

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 08.04.2024 11:48:43
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8038549a2598b744089

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
Резание материалов и режущий инструмент

**основной профессиональной образовательной программы по направлению
подготовки 15.03.06 Мехатроника и робототехника**
Направленность (профиль): Робототехника и гибкие производственные модули

1. Цель изучения дисциплины

Дисциплина «Резание материалов и режущий инструмент» имеет своей целью формирование теоретических и практических знаний в области резания материалов и современных конструкций режущих инструментов, научить грамотно выбирать тип режущего инструмента для заданного технологического процесса с применением гибких производственных модулей, проектировать и эффективно эксплуатировать режущий инструмент.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина относится к дисциплинам обязательной части учебного плана.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знание:

- Начертательная геометрия и компьютерная графика;
- Материаловедение. Технология конструкционных материалов;
- Взаимозаменяемость и нормирование точности;
- Метрология и стандартизация,
- Теоретическая механика.

умение:

- создавать эскизы деталей машин;
- выбирать и использовать средства измерений;
- использовать справочную литературу в профессиональной сфере;
- рассчитывать параметры механических систем.

владение:

- навыками практической работы с информационными источникам, а также методами изложения выявленной информации с применением инженерного стиля изложения; методами систематизации полученной практической информации

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

Таблица 3.1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Проводит анализ поставленной цели и формулирует совокупность взаимосвязанных задач, которые необходимо решить для ее достижения.	Знать: основные этапы при решении задач в области резания материалов (31)
		Уметь: сформулировать совокупность взаимосвязанных задач в рамках поставленной цели; определить ожидаемые результаты решения выделенных задач в области резания материалов (У1)
		Владеть: навыками постановки и решения задач в области резания материалов в рамках поставленной цели; навыками публичного

Сертификат: 008E624DF98BC2E90078B97FC72BE94C3F
Владелец: Ефремова Вероника Васильевна
Действителен: с 11.08.2023 до 03.11.2024

	УК-2.2 Выбирает оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	представления результатов решения конкретной задачи проекта (B1)
		Знать: основные методы решения задач в области резания материалов и режущего инструмента (32)
		Уметь: спроектировать решение конкретной задачи в области резания материалов и режущего инструмента, выбирая оптимальный способ её решения, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений (Y2)
		Владеть: навыками проектирования решения задачи в области резания материалов и режущего инструмента, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений (B2)
	УК-2.3 Анализирует действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие область профессиональной деятельности	Знать: действующие правовые нормы и ограничения, оказывающие регулирующее воздействие на проектную деятельность (33)
		Уметь: использовать нормативно-правовую документацию в сфере резания материалов и режущего инструмента. (Y3)
		Владеть: навыками определения круга задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (B3)
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ОПК – 1.2. Применяет общинженерные знания в профессиональной деятельности	Знать: режущие материалы; основные виды режущих инструментов; конструкции сборных режущих инструментов; геометрические параметры режущих инструментов; особенности процесса стружкообразования и виды стружек; причины и виды износа инструмента; технологические параметры процесса резания; силы резания; параметры качества обработки резанием; параметры работоспособности инструмента; обрабатываемость материалов (34)
		Уметь: измерять геометрические параметры режущих инструментов; измерять параметры процесса резания; измерять параметры износа; измерять конструктивную погрешность сборного инструмента; измерять параметры качества обработки резанием (Y4)
		Владеть: навыком инструментального

		сопровождения процесса эксплуатации станков с ЧПУ (B4)
ОПК – 2. Способен применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Применяет современные методы получения, хранения и обработки информации	Знать: современные методы, способы и средства получения, хранения и обработки технологической информации (35)
		Уметь: использовать современные методы, способы и средства получения, хранения, переработки технологической информации (У5)
		Владеть: навыками использования современных методов, способов и средств получения, хранения, переработки технологической информации (У5)
ОПК-3 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного уровня	ОПК-3.2 Учитывает технологические ограничения при решении задач профессиональной деятельности	Знать: параметры работоспособности инструмента (36)
		Уметь: выбирать геометрические параметры режущего инструмента исходя из технологических условий и ограничений (У6)
		Владеть: навыком инструментального обеспечения с учетом технологических ограничений (B6)
ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.1 Использует базы данных для решения задач профессиональной деятельности	Знать: основные программные продукты и информационные базы данных, применимые для решения задач инструментального обеспечения (37)
		Уметь: использовать поисковые машины баз данных для решения задач инструментального обеспечения (У7)
		Владеть: навыками поиска информации для решения задач инструментального обеспечения (B7)
ОПК-6 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-6.1 Применяет универсальные информационно-коммуникационные технологии при решении задач профессиональной деятельности	Знать: возможности и алгоритмы использования виртуальных каталогов основных производителей элементов инструментального обеспечения (38)
		Уметь: использовать виртуальные каталоги основных производителей элементов инструментального обеспечения (У8)
		Владеть: навыком выбора инструментального обеспечения с использованием виртуальных каталогов основных производителей элементов инструментального обеспечения (B8)
ОПК-8 Способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений	ОПК-8.1. Проводит анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений.	Знать методику анализа и оценки производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества

		продукции. (39)
		Уметь анализировать результаты деятельности производственных подразделений. (У9)
		Владеть навыками проводить анализ и оценку производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции. (В9)
	ОПК-8.2. Способен применять актуальные и эффективные методы исследования и оптимизации процессов по экономическим критериям;	Знать: методы и параметры оценки эффективности производственного процесса, современные информационные технологии, прикладные программные средства, которые возможно использовать при техникоэкономических расчетах. (310)
		Уметь: осуществлять сбор и обработку данных о затратах производства и качестве продукции, грамотно проводить расчет экономических показателей. (У10)
		Владеть: методиками экономического анализа производственно-финансовой деятельности предприятия. (В10)
ОПК-9 Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование	ОПК-9.1 Применяет прогрессивные технологии при решении производственных задач	Знать: прогрессивные технологии обработки металлов резанием. (311)
		Уметь: выбирать прогрессивные технологии в области обработки металлов резанием (У11)
		Владеть: навыками инструментального обеспечения с учетом внедрения прогрессивных технологий резания (В11)
ОПК-10 Способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах	ОПК-10.1 Способен проводить контроль производственной и экологической безопасности на предприятии	Знать: мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролю за соблюдением экологической безопасности проводимых работ. (312)
		Уметь: проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ. (У12)
		Владеть: пакетом мероприятий по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической

		безопасности проводимых работ. (B12)
--	--	---

4. Общая трудоемкость дисциплины
составляет 3 зачетные единицы, 108 часов

5. Форма промежуточной аттестации
очная форма обучения: экзамен – 4 семестр.

Лист согласования

Внутренний документ "Резание материалов и режущий инструмент_2023_15.03.06_РГМ6"

Документ подготовил: Сайфутдинова Альбина Раисовна

Документ подписал:

Серийный номер ЭП	Должность	ФИО	ИО	Результат
	Старший преподаватель, не имеющий ученой степени (средний уровень)	Золотухин Иван Сергеевич		Согласовано
	Ведущий специалист		Кубасова Светлана Викторовна	Согласовано