



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

**Пермский национальный исследовательский  
политехнический университет**

Механико-технологический факультет  
(наименование факультета)

Материалы, технологии и конструирование машин  
кафедры



64  
**ТВЕРЖДАЮ**  
Директор по учебной работе  
проф. Н.В. Лобов  
2015 г.

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ДИСЦИПЛИНЫ**  
**« Формовочные процессы »**  
(наименование дисциплины по учебному плану)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Основная образовательная программа подготовки Бакалавров  
(бакалавров/магистров/специалистов)

Направление 150700.62 « Машиностроение »  
(код и наименование)

Профиль подготовки бакалавра 15070005.62 Машины и технология литейного производства  
(номер и наименование профиля/маг программы/специализации)

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр  
(бакалавр / магистр / специалист)

Специальное звание выпускника: Бакалавр-инженер  
(бакалавр-инженер/магистр-инженер/инженер)

Выпускающая кафедра: Материалы, технологии и конструирование машин  
(наименование кафедры)

Форма обучения: очная

Курс: 4 Семестр(-ы): 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: –

Пермь  
2015

**Учебно-методический комплекс дисциплины «Формовочные процессы»** 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 подготовки 150700.62 «Машиностроение», профилю «Машины и технология литейного производства», утверждённого «29» августа 2013 г.

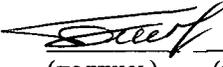
**Рабочая программа согласована** с рабочими программами дисциплин «Кристаллизация и литейные свойства сплавов», «Техническая механика», «Технология конструкционных материалов», «Метрология, стандартизация и сертификация», «Контроль качества», участвующих в формировании компетенций совместно с данной дисциплиной.

Разработчики

ст. преп.  
(учёная степень, звание)

  
(подпись) Д.О. Пустовалов  
(инициалы, фамилия)

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

  
(подпись) С.А. Белова  
(инициалы, фамилия)

Рецензент

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

  
(подпись) А.М. Ханов  
(инициалы, фамилия)

**Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Материалы, технологии и конструирование машин» «13» мая 2015 г., протокол № 12.**

Заведующий кафедрой, ведущей дисциплину,  
«Материалы, технологии и конструирование машин»  
д-р техн. наук, проф.

  
А. М. Ханов

**Рабочая программа одобрена учебно-методической комиссией механико-технологического факультета «22» мая 2015 г., протокол № 6.**

Председатель учебно-методической комиссии  
механико-технологического факультета,  
канд. техн. наук, проф.

  
А.И. Дегтярёв

СОГЛАСОВАНО

Заведующий выпускающей кафедрой  
«Материалы, технологии и конструирование машин»,  
д-р техн. наук, проф.

  
А. М. Ханов

Начальник управления образовательных программ  
канд. техн. наук, доцент

  
Д. С. Репецкий

## 1 Общие положения

### 1.1 Цель учебной дисциплины

**Целью освоения дисциплины** является ознакомление с технологиями получения отливок в разовых песчано-глинистых формах.

### 1.2 Задачи учебной дисциплины:

**изучение** современных формовочных материалов, применяемых для получения разовых песчано-глинистых форм; требований к формовочным и стержневым смесям, порядок их приготовления и контроля технологических свойств;

**формирование умения** выбора современных формовочных материалов, применяемых для получения разовых песчано-глинистых форм;

**формирование навыков** приготовления и контроля технологических свойств современных формовочных материалов.

### 1.3 Предметом освоения дисциплины являются следующие объекты:

- формовочные материалы, применяемые в современном машиностроении для изготовления литых заготовок.

### 1.4 Место учебной дисциплины в структуре профессиональной подготовки выпускников.

Дисциплина «Формовочные процессы» относится к вариативной части профессионального цикла и является дисциплиной по выбору при освоении ООП по направлению 150700 «Машиностроение», профилю подготовки бакалавров 15070005.62 «Машины и технология литейного производства».

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

#### знать:

- современные материалы для изготовления литейных форм;
- рецептуры формовочных и стержневых смесей;
- технологические свойства формовочных и стержневых смесей.

#### уметь:

- использовать современные материалы для изготовления литейных форм;
- проводить исследования технологических свойств формовочных и стержневых материалов.

#### владеть:

- навыками приготовления и контроля технологических свойств современных формовочных материалов.

### 1.5 Содержание разделов и тем учебной дисциплины:

- Понятие о формовочных материалах;
- Основные свойства формовочных материалов.