

Аннотация
рабочей программы дисциплины
Б1.В.03.02 Конструирование и расчет станков

Направление подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование
профиль «Инжиниринг технологического оборудования»

Отделение инженерных технологий

1. Цель и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины Б1.В.03.02 Конструирование и расчет станков является подготовка студентов к профессиональной деятельности, направленной на проектирование, модернизацию, эксплуатацию и исследование металлорежущих станков, анализ проектных решений на основе освоения теоретических знаний и приобретения практических навыков в этой области.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение методологических основ проектирования металлорежущих станков;
- изучение методик проектирования кинематики и расчета по критериям работоспособности типовых деталей и устройств металлорежущих станков;
- формирование навыков практической деятельности, связанной с проектированием и эксплуатацией металлорежущих станков;
- развитие мотиваций к самостоятельному повышению уровня профессиональных знаний и навыков по специальности.

Задачи преподавания дисциплины – научить студентов системному подходу к решению комплекса вопросов, связанных с проектированием технологического оборудования для механической обработки с учетом необходимой точности и качества обработки путем применения современных электронно-вычислительных средств, и САПР.

2. Место дисциплины в структуре учебного плана

Дисциплина Б1.В.03.02 Конструирование и расчет станков относится к части, формируемая участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)», модуль: Сетевой, основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО) направления подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование, профиль «Инжиниринг технологического оборудования».

Дисциплина Б1.В.03.02 Конструирование и расчет станков реализуется на 3 курсе в 6 семестре.

Изучение данной дисциплины базируется на следующих дисциплинах:

- Б1.О.04.04 Начертательная геометрия и инженерная графика
- Б1.О.04.07 Соппротивление материалов;
- Б1.О.04.06 Теоретическая механика;
- Б1.О.04.08 Теория механизмов и машин;
- Б1.О.04.09 Детали машин;
- Б1.В.01.05.01 Основы электропривода;
- Б1.О.04.13.02 Технология конструкционных материалов;
- Б1.О.04.10 Взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения;
- Б1.В.01.04 Основы научных исследований;
- Б1.О.04.12.01 Теория резания;
- Б1.О.04.12.02 Режущий инструмент;
- Б1.О.04.16.01 Металлорежущие станки.

Для успешного освоения дисциплины студент должен:

- знать основные технологические процессы, используемые в машиностроении;
- знать экономику машиностроительного производства;

- знать основные параметры точности машиностроительных деталей;
- знать конструкцию и особенности применения режущего инструмента;
- знать технологические возможности оборудования;
- знать правила разработки технологических процессов.

Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при изучении следующих дисциплин:

Б1.В.01.02.02 Автоматизация производственных процессов в машиностроении;

Б1.В.ДВ.01.01 Эксплуатация и ремонт технологического оборудования;

Б1.В.ДВ.01.02 Надежность технологического оборудования;

Б1.В.01.01.03 Разработка комплекта конструкторской документации.

3. Общий объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет: 5 зачетных единиц,

180 академических часов.

4. Планируемые результаты обучения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

| Код и наименование профессиональной компетенции выпускника (ПК) | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции (ИПК) |
|---|--|
| ПК-3. Способен разрабатывать рабочую, проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам | ИПК 3.1. Знает: нормативные документы и методику разработки технической документации |
| | ИПК 3.2. Умеет: разрабатывать техническую документацию в соответствии с требованиями ЕСКД |
| | ИПК 3.3. Владеет: имеет практический опыт по составлению конструкторской документации, технических условий, инструкций по эксплуатации оборудования и программ испытаний |

5. Контроль успеваемости

Промежуточная аттестация проводится в форме: экзамен (6 семестр).

6. Содержание дисциплины

Раздел 1. Этапы проектирования и освоения производства станков;

Раздел 2. Проектирование кинематики станков;

Раздел 3. Конструирование и расчет деталей и механизмов станков.