

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования

«УФИМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АВИАЦИОННЫЙ  
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра Мехатронные станочные системы

*название кафедры*

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Эксплуатация автоматизированных станков и станочных комплексов»

*Название дисциплины*

Направление подготовки (специальность)

15.03.02 Технологические машины и оборудование

Направленность подготовки (профиль)

Оборудование, инструмент и процессы механической и физико-  
технической обработки

Квалификация выпускника

(бакалавр)

Форма обучения очная

УФА 2015 год

Исполнитель: доцент  
*Должность*



Фецак С.И.  
*Фамилия И. О.*

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_



Мунасыпов Р.А.  
*Фамилия И.О.*

## Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Эксплуатация автоматизированных станков и станочных комплексов» является дисциплиной *вариативной* части (дисциплина по выбору).

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «20» октября 2015г. №1170.

**Целью освоения дисциплины является:** формирование у студентов системы знаний по эксплуатации и по диагностированию технического состояния автоматизированных станков и станочных комплексов.

### Задачи:

1. Сформировать знания о методах оценки технического состояния и остаточного ресурса автоматизированных станков и станочных комплексов, по организации профилактического осмотра и текущего ремонта оборудования, о методах диагностики состояния автоматизированных станков и станочных комплексов.
2. Выработать способности у студентов осуществлять диагностику состояния автоматизированных станков и станочных комплексов, по результатам диагностики оценивать техническое состояние и остаточный ресурс автоматизированных станков и станочных комплексов, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт оборудования.
3. Выработать навыки у студентов проведения диагностики и оценки технического состояния и остаточного ресурса автоматизированных станков и станочных комплексов, составления карты профилактического осмотра и текущего ремонта (восстановления) автоматизированных станков и станочных комплексов.

### Перечень результатов обучения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций:

#### Планируемые результаты обучения по дисциплине

№	Формируемые компетенции	Код	Знать	Уметь	Владеть
1	Способность участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и	ПК-12	Методы оценки технического состояния и остаточного ресурса автоматизированных станков и станочных комплексов. Задачи технической диагностики автоматизированных станков и станочных комплексов, способы и методы	Осуществлять диагностику состояния автоматизированных станков и станочных комплексов. Проводить приемосдаточные испытания автоматизированных станков и станочных комплексов. Проверять техническое состояние автоматизированных станков и станочных	Навыками наладки, регулировки и настройки автоматизированных станков и станочных комплексов. Технологией оформления документов сдачи эксплуатации опытных

	сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции		<p>диагностики автоматизированных станков и станочных комплексов, принципы построения диагностических систем.</p> <p>Методы проверки остаточного ресурса автоматизированных станков и станочных комплексов.</p> <p>Методики приемо-сдаточных испытаний автоматизированных станков и станочных комплексов.</p>	<p>комплексов, осуществлять диагностику состояния автоматизированных станков и станочных комплексов.</p>	<p>образцов автоматизированных станков и станочных комплексов.</p>
2	Умение проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт технологических машин и оборудования	ПК-13	<p>Организацию профилактического осмотра и текущего ремонта оборудования.</p> <p>Виды заявок и технической документации на оборудование и запасные части, процедуру их оформления..</p>	<p>Проверять техническое состояние автоматизированных станков и станочных комплексов, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт оборудования.</p> <p>Составлять заявки на оборудование и запасные части, подготавливать техническую документацию на ремонт оборудования.</p>	<p>Навыками наладки, регулировки и настройки автоматизированных станков и станочных комплексов.</p> <p>Методиками технического обслуживания и ремонта автоматизированных станков и станочных комплексов.</p> <p>Составлением карты профилактического осмотра и заявки на запасные части для поддержания режима эксплуатации автоматизированных станков и станочных комплексов, подготовки технической документации на ремонт</p>

					оборудования
--	--	--	--	--	--------------

### Содержание разделов дисциплины

№	Наименование и содержание разделов
1	<p><b>Концепция системы технического обслуживания и ремонта. Основные понятия, термины и определения.</b></p> <p>Основные понятия, определения и задачи эксплуатации мехатронного и робототехнического оборудования и технической диагностики. Системный подход при решении задач технической диагностики. Состояния эксплуатации мехатронного оборудования. Структура ремонтного цикла. Потеря работоспособности мехатронного оборудования и классификация его технического состояния.</p>
2	<p><b>Производственная эксплуатация мехатронных и робототехнических систем.</b></p> <p>Прием, монтаж, ввод в эксплуатацию, организация эксплуатации, амортизация, хранение, выбытие мехатронного оборудования.</p>
3	<p><b>Техническое обслуживание и ремонт мехатронных и робототехнических систем.</b></p> <p>Ежесменное, ежедневное, частичное, полное и др. виды технического обслуживания. Технологические операции, выполняемые при техническом обслуживании. Виды ремонтов. Технологические операции, выполняемые при ремонтах.</p>
4	<p><b>Техническая диагностика мехатронного оборудования.</b></p> <p>Классификация методов функционального диагностирования. Методы: в пространстве параметров, в пространстве сигналов. Классификация алгоритмов диагностирования. Алгоритмы: проверяющие, диагностирующие, функциональные, тестовые, алгоритмические, параметрические.</p> <p>Информационные характеристики процедур диагностирования. Объем диагностической информации. Глубина диагностирования. Диагностические состояния.</p> <p>Построение математической модели диагностируемой схемы. Определение минимальной совокупности контрольных точек. Построение таблиц функций неисправности.</p> <p>Основные задачи вибродиагностики. Методика измерения вибраций. Определение областей работоспособности станочного оборудования.</p> <p>Средства компьютерной диагностики. Функции ЭВМ. Структурная схема измерительной системы. Вопросы эффективности применения ЭВМ. Роль интерфейсных устройств. Вопросы обеспечения точности и быстродействия.</p>

Подробное содержание дисциплины, структура учебных занятий, трудоемкость изучения дисциплины, входные и исходящие компетенции, уровень освоения, определяемый этапом формирования компетенций, учебно-методическое, информационное, материально-техническое обеспечение учебного процесса изложены в рабочей программе дисциплины.