

**Аннотация**  
**рабочей программы дисциплины**  
**Б1.О.04.18 Надежность и диагностика технических систем**

**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.О.04.18 Надежность и диагностика технических систем является формирование у студентов комплекса знаний и практических навыков в области методов прогнозирования и повышения надежности технических систем, а также в области систем технической диагностики, необходимых для эффективного осуществления профессиональной деятельности.

Задачами изучения дисциплины является:

- ознакомление с основными понятиями и показателями надежности, методами определения надежности технических систем;
- изучение алгоритмов диагностирования, методов испытаний металлорежущих станков.

**2. Место дисциплины в структуре учебного плана**

Дисциплина Б1.О.04.18 Надежность и диагностика технических систем относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)», модуль: Общепрофессиональный, основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО) направления подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование, профиль «Инжиниринг технологического оборудования».

Дисциплина реализуется на 4 курсе, в 8 семестре.

Изучение данной дисциплины базируется на знаниях и навыках, полученных при освоении следующих дисциплин образовательной программы:

- Б1.О.04.10 Взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения;
- Б1.В.ДВ.01.01 Эксплуатация и ремонт технологического оборудования;
- Б1.В.ДВ.01.02 Надежность технологического оборудования.

Полученные знания и навыки в дальнейшем реализуются при работе над ВКР.

**3. Общий объем дисциплины**

Общий объем дисциплины составляет: 4 зачетные единицы;  
144 академических часа.

**4. Планируемые результаты обучения**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

<b>Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника (ОПК)</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции (ИОПК)</b>
ОПК-11. Способен применять методы контроля качества технологических машин и оборудования,	ИОПК 11.1. Знает: основные методы контроля качества технологических машин и оборудования, критерии надежности оборудования
	ИОПК 11.2. Умеет: выявлять причины возникновения дефектов, выбирать контрольно-измерительные инструменты для контроля

проводить анализ причин нарушений их работоспособности и разрабатывать мероприятия по их предупреждению	качества технологических машин
	ИОПК 11.3. Имеет: практический опыт по выявлению неисправностей технологического оборудования, определению причин их возникновения и разработке мероприятий по их предупреждению
ОПК-12. Способен обеспечивать повышение надежности технологических машин и оборудования на стадиях проектирования, изготовления и эксплуатации	ИОПК 12.1. Знает: принципы работы, технические характеристики и конструктивные особенности технологического оборудования; критерии надежности технологических машин и оборудования
	ИОПК 12.2. Умеет: оценивать надежность работы механизмов и технологического оборудования
	ИОПК 12.3. Владеет: навыками проектирования, диагностирования и эксплуатации технологического оборудования. Имеет: практический опыт по разработке мероприятий по повышению надежности
<b>Код и наименование профессиональной компетенции выпускника (ПК)</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции (ИПК)</b>
ПК-6. Способен выполнять работы по настройке и регламентному эксплуатационному обслуживанию средств и систем машиностроительных производств	ИПК 6.1. Знает: основные параметры настройки и регламенты по эксплуатации систем машиностроительного производства
	ИПК 6.2. Умеет: анализировать работу объекта профессиональной деятельности по основным режимным параметрам, проверять техническое состояние технологического оборудования
	ИПК 6.3. Имеет: практический опыт по настройке систем машиностроительного производства и текущему ремонту технологических машин и оборудования

## 5. Контроль успеваемости

Промежуточная аттестация проводится в форме: экзамен (8 семестр).

## 6. Содержание дисциплины

Раздел 1. Общие сведения о надежности и показателях работоспособности технических систем;

Раздел 2. Математические и физические основы теории надежности;

Раздел 3. Методы расчета и обеспечения показателей надежности технических систем;

Раздел 4. Диагностика технической системы.