

**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 РУТ (МИИТ)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Проектирование машиностроительного производства**

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:  
Подписал:  
Дата: 01.06.2023

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

Целями освоения дисциплины являются формирование у студентов базовых знаний по предмету, изучение основных понятий в области проектирования цехов и участков машиностроительных заводов; обучение методу проектирования производственных участков и цехов различных типов машиностроительного производства, предназначенных для реализации производственных процессов изготовления изделий требуемого качества в установленном количестве при надлежащем уровне эффективности и выполнения всех требований по охране труда и экологии.

Основной задачей дисциплины является подготовка специалистов для решения проектных задач на ранних этапах проектирования.

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

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

**ПК-1** - Способен к проектированию технологических процессов машиностроительных производств.

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

#### **Знать:**

- принципы построения производственных подразделений;
- особенности подхода к разработке проектов производственных участков и цехов для поточного и непоточного производств;
- методы проектирования машиностроительных производств на уровне участка и цеха.

#### **Уметь:**

формировать и применять системный подход к решению актуальных задач комплексной автоматизации машиностроительного производства на базе современного технологического программно-управляемого оборудования и средств электронно-вычислительной техники.

#### **Владеть:**

навыками освоения основных принципов и положений общего подхода к оценке технико-экономической эффективности проекта конкурентоспособных машиностроительных производств.

### 3. Объем дисциплины (модуля).

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

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 3 з.е. (108 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	Сем. №10
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	24	24
В том числе:		
Занятия лекционного типа	10	10
Занятия семинарского типа	14	14

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 84 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	Раздел 1 Введение; принципы разработки проекта.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	Раздел 2 Инструментальное обеспечение.  Раздел 3 Разработка заданий.

#### 4.2. Занятия семинарского типа.

##### Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	1. Проектирование основной системы. Методика решения основных технологических задач на ПЭВМ.  2. Инструментальное обеспечение производственных участков. Метрологическое обеспечение производственных участков.  3. Проектирование автоматизированной складской системы.  4. Система охраны труда персонала.

#### 4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	1. Подготовка материалов по теме: Определение количества оборудования по технико-экономическим показателям и область применения. Основные конструктивные элементы одноэтажных производственных зданий и их исполнение.
2	Подготовка материалов по теме "этапы проектирования предприятия (завода) или ГАП (ГПС)"
3	Выполнение курсового проекта.
4	Подготовка к контрольной работе.
5	Подготовка к промежуточной аттестации.

#### 4.4. Примерный перечень тем видов работ

##### 1. Примерный перечень тем контрольных работ

1. Что называется оптимальной мощностью завода?
2. В чем заключается специализация предприятий?
3. Важнейшие показатели проекта.
4. Задачи проектирования
5. Стадии проектирования

6. Методы разработки проектных материалов

7. Определение количества оборудования по технико-экономическим показателям и область применения.

8. Технико-экономические показатели цеха.

9. Состав сборочных цехов.

10. Проточная сборка.

2. Примерный перечень тем курсовых проектов

1. Определение количества оборудования по технико-экономическим показателям и область применения.

2. Основные конструктивные элементы одноэтажных производственных зданий и их исполнение.

3. Этапы проектирования предприятия (завода) или ГАП (ГПС)

4. Требования, необходимые при выборе типа здания для цеха.

5. Объединение (блокирование) производственных и вспомогательных цехов.

6. Определение количества оборудования по технико-экономическим показателям.

7. Разработка генерального плана завода.

8. Планировка цехов.

9. Структуры автоматических линий.

10. Расчет производственной программы.

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

№ п / п	Библиографическое описание	Место доступа
1	<p>Проектирование машиностроительного производства. Методические указания Фоля Т.И. Попов А.П. Комаров Ю.Ю. М.: ООО «Издательский дом Центросоюза» , 2015</p>	<p><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></p>
2	<p>ПРОЕКТИРОВАНИЕ УЧАСТКОВ И ЦЕХОВ ОБРАБАТЫВАЮЩЕГО ПРОИЗВОДСТВА А.Н.М. Тудакова, А.Г. Схиртладзе, Д.С. Пахомов, Б.В. Устинов Н. Новгород : НГТУ , 2016</p>	<p><a href="http://www.nntu.ru/sites/default/files/file/svedeniya-ob-ngtu/iptm/metod/mag/15.04.05/tm_i_capr/Method_proekt_mp_konstr_tehnolog_omp_tm_i_capr_ychebnik_pr_ych_i_cexov_op.pdf">http://www.nntu.ru/sites/default/files/file/svedeniya-ob-ngtu/iptm/metod/mag/15.04.05/tm_i_capr/Method_proekt_mp_konstr_tehnolog_omp_tm_i_capr_ychebnik_pr_ych_i_cexov_op.pdf</a></p>
1	<p>ПРОЕКТИРОВАНИЕ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ Б.Н. Хватов, А.А. Родина Тамбов: Издательство «ТГТУ» , 2013</p>	<p><a href="http://www.tstu.ru/book/elib/pdf/2013/hvatov-a.pdf">http://www.tstu.ru/book/elib/pdf/2013/hvatov-a.pdf</a></p>
2	<p>Проектирование производственных систем в</p>	<p><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></p>

<p>машиностроении Вороненко В.П., Соломенцев Ю.М., Схиртладзе А.Г., Пульбере А.И Тирасполь: РИО ПГУ , 2013</p>	
--	--

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:

Курсовой проект в 10 семестре.

Экзамен в 10 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: