

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины «Режущий инструмент»

Цель освоения дисциплины

Цель преподавания дисциплины: Получение фундаментальных знаний по расчету и проектированию сложных режущих инструментов и инструментальной оснастки для условий автоматизированного производства, а также для более успешного восприятия дисциплин: «Оборудование машиностроительных производств», «Технология машиностроения», «Технологическая оснастка».

Задачи изучения дисциплины: изучение основных видов металлообрабатывающего инструмента, применяемого в машиностроении и в том числе инструментов для безотходных технологий и автоматизированного производства.

Профессиональные стандарты

- «40.100. Специалист по инструментальному обеспечению механосборочного производства»,
- «40.052. Специалист по проектированию технологической оснастки механосборочного производства»;
- «40.031. Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении»;
- «40.090. Специалист по качеству механосборочного производства».

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина опирается на содержание следующих учебных дисциплин: материаловедение, технология конструкционных материалов, процессы и операции формообразования.

Дисциплина является опорой для изучения следующих учебных дисциплин: технологическая оснастка, технология машиностроения, металлорежущие станки, системы компьютерной подготовки машиностроительного производства.

При освоении данной дисциплины студент сможет частично продемонстрировать трудовые функции:

- В/03.6. Подготовка заявок на проектирование, изготовление и приобретение инструментов и инструментальных приспособлений (ПС 40.100);
- С.6. Проектирование сложной технологической оснастки механосборочного производства (ПС 40.052);
- С/03.6. Разработка технологических процессов изготовления машиностроительных изделий средней сложности серийного (массового) производства (ПС 40.031);
- В/01.6. Выявление причин брака в производстве изделий машиностроения средней сложности и разработка рекомендаций по его предупреждению (ПС 40.090).

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В процессе освоения данной дисциплины у студента формируются следующие компетенции: профессиональные

Задачи профессиональной деятельности (ЗПД)	Объект или область знания	Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
Выбор технологического оборудования и материалов для обеспечения технологического процесса	Технологическое оборудование и материалы для обеспечения технологического процесса	ПК-4 Способен выбирать оборудование и материалы для обеспечения технологического процесса производства продукции	З-ПК-4 Знать: принципы выбора технологического оборудования; основные характеристики материалов для обеспечения технологических процессов и области их применения У-ПК-4 Уметь: учитывать возможности технологического оборудования и основные характеристики материалов при их выборе для обеспечения технологического процесса В-ПК-4 Владеть: навыками рационального выбора оборудования и материалов

			для обеспечения технологического процесса
Контроль механических свойств материалов изделий машиностроения	Методы и средства испытаний и контроля качества изделий машиностроения	ПК-5 Способен применять методы стандартных испытаний по определению механических свойств материалов деталей и осуществлять анализ их результатов	З-ПК-5 Знать: методы и средства испытаний для контроля механических свойств материалов деталей У-ПК-5 Уметь: выбирать методы и средства для определения механических свойств материалов деталей; анализировать результаты испытаний по определению механических свойств материалов В-ПК-5 Владеть: навыками контроля механических свойств материалов деталей
Проектирование деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с их технологическими и эксплуатационными характеристиками	Изделия и средства технологического оснащения технологических процессов машиностроительного производства	ПК-9 Способен учитывать технологические и эксплуатационные характеристики деталей и узлов изделий машиностроения при их проектировании, осуществлять выбор оптимальных проектных решений	З-ПК-9 Знать: технологические характеристики деталей и узлов; эксплуатационные характеристики деталей и узлов; методы изготовления изделий различной конструкции У-ПК-9 Уметь: проектировать детали и узлы с учетом условий их эксплуатации; осуществлять выбор оптимальных проектных решений конструкций изделий с учетом их технологичности В-ПК-9 Владеть: навыками проектирования деталей и узлов изделий с учетом их технологичности, долговечности и надежности
Проектирование оснастки для реализации технологических процессов	Технологическая и инструментальная оснастка	ПК-10 Способен проектировать и выбирать технологическую и инструментальную оснастку для машиностроительных производств	З-ПК-10 Знать: методику проектирования оснастки для машиностроительных производств; стандартную оснастку У-ПК-10 Уметь: разрабатывать компоновочные схемы оснастки; выбирать и проектировать конструктивные элементы приспособлений; анализировать влияние оснастки на требования, предъявляемые к изделию В-ПК-10 Владеть: навыками проектирования и анализа пригодности существующей оснастки