

## АННОТАЦИЯ

### РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

#### М1.2.18.1 «Оптимизация экономико-технологических задач»

Дисциплина «Оптимизация экономико-технологических задач» является частью общенаучного цикла дисциплин подготовки студентов по направлению 22.04.01 «Материаловедение и технологии материалов».

Целью освоения дисциплины «Оптимизация экономико-технологических задач» является формирование компетенций (знаний, умений и навыков), требующихся при анализе экономических аспектов технологических задач в области материаловедения:

способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);

готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-2);

готовностью применять принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды при решении профессиональных задач (ОПК-5);

способностью использовать методы моделирования и оптимизации, стандартизации и сертификации для оценки и прогнозирования свойств материалов и эффективности технологических процессов (ПК-2);

готовностью участвовать в инновационных проектах в области материаловедения (СК-2).

Задачами изучения дисциплины выступает изучение методологических и методических аспектов оценки управленческих и инвестиционных решений при разработке и осуществлении инновационных, модернизационных, рационализаторских проектов на промышленных предприятиях, приобретение навыков подготовки экономического обоснования и финансовой моделирования проекта в целях бизнес-планирования, разработки заявки по грантовой программе, программе государственной поддержки промышленных проектов.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: современные стандарты по управлению и экономической оценке инвестиционных проектов, типовые требования к финансовой модели проекта;

уметь: анализировать и обоснованно выбирать методы решения задач по оптимизации экономической и финансовой модели проекта; применять на практике методы экономической оценки проектов в сфере материаловедения;

владеть: методиками оценки инвестиционных проектов, их презентации перед инвесторами, приемами разработки в ПП EXCEL симплексным методом решения задач линейного программирования; базисными и опорными решениями на геометрической модели.

Дисциплина «Оптимизация экономико-технологических задач» изучается в 3 семестре магистратуры факультета машиностроения и транспорта ПГУ, и относится к циклу М1.2 «Вариативная часть- дисциплины по выбору», раздел М1.2.18.2 магистерской программы «Материаловедение и технологии новых материалов». Дисциплина опирается на знания, полученные магистрантами в процессе изучения курсов «Философские проблемы науки и техники», «История и методология науки», «Современные проблемы наук о материалах и процессах», «Материаловедение и технологии современных перспективных материалов», «Планирование и организация научных исследований», «Исследование рынка металлов и неметаллов»/»Маркетинг металлургического рынка», «Управление инновациями»/ «Защита интеллектуальной собственности и патентоведение».

Основные положения дисциплины могут быть использованы в дальнейшем при проведении НИР, прохождении технологической и преддипломной практики и при подготовке магистерской диссертации.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с линейным программированием, сетевым планированием и формированием финансовых моделей инвестиционных решений.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме выполненных заданий по практическим занятиям, теста, сдачи конспектов по вопросам для самостоятельного изучения и защиты экономического обоснования проекта и промежуточный контроль в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Программой дисциплины предусмотрены 11 часов лекций, 22 часа лабораторных работ и 75 часов самостоятельной работы студента.