

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 28.03.2024 16:13:55
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)
Стандартизация параметров технологического оборудования
основной профессиональной образовательной программы по направлению
подготовки/специальности
15.04.02 Технологические машины и оборудование

Направленность (профиль) Инновационные технологии. Управление качеством и инжиниринг промышленного оборудования и производства

1. Цели изучения дисциплины (модуля)

освоение студентами с основными современными видами оборудования, применяемого в отрасли.

Задачи дисциплины:

- ознакомление студентов с основными типами станочного оборудования, их назначением, настройкой, эксплуатацией.
- дать сведения об основах конструирования станков;
- сведения о формообразующих движениях и их реализации в кинематике станков, системах управления станками и их влиянии на кинематику станков, в том числе и о системе ЧПУ.

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

Дисциплина относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана (Б1.В.07).

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

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК) ¹	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)
ПКС-1 Способен проводить оптимизацию производственных процессов в механосборочных цехах	ПКС-1 Способен проводить оптимизацию производственных процессов в механосборочных цехах	Знать: Методику оценки уровня технологий тяжелого машиностроения; проектирования транспортно-складской системы участков в рамках выполняемой работы;
		Знать: Методики обработки статистических данных Методология функционального моделирования
		Уметь: Составлять диаграммы трудоемкостей участков изготовления деталей и узлов тяжелого машиностроения; схему грузопотоков участков изготовления деталей и узлов тяжелого машиностроения
		Уметь: Анализировать статистические данные по работе участков изготовления деталей и узлов тяжелого машиностроения
		Уметь: Создавать структурные схемы в современных системах автоматизированного проектирования
		Уметь: Определять основные технико-экономические показатели участков
		Владеть: Выявлением узких мест в рамках участков изготовления деталей и узлов тяжелого машиностроения
		Владеть: Анализом производственных мощностей; загрузки рабочих мест на
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 6FA44C50384686A8E7BD5E27735179BC Владелец: Ефремова Вероника Васильевна Действителен: с 14.06.2022 до 07.09.2023		

		участках; программы выпуска участков изготовления деталей и узлов тяжелого машиностроения; схем грузопотоков участков цеха изготовления деталей и узлов тяжелого машиностроения
		Владеть: Умением выявления резервов и определением основных направлений повышения эффективности производства на участках цеха изготовления деталей и узлов тяжелого машиностроения
	ПКС-1.2 Разрабатывает программы повышения эффективности и оптимизации работы участка изготовления деталей	Знать: Единую систему технологической подготовки производства; Единую систему технологической документации; Единую систему конструкторской документации
		Уметь: Производить расчеты, связанные с оценкой производственного цикла, в пределах выполняемой работы
		Владеть: Реинжинирингом производственных процессов участка изготовления деталей и сборки узлов тяжелого машиностроения
	ПКС-1.3 Разрабатывает программы повышения эффективности и оптимизации работы участка сборки узлов тяжелого машиностроения	Знать: Основные технические возможности систем автоматизированного управления и подготовки производства
		Уметь: Проектировать участки изготовления деталей цехов тяжелого машиностроения в пределах выполняемой работы
		Уметь: Формировать основные задачи технологической подготовки производства и пути их решения
		Владеть: Анализом организационного типа сборки на участке сборки узлов тяжелого машиностроения; производственного процесса участка сборки узлов тяжелого машиностроения с целью выявления неэффективно реализуемых технологических процессов
		Владеть: Разработкой мероприятий по внедрению эффективных технологических процессов сборки и организационных форм сборки узлов тяжелого машиностроения
	ПКС-1.4 Контролирует результаты выполнения программы оптимизации участков изготовления деталей и узлов тяжелого машиностроения	Знать: Технологию сборки
		Знать: Технологические методы машиностроения и технологию тяжелого машиностроения
		Уметь: Составлять и корректировать планы контроля технологической дисциплины участков изготовления деталей и узлов тяжелого машиностроения
		Уметь: Рассчитывать показатели контроля технологической дисциплины участков изготовления деталей и узлов тяжелого машиностроения
		Владеть: Планирование контроля технологической дисциплины изготовления деталей и узлов тяжелого машиностроения
		Владеть: Контроль этапов выполнения плана повышения эффективности работы и оптимизации структуры участков изготовления деталей и узлов тяжелого

ПКС-5 Способен выполнять автоматизированное проектирование инструментальной техники и технологических процессов	ПКС-5.1. Способен проводить обеспечение технологичности конструкции машиностроительных изделий средней сложности	машиностроения
		Владеть: Контроль выполнения мероприятий по плану-графику оптимизации участков изготовления деталей и узлов тяжелого машиностроения
		Знать: Последовательность действий при оценке технологичности конструкции машиностроительных изделий средней сложности
		Знать: Критерии качественной оценки, основные и вспомогательные показатели количественной оценки технологичности конструкции машиностроительных изделий средней сложности
		Уметь: Рассчитывать основные и вспомогательные показатели количественной оценки технологичности конструкции машиностроительных изделий средней сложности
		Уметь: Оценивать предложения по повышению технологичности конструкции деталей машиностроения, внесенные специалистами более низкой квалификации
		Владеть: Качественной и количественной оценка технологичности конструкции машиностроительных изделий средней сложности
		Знать: Технические требования, основные методы контроля технических требований, предъявляемые к машиностроительным изделиям средней сложности; Основные технологические свойства конструкционных материалов машиностроительных изделий средней сложности
		Знать: Типовые схемы базирования заготовок и деталей, технологические процессы изготовления машиностроительных изделий средней сложности
		Знать: Технологические возможности и принципы выбора стандартных контрольно-измерительных приборов и инструмента
ПКС-5.2 Разрабатывает с использованием CAD-, CAPP-систем технологические процессы изготовления машиностроительных изделий средней сложности		Знать: Передовой отечественный и зарубежный опыт обеспечения качества изготовления машиностроительных изделий средней сложности; способы повышения производительности технологических процессов; прогрессивные средства технологического оснащения; Нормативно-технические и руководящие документы, процедуры согласования и утверждения по оформлению конструкторской и технологической документации; Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
		Уметь: Определять тип производства на основе анализа программы выпуска машиностроительных изделий средней сложности

		Уметь: Выбирать вид, метод получения и основные требования к конструкции исходной заготовки, схемы контроля технических требований, предъявляемых к машиностроительным изделиям средней сложности
		Уметь: Оценивать технические задания на проектирование исходных заготовок, подготовленные специалистами более низкой квалификации
		Уметь: Устанавливать основные требования к: - специальным средствам технологического оснащения, разрабатываемым для реализации технологических процессов изготовления машиностроительных изделий средней сложности; - специальным контрольно-измерительным приборам и инструменту, используемым для реализации технологических процессов изготовления машиностроительных изделий средней сложности
		Владеть: Определение типа производства машиностроительных изделий средней сложности
		Владеть: Контроль проектов заготовок и технических заданий на проектирование заготовок, технологических процессов, подготовленных специалистами более низкой квалификации
		Владеть: Выбор с применением САРР-, ERP-систем стандартных средств технологического оснащения и стандартных контрольно-измерительных приборов и инструмента, необходимых для реализации технологических процессов изготовления машиностроительных изделий высокой сложности
	ПКС-5.3 Способен проводить контроль технологических процессов изготовления машиностроительных изделий средней сложности и управление ими	Знать: Параметры и режимы технологических процессов изготовления машиностроительных изделий средней сложности
		Знать: Правила эксплуатации средств технологического оснащения, используемых при реализации технологических процессов изготовления машиностроительных изделий средней сложности
		Знать: Виды и причины брака при изготовлении машиностроительных изделий средней сложности
		Знать: Технологические факторы, вызывающие погрешности изготовления машиностроительных изделий средней сложности и методы уменьшения их влияния
		Знать: Методики проведения экспериментов, обработки экспериментальных данных
		Знать: Процедуры согласования и утверждения изменений в технологической и конструкторской документации, принятые в организации
		Уметь: Проводить технологические эксперименты по заданным методикам с

		обработкой и анализом результатов с применением систем автоматизированного проектирования
		Уметь: Использовать: - САЕ-системы для моделирования физических явлений, возникающих при реализации технологических процессов изготовления машиностроительных изделий средней сложности; - CAD- и CAPP-системы для редактирования технологической документации на технологические процессы изготовления машиностроительных изделий средней сложности; - данные SCADA-систем для анализа производственной ситуации и выявления причин брака при изготовлении машиностроительных изделий средней сложности
		Уметь: Оценивать предложения по предупреждению и ликвидации брака и изменению в технологических процессах, разработанные специалистами более низкой квалификации
		Владеть: Обработкой данных объективного контроля SCADA-систем для выявления причин брака при изготовлении машиностроительных изделий средней сложности
		Владеть: Подготовкой предложений по предупреждению и ликвидации брака при изготовлении машиностроительных изделий средней сложности
		Владеть: Контролем предложений по предупреждению и ликвидации брака и изменению в технологических процессах, разработанных специалистами более низкой квалификации
	ПКС-5.4 Способен проводить организацию информации в базах данных CAPP-систем	Знать: Принципы унификации конструкторско-технологических решений, формирования баз знаний
		Знать: Способы формализации информации для ее хранения в базах знаний
		Знать: Процедуры согласования и утверждения изменений формы технологических документов, принятые в организации
		Уметь: Использовать возможности CAPP-систем для формирования баз технологических знаний организации
		Уметь: Оценивать записи в базах знаний и справочниках системы автоматизированного проектирования, созданные специалистами более низкой квалификации
		Владеть: Разработкой с применением CAD-, CAPP-систем унифицированных конструкторско-технологических решений
		Владеть Ведение баз знаний выбора средств технологического оснащения, контрольно-измерительных приборов и инструментов; расчета режимов резания, норм времени и расхода материалов
		Владеть Контроль за ведением справочников CAPP-систем, выполняемым специалистами

		более низкой квалификации
--	--	---------------------------

4. Общая трудоемкость дисциплины (модуля)

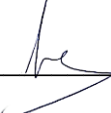
составляет 3 зачетных единиц, 108 часов

5. Форма промежуточной аттестации

очная форма обучения: экзамен-2 семестр.

заочная форма обучения: экзамен-2 семестр.

Рабочую программу разработал Д.С. Василега, к.т.н., доцент

Заведующий кафедрой _____  **Е.В. Артамонов**