



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования

**Пермский национальный исследовательский
политехнический университет**

Механико-технологический факультет
Кафедра «Материалы, технологии и конструирование машин»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе
Пр. техн. наук, проф.

Н. В. Лобов
21. 06 2015 г.

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ДИСЦИПЛИНЫ
«Теория проектирования машин»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Основная образовательная программа подготовки бакалавров
Направление 150700.62 «Машиностроение»

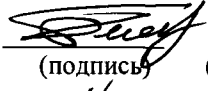
Профиль подготовки бакалавра	15070005.62 «Машины и технология литейного производства»
Квалификация (степень) выпускника:	бакалавр
Специальное звание выпускника:	бакалавр-инженер
Выпускающая кафедра:	Материалы, технологии и конструирование машин
Форма обучения:	очная
Курс: 4.	Семестр: 7
Трудоёмкость:	
Кредитов по рабочему учебному плану:	2 ЗЕ
Часов по рабочему учебному плану:	72 ч
Виды контроля:	
Экзамен: -	Зачёт: 7
Курсовой проект: -	Курсовая работа: -

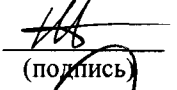
Учебно-методический комплекс дисциплины «Теория проектирования машин» разработан на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «09» ноября 2009 г. номер приказа «538» по направлению подготовки 150700.62 «Машиностроение»;
- компетентностной модели выпускника ООП по направлению подготовки 150700.62 «Машиностроение», профилю «Машины и технология литейного производства», утверждённой «24» июня 2013 г.;
- базового учебного плана очной формы обучения по направлению 150700.62, профилю «Машины и технология литейного производства», утверждённого «29» августа 2011 г.;

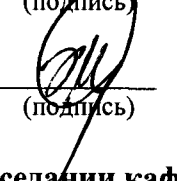
Рабочая программа согласована с рабочей программой дисциплины «Оборудование литейных цехов», участвующих в формировании компетенций совместно с данной дисциплиной.

Разработчики:

канд. техн. наук, доц.  С.А. Белова
(учёная степень, звание) (подпись) (инициалы, фамилия)

ассистент  К.В. Шаров
(учёная степень, звание) (подпись) (инициалы, фамилия)

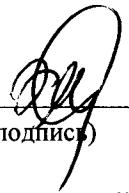
Рецензент

д-р. техн. наук, проф.  А.М. Ханов
(учёная степень, звание) (подпись) (инициалы, фамилия)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Материалы, технология и конструирование машин» «25» 03 20 15 г., протокол № 10

Заведующий кафедрой «Материалы, технологии и конструирование машин»,
ведущей дисциплину

д-р. техн. наук, проф.
(учёная степень, звание)


(подпись)

А.М. Ханов
(инициалы, фамилия)

Рабочая программа одобрена учебно-методической комиссией Механико-технологического факультета «27» 03 20 15 г., протокол № 5.

Председатель учебно-методической комиссии

Механико-технологического факультета

канд. техн. наук, проф.
(учёная степень, звание)


(подпись)

А.И. Дегтярев
(инициалы, фамилия)

СОГЛАСОВАНО

Заведующий выпускающей
кафедрой «Материалы, технология и конструирование машин»

д-р. техн. наук, проф.
(учёная степень, звание)


(подпись)

А.М. Ханов
(инициалы, фамилия)

Начальник управления образовательных программ, канд. техн. наук, доц.


Д. С. Репецкий

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель учебной дисциплины – определение наиболее эффективных путей решения основных проблем автоматизации литейного производства, ознакомление с принципами построения поточных линий.

В процессе изучения данной дисциплины студент расширяет и углубляет следующую компетенцию:

Умение проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт оборудования (ПК-4).

1.2 Задачи учебной дисциплины:

- **изучение** проблем механизации и комплексной автоматизации литейного производства;
- **формирование умения** определения оптимальных и рациональных технологических режимов оборудования;
- **формирование умения** выполнять расчеты устройств и машин для хранения и непрерывной транспортировки материалов;
- **формирование навыков** совершенствования машин литейного производства.

1.3 Предметом освоения дисциплины являются следующие объекты:

- машины и механизмы, обеспечивающие осуществление технологических циклов производства отливок;
- принципы многопоточной и многоинструментальной обработки;
- устройства и машины для хранения и непрерывной транспортировки материалов;
- поточные литейные линии.

1.4 Место учебной дисциплины в структуре профессиональной подготовки выпускников.

Дисциплина «Теория проектирования машин» относится к вариативной части цикла профессиональных дисциплин и является дисциплиной по выбору студентов при освоении ООП по направлению, 15070005.62 «Машины и технология литейного производства».

В результате изучения дисциплины обучающийся должен освоить части указанных в пункте 1.1 компетенций и продемонстрировать следующие результаты:

• знать:

- технологический процесс и прогрессивные принципы построения организационной структуры рабочих процессов и агрегатирования машин;
- организационно-технические мероприятия по совершенствованию производства.

• уметь:

- выполнять расчеты устройств и машин для хранения и непрерывной транспортировки материалов;
- оценивать оптимальную степень механизации и автоматизации производства;
- проверять остаточный ресурс технологического оборудования.

• владеть:

- навыками определения оптимальных и рациональных технологических режимов оборудования;
- навыками компоновки поточных литейных линий.

1.5 Содержание дисциплины

Тема 1. Основы автоматизации литейного производства

Тема 2. Технологические основы проектирования высокопроизводительных машин-автоматов.

Тема 3. Механизированные и автоматизированные поточные линии.

Тема 4. Хранение и транспорт материалов.