

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**  
**УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»**  
**(РУТ (МИИТ))**



Рабочая программа дисциплины (модуля),  
как компонент образовательной программы  
высшего образования - программы бакалавриата  
по направлению подготовки  
15.03.05 Конструкторско-технологическое  
обеспечение машиностроительных производств,  
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)  
Тимониным В.С.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Оборудование машиностроительных производств**

Направление подготовки: 15.03.05 Конструкторско-технологическое  
обеспечение машиностроительных  
производств

Направленность (профиль): Технология машиностроения

Форма обучения: Заочная

Рабочая программа дисциплины (модуля) в виде  
электронного документа выгружена из единой  
корпоративной информационной системы управления  
университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)  
ID подписи: 87771  
Подписал: заведующий кафедрой Куликов Михаил Юрьевич  
Дата: 01.06.2024

## 1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целью дисциплины является знакомство с технологическими возможностями устройства, наладкой и эксплуатацией металлообрабатывающих станков различных типов, промышленных роботов и манипуляторов, технологического оборудования автоматических линий заготовительного производства.

Основная задача дисциплины - выбор и применение станков с программным управлением, роботизированным технологическим комплексом.

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

Перечень формируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций) в результате обучения по дисциплине (модулю):

**ОПК-3** - Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование;

**ПК-2** - Способен к выбору и проектированию оборудования, оснастки и инструментального обеспечения машиностроительных производств.

Обучение по дисциплине (модулю) предполагает, что по его результатам обучающийся будет:

### **Знать:**

служебное назначение МРС и методику их проектирования

### **Уметь:**

выбирать служебное назначение металлорежущих станков различного типа и технические требования на их изготовление; рассчитывать и проектировать металлорежущих станков, выбирать соответствующий металлорежущий станок, оценивать его экономическую целесообразность, выбирать соответствующий металлорежущий станок, оценивать его экономическую целесообразность

### **Владеть:**

навыками по выбору и проектированию МРС и оснастки к ним; навыками внедрения нового инновационного энерго- и материалосберегающего технологического оборудования

## 3. Объем дисциплины (модуля).

### 3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 7 з.е. (252 академических часа(ов)).

3.2. Объем дисциплины (модуля) в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении учебных занятий:

Тип учебных занятий	Количество часов		
	Всего	Семестр	
		№8	№9
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	68	22	46
В том числе:			
Занятия лекционного типа	28	8	20
Занятия семинарского типа	40	14	26

3.3. Объем дисциплины (модуля) в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации составляет 184 академических часа (ов).

3.4. При обучении по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении, объем дисциплины (модуля) может быть реализован полностью в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации.

#### 4. Содержание дисциплины (модуля).

##### 4.1. Занятия лекционного типа.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
1	<p>Раздел 1 Введение, общие принципы классификации и устройства металлорежущих станков.</p> <p>Раздел 2 Устройство и эксплуатация станков различных групп. Особенности конструкций станков с ЧПУ.</p>

##### 4.2. Занятия семинарского типа.

## Лабораторные работы

№ п/п	Наименование лабораторных работ / краткое содержание
1	1. Настройка сверлильного станка. 2. Настройка токарно-винторезного станка. 3. Настройка шлифовального станка 4. Настройка фрезерного станка. Программирование станков с компьютерным управлением.

## Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	1. Классификация и устройство металлорежущих станков. 2. Устройство и эксплуатация станков различных групп.

### 4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Общие принципы классификации и устройства металлорежущих станков.
2	Устройство и эксплуатация станков различных групп. Особенности конструкций станков с ЧПУ.
3	Выполнение курсового проекта.
4	Подготовка к контрольной работе.
5	Подготовка к промежуточной аттестации.
6	Подготовка к текущему контролю.

### 4.4. Примерный перечень тем видов работ

#### 1. Примерный перечень тем контрольных работ

1. Общие принципы классификации металлорежущих устройств.
2. Устройство металлорежущих станков.
3. Эксплуатация станков различных групп.
4. Особенности конструкций станков с ЧПУ.

#### 2. Примерный перечень тем курсовых проектов

1. «Спроектировать коробку скоростей Z=14 сверлильного станка»
2. «Спроектировать коробку скоростей Z=14 токарного станка»

3. Спроектировать коробку скоростей  $Z=14$  вертикально-фрезерного станка»
4. Спроектировать коробку скоростей  $Z=14$  радиально-сверлильного станка»
5. Спроектировать коробку скоростей  $Z=14$  горизонтально-фрезерного станка»
6. Спроектировать коробку скоростей  $Z=16$  горизонтально-фрезерного станка»
7. Спроектировать коробку скоростей  $Z=16$  сверлильного станка»
8. Спроектировать коробку скоростей  $Z=16$  токарного станка»
9. Спроектировать коробку скоростей  $Z=16$  вертикально-фрезерного станка»
10. Спроектировать коробку скоростей  $Z=16$  радиально-сверлильного станка»
11. Спроектировать коробку скоростей  $Z=18$  сверлильного станка»
12. Спроектировать коробку скоростей  $Z=18$  токарного станка»
13. Спроектировать коробку скоростей  $Z=18$  вертикально-фрезерного станка»
14. Спроектировать коробку скоростей  $Z=18$  радиально-сверлильного станка»
15. Спроектировать коробку скоростей  $Z=18$  горизонтально-фрезерного станка»

5. Перечень изданий, которые рекомендуется использовать при освоении дисциплины (модуля).

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	ОБОРУДОВАНИЕ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОИЗВОДСТВ .П. Попов, Ю.Ю. Комаров, Т.И. Фоля М.: МГУПС (МИИТ), 2014 , 2014	<a href="http://library.miit.ru/">http://library.miit.ru/</a>
2	Металлорежущие станки. Учебное пособие для ВУЗов Тарасов А.Б. М.:«МГОУ» , 2013	<a href="http://tehmasmiit.wmsite.ru/kafedra-ttmirps/b-i-b-l-i/">http://tehmasmiit.wmsite.ru/kafedra-ttmirps/b-i-b-l-i/</a>
1	Оборудование машиностроительных производств: учеб. пособие. Тарасов А.Б. Попов А.П. Комаров Ю.Ю. М.:МГОУ , 2013	<a href="http://tehmasmiit.wmsite.ru/kafedra-ttmirps/b-i-b-l-i/">http://tehmasmiit.wmsite.ru/kafedra-ttmirps/b-i-b-l-i/</a>

6. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, которые могут использоваться при освоении дисциплины (модуля).

1. <http://library.miit.ru/> - электронно-библиотечная система Научно-технической библиотеки МИИТ.

2. <http://www.library.ru/> - информационно-справочный портал Проект Российской государственной библиотеки.

3. <http://tehmasmiit.wmsite.ru/> - информационно-справочный портал кафедры ТТМиРПС.

7. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, необходимого для освоения дисциплины (модуля).

Компьютеры на рабочих местах в компьютерном классе должны быть обеспечены стандартными программными продуктами.

8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного/практического типа, групповых и индивидуальных консультаций;

Учебная лаборатория для проведения групповых занятий (лабораторных и/или практических).

9. Форма промежуточной аттестации:

Зачет в 8 семестре.

Курсовой проект в 9 семестре.

Экзамен в 9 семестре.

10. Оценочные материалы.

Оценочные материалы, применяемые при проведении промежуточной аттестации, разрабатываются в соответствии с локальным нормативным актом РУТ (МИИТ).

Авторы:

старший преподаватель кафедры  
«Технология транспортного  
машиностроения и ремонта  
подвижного состава»

Ю.Ю. Комаров

Согласовано:

Заведующий кафедрой ТТМиРПС  
Председатель учебно-методической  
комиссии

М.Ю. Куликов

С.В. Володин