

# АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

## «Теория решения изобретательских задач»

### 27.04.05 «ИННОВАТИКА»

#### 1 семестр

#### **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Целями освоения дисциплины «Теория решения изобретательских задач» являются дать обучаемым детальное представление об инструментах и методах, обеспечивающих инженерную поддержку процессов создания инноваций; получение знаний и развитие навыков у студентов по системному анализу сложных технических систем, развитие творческого и нестандартного подхода к решению технических задач; овладение методологией поиска инновационных решений в виде алгоритма решения изобретательских задач.

**Виды учебной работы:** практические занятия. Изучение дисциплины заканчивается экзаменом во 1-м семестре.

#### **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО**

Дисциплина «Теория решения изобретательских задач» Б1.В.ДВ.2 изучается в 1-ом семестре подготовки магистров по направлению 27.04.05 Инноватика. Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части базовых дисциплин.

#### **3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие *результаты обучения*:

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

*Знать:* внутреннюю структуру творческого этапа инновационного процесса;

*Уметь:* ставить задачу и разрабатывать пути (алгоритм) ее решения;

*Владеть:* опытом использования интуитивного методов поисков решения.

способностью найти (выбрать) оптимальные решения при создании новой наукоемкой продукции с учетом требований качества, стоимости, сроков исполнения, конкурентоспособности и экологической безопасности (ПК-4);

*Знать:* методы творческого поиска решений изобретательских и нестандартных задач;

*Уметь:* выбирать оптимальное (рациональное) решение из множества возможных вариантов;

*Владеть:* подходами к решению изобретательских задач.

способностью критически анализировать современные проблемы инноватики, ставить задачи и разрабатывать программу исследования, выбирать соответствующие методы решения экспериментальных и

теоретических задач, интерпретировать, представлять и применять полученные результаты (ПК-10)

*Знать:* основные функции ТРИЗ;

*Уметь:* применять методы и алгоритмы решения изобретательских задач;

*Владеть:* способами организации научного труда.

#### 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Инструменты анализа проблемных ситуаций. Структура ТРИЗ. Функции ТРИЗ. Изобретательская ситуация и задача. Система приемов. Стандарты на решение изобретательских задач. Технологические эффекты и ресурсы. Методы активизации интуитивного поиска решений. Методы случайного или интуитивного поиска. Группа средств поддержки интуитивного поиска. Мозговой штурм и его вариации. Синектика – основные инструменты. «Механизмы мышления» Эдвара де Боно. Практика применения. Организация процесса выполнения проектов разных типов. Новые приоритеты управления. Управление интеллектуальным трудом и выполнение интеллектуального труда. Построение сообществ работников интеллектуального труда. Создание культуры, благоприятствующей знаниям. Привлечение и удержание работников интеллектуального труда. Обеспечение интеллектуального труда. Обеспечение интеллектуального труда. Планирование работ. Составление путевых карт процесса работы по инновационным проектам. Контроль за сроками выполнением работ. Контроль качества выполненных работ.

#### 5. ВИД АТТЕСТАЦИИ - экзамен

#### 6. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ – 4 (144 час.)

Составитель: доцент кафедры ТМС, к.т.н. Новикова Е.А. \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой ТМС профессор, д.т.н. Морозов В.В. \_\_\_\_\_

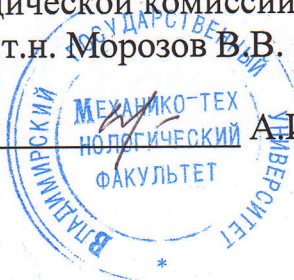
Председатель  
учебно-методической комиссии направления  
профессор, д.т.н. Морозов В.В. \_\_\_\_\_

Декан МТФ \_\_\_\_\_

А.И.Елкин

Дата:

9.02.2015 г.



Печать факультета