задач своей профессиональной деятельности (В3); навыками анализа действующих законодательных и правовых норм в области подтверждения соответствия для решения задач своей профессиональной деятельности (В4)
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.3. Использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков.	Знать: основные источники получения новых знаний в области метрологии, стандартизации, технического регулирования и подтверждения соответствия (35)
		Уметь: выбирать источники получения новых знаний в области метрологии, стандартизации, технического регулирования и подтверждения соответствия (У5)
		Владеть: технологиями работы с источниками получения новых знаний в области метрологии, стандартизации, технического регулирования и подтверждения соответствия (В5)
ОПК-5 Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом стандартов, норм и правил	ОПК-5.1. демонстрирует работу с проектной и технической документацией, оформлением законченных проектно-конструкторских работ	Знать: основные виды и методы измерений (36); основные метрологические характеристики средства измерения (испытания) и методы их определения (37); основные виды погрешностей и методы их определения (38).
		Уметь: выбирать основные виды и методы измерений для решения задач своей профессиональной деятельности (У6); выбирать средства измерений (испытания) для решения задач своей профессиональной деятельности

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК) ¹	Код и наименование результата обучения по дисциплине
ОПК-11 Способен применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, проводить анализ причин нарушений технологических процессов в машиностроении и разрабатывать мероприятия по их предупреждению		(У7); определять метрологические характеристики средств измерения (испытания) для решения задач своей профессиональной деятельности (У8); обрабатывать результаты измерений и определять погрешность измерения (У9).
		Владеть: навыками выбора видов и методов измерений для решения задач своей профессиональной деятельности (В6); навыками выбора средств измерений (испытаний) для решения задач своей профессиональной деятельности (В7); навыками определения метрологических характеристик средств измерения (испытания) для решения задач своей профессиональной деятельности (В8); навыками обработки результатов измерений и определения погрешности измерения (В9).
	ОПК-11.1 Оценивает метрологическое обеспечение технологических процессов, использует типовые методы контроля качества выпускаемой продукции машиностроения	Знать: действующее законодательство и правовые нормы в области стандартизации (39); действующее законодательство и правовые нормы в области технического регулирования (310);
		Уметь: использовать требования нормативных и законодательных актов в области стандартизации для решения задач своей профессиональной деятельности (У10); использовать требования нормативных и законодательных актов в области технического регулирования для решения задач своей профессиональной деятельности (У11);
		Владеть: навыками анализа действующих законодательных и правовых норм в области стандартизации для решения задач своей профессиональной деятельности (В10); навыками анализа действующих законодательных и правовых норм в области технического регулирования для решения задач своей профессиональной деятельности (В11);
		Знать: действующее законодательство и правовые нормы в области обеспечения единства измерений (311).
	ОПК-11.2 Проводит анализ причин нарушений технологических процессов в машиностроении и разрабатывает предупреждающие мероприятия	Уметь: использовать требования нормативных и законодательных актов в области обеспечения единства измерений для решения задач своей профессиональной деятельности (У12).
		Владеть: навыками анализа действующих законодательных и правовых норм в области обеспечения единства измерений для решения задач своей профессиональной деятельности (В12).

4. Общая трудоемкость дисциплины (модуля)

составляет 2 зачетных единиц, 72 часа

5. Форма промежуточной аттестации

очная форма обучения: _____ зачет _____ 1 семестр.

заочная форма обучения: _____ зачет _____ 1 семестр.

очно-заочная форма обучения: *не реализуется.*

Рабочую программу разработал: _____ С.С. Чуйков к.т.н. доцент _____
(И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание)

Заведующий кафедрой СИ _____ Е.В. Артамонов