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 - программа бакалавриата
по направлению подготовки
15.03.05 Конструкторско-технологическое
обеспечение машиностроительных производств,
утвержденной первым проректором ФГАОУ ВО
РУТ (МИИТ) Тимониным В.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Основы технологии машиностроения

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 ФГАОУ ВО РУТ (МИИТ)
ID подписи: 87771
Подписал: заведующий кафедрой Куликов Михаил Юрьевич
Дата: 01.09.2026

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целью дисциплины является подготовка студентов к профессиональной деятельности, направленной на изучение закономерностей, возникающих в процессе создания машины, и использование этих закономерностей для создания машин требуемого качества при минимальной себестоимости.

Задачами дисциплины является представление о структуре машиностроительного производства; наиболее распространенных конструкционных машиностроительных материалов; основы составления технологических схем и технологических возможностей.

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:

основы и принципы проектирования технологических процессов машиностроительных производств

Уметь:

оценивать и прогнозировать технологическе процессы машиностроительных производств.

Владеть:

основами работки технологических процессов машиностроительных производств.

3. Объем дисциплины (модуля).

3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 8 з.е. (288 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	
		№5	№6
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	48	24	24
В том числе:			
Занятия лекционного типа	16	8	8
Занятия семинарского типа	32	16	16

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 240 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 Производственный и технологический процессы. Базы и базирование. Раздел 2 Этапы разработки техпроцесса. Особенности технологических процессов на станках с ЧПУ.

4.2. Занятия семинарского типа.

Лабораторные работы

№ п/п	Наименование лабораторных работ / краткое содержание
1	1. Производственный и технологический процессы. Базы и базирование.

№ п/п	Наименование лабораторных работ / краткое содержание
	2. Этапы разработки техпроцесса. Особенности технологических процессов на станках с ЧПУ.

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	1. Стандарты ЕСТД. Качество продукции, методы достижения заданной точности. Технологичность конструкции. 2. Припуски на механообработку. Точность обработки.Виды погрешностей. Причины возникновения, способы определения, устранения или компенсации. 3. Маршрут обработки детали. Нормирование операций. Типовые и групповые техпроцессы. 4. Системы программного управления и их технологические возможности.

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Типы производства.Стандарты ЕСТД Качество продукции, методы достижения заданной точности. Технологичность конструкции.
2	Базы, их классификация. Типовые схемы базирования. Припуски на механообработку. Точность обработки. Виды погрешностей. Причины возникновения Способы определения, устранения или компенсации. Статистические методы исследования точности обработки
3	Требования к техпроцессам. Маршрут обработки детали. Нормирование операций. Типовые и групповые техпроцессы.
4	Станки с ЧПУ их особенности и область применения. Системы программного управления и их технологические возможности. Требования к технологичности конструкции деталей, обрабатываемых на станках с ЧПУ. Особенности проектирования технологических операций для станков с ЧПУ.
5	Выполнение курсовой работы.
6	Подготовка к контрольной работе.
7	Подготовка к промежуточной аттестации.

4.4. Примерный перечень тем видов работ

1. Примерный перечень тем контрольных работ

1. Типы производства.Стандарты ЕСТД

2. Качество продукции, методы достижения заданной точности.

3. Технологичность конструкции.

4. Базы, их классификация. Типовые схемы базирования.

5. Припуски на механообработку. Точность обработки. Виды погрешностей. Причины возникновения 6. Способы определения, устранения или компенсации погрешности.

7. Статистические методы исследования точности обработки

8. Требования к техпроцессам. Маршрут обработки детали. Нормирование операций. Типовые и групповые техпроцессы.

9. Станки с ЧПУ их особенности и область применения. Системы программного управления и их технологические возможности.

10.Требования к технологичности конструкции деталей, обрабатываемых на станках с ЧПУ.

2. Примерный перечень тем курсовых работ

1. Разхработка схемы базирования тела вращения, где $L/d < 0.8$.

2. Разхработка схемы базирования тела вращения, где $L/d > 0.8$.

3. Разхработка схемы базирования корпусной детали.

4. Разхработка схемы базирования плоской детали.

5. Разхработка схемы базирования призматических деталей.

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

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Основы технологии машиностроения Безъязычный В.Ф. М.: Машинострое-ние , 2013	http://www.library.ru/
2	Технология машиностроения. Учебное пособие. Комаров Ю.Ю. Попов А.П. Фоля Т.И. М.: МИИТ , 2014	http://library.miit.ru/
1	Основы технологии машиностроения Суслов А.Г. М.: Кнорус , 2013	http://library.miit.ru/
2	Основы технологии машиностроения. Скворцов В.Ф. Томск: Изд-во ТПУ , 2012	http://tehmasmiit.wmsite.ru/kafedra-ttmirps/b-i-b-l-i/

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 5 семестре.

Курсовая работа в 5 семестре.

Экзамен в 6 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 ТМСУИ М.Ю. Куликов

Председатель учебно-методической
комиссии Н.А. Андриянова