

В.В.УТЁМОВ  
М.М.ЗИНОВКИНА  
П.М.ГОРЕВ

ПЕДАГОГИКА КРЕАТИВНОСТИ

В.В.УТЁМОВ  
М.М.ЗИНОВКИНА  
П.М.ГОРЕВ

# ПЕДАГОГИКА КРЕАТИВНОСТИ

ПРИКЛАДНОЙ КУРС  
НАУЧНОГО ТВОРЧЕСТВА

ISBN 978-5-85271-468-8



9 785852 714688



УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ

**В. В. Утёмов**  
**М. М. Зиновкина**  
**П. М. Горев**

# **Педагогика креативности**

**Прикладной курс  
научного творчества**

**Учебное пособие**

**Киров, 2013**

УДК 37.026.9  
ББК 74.200.5  
У84

Книга написана по заказу кафедры креативной педагогики  
Межрегионального центра инновационных  
технологий в образовании –  
Золотой кафедры России Фонда отечественной науки

[www.covenok.ru](http://www.covenok.ru)

**Утёмов В. В., Зиновкина М. М., Горев П. М.**

У84 Педагогика креативности: прикладной курс научного творчества: Учебное пособие. – Киров: АНОО «Межрегиональный ЦИТО», 2013. – 212 с.

ISBN

Учебное пособие «Педагогика креативности: прикладной курс научного творчества» написано по материалам образовательного курса «Теория и методика развития творческого мышления и творческих способностей учащихся», проводимого авторами для широкого круга педагогической общественности.

Авторы предлагают систему технологий научного творчества, среди которых – теория решения изобретательских задач Г. С. Альтшуллера, система непрерывного креативного образования НФТМ-ТРИЗ М. М. Зиновкиной, система заданий открытого типа В. В. Утёмова.

Эта книга будет полезна разным категориям читателей: руководителям и заместителям руководителей образовательных учреждений, методистам, педагогам, учителям, воспитателям дошкольных образовательных учреждений, педагогам учреждений дополнительного образования.

УДК 37.026.9  
ББК 74.200.5

ISBN

© Утёмов В. В., Зиновкина М. М., Горев П. М., 2013

# Оглавление

<b>Предисловие</b> .....	<b>5</b>
<b>Прикладной курс научного творчества</b> .....	<b>6</b>
<b>Модуль 1. Креативная педагогика, или педагогика креативного образования</b> .....	<b>6</b>
1.1. Креативная педагогика .....	6
1.2. Основные понятия креативной педагогики.....	8
1.3. Креативная педагогика как наука и учебная дисциплина.....	9
1.4. Дифференциация и периодизация креативного образования.....	11
<b>Модуль 2. Методология получения нестандартных эффективных решений творческих задач</b> .....	<b>17</b>
2.1. Упражнения на развитие творческого воображения .....	17
2.2. Методы развития творческого воображения и поиска новых решений ...	23
2.3. Метод проб и ошибок .....	26
2.4. Мозговой штурм.....	33
2.5. Упражнения для эффективной работы при мозговом штурме .....	44
<b>Модуль 3. Методы преодоления психологической инерции</b> .....	<b>50</b>
3.1. Что такое психологическая инерция? .....	50
3.2. Виды психологической инерции .....	56
3.3. Общие правила и рекомендации по преодолению психологической инерции .....	69
<b>Модуль 4. Интеллектуальные инструменты ТРИЗ для развития творческого системного мышления учащихся</b> .....	<b>70</b>
4.1. Методы научного творчества .....	70
4.2. Теория решения изобретательских задач .....	71
4.3. ТРИЗ как технология творчества .....	73
4.4. Основные понятия ТРИЗ .....	75
4.5. Развитие системного мышления .....	76
4.6. Системный эффект .....	79
4.7. Моделирование .....	81
4.8. Как найти главные части и связи?.....	83
4.9. Упражнения на усвоение понятия «система» .....	84
<b>Модуль 5. Концептуальные основы и модель системы непрерывного креативного образования НФТМ-ТРИЗ</b> .....	<b>89</b>
5.1. Ретроспективный анализ традиционной педагогической системы.....	89
5.2. Система НФТМ-ТРИЗ.....	93
<b>Модуль 6. Система творческих заданий. Инновационная структура креативного урока</b> .....	<b>98</b>
6.1. Модель развития творческой личности .....	98
6.2. Педагогическая система непрерывного формирования творческого мышления и развития творческих способностей школьников.....	101
6.3. Методические рекомендации к структуре креативного урока .....	102
6.4. Содержание блоков и их психологическое обоснование .....	104
<b>Модуль 7. Методика обучения работе с приемами разрешения противоречий</b> .....	<b>112</b>
7.1. Система приёмов разрешения противоречий.....	112

7.2. Список приемов разрешения противоречий .....	115
7.3. Алгоритм поиска требуемого приёма разрешения противоречия .....	115
7.4. Примеры .....	130
7.5. Система упражнений на выявление противоречий .....	131
<b>Модуль 8. Применение фондов эффектов и ресурсов системы для обучения решению творческих задач.....</b>	<b>136</b>
8.1. Применение фондов эффектов и ресурсов системы для обучения решению творческих задач .....	136
8.2. Информационный фонд.....	137
8.3. Ресурсный подход .....	138
8.4. Работа с ресурсами .....	139
8.5. Алгоритм проведения ресурсного анализа .....	140
<b>Модуль 9. Система заданий открытого типа для развития креативности учащихся. Приёмы составления картотеки задач открытого типа .....</b>	<b>142</b>
9.1. Задачи открытого типа.....	142
9.2. Учебные задачи.....	146
9.3. Требования к формулировке учебной задачи открытого типа .....	148
9.4. Критерии оценивания задач открытого типа .....	151
9.5. Уровни трудности задач открытого типа .....	154
<b>Вопросы для самоконтроля.....</b>	<b>157</b>
Модуль 1. Креативная педагогика, или педагогика креативного образования.....	157
Модуль 2. Методология получения нестандартных эффективных решений творческих задач.....	163
Модуль 3. Методы преодоления психологической инерции .....	172
Модуль 4. Интеллектуальные инструменты ТРИЗ для развития творческого системного мышления учащихся.....	176
Модуль 5. Концептуальные основы и модель системы непрерывного креативного образования НФТМ-ТРИЗ .....	177
Модуль 6. Система творческих заданий. Инновационная структура креативного урока.....	180
Модуль 7. Методика обучения работе с приемами разрешения противоречий .....	182
Модуль 8. Применение фондов эффектов и ресурсов системы для обучения решению творческих задач .....	186
Модуль 9. Система заданий открытого типа для развития креативности учащихся. Приемы составления картотеки задач открытого типа....	188
<b>Ответы на вопросы самоконтроля .....</b>	<b>190</b>
<b>Библиографический список .....</b>	<b>194</b>
<b>Приложения к модулю 8.....</b>	<b>198</b>
Приложение 1. Фонд физических эффектов .....	198
Приложение 2. Фонд химических эффектов .....	205
Приложение 3. Фонд геометрических эффектов .....	208
<b>Сведения об авторах.....</b>	<b>211</b>

## Предисловие

*Научное творчество – это специфический вид деятельности, назначение которого заключается в изучении и познании законов природы и общества с целью их использования в интересах общества.*

Опыт стран, совершивших рывок в индустриальное общество, подтверждает, что в условиях дефицита финансовых ресурсов инновационная деятельность активизируется максимально. Главным резервом, позволяющим выйти из кризиса и вернуться в число мировых держав, является творческий потенциал личности, способной продвигать научно-технический прогресс.

Сфера современного образования, а также подготовка педагогических кадров нового поколения должны быть пронизаны инновациями, направленными на развитие творческого потенциала учащихся.

Авторы пособия являются ведущими специалистами в области развития творческого мышления и предлагают систему технологий научного творчества, среди которых – теория решения изобретательских задач Г. С. Альтшуллера, система непрерывного креативного образования НФТМ-ТРИЗ М. М. Зиновкиной, система заданий открытого типа В. В. Утёмова.

Пособие, как и проводимый учебный курс, содержит девять взаимосвязанных модулей:

1. *Креативная педагогика, или педагогика креативного образования.*
2. *Методология получения нестандартных эффективных решений творческих задач.*
3. *Методы преодоления психологической инерции мышления учащихся.*
4. *Интеллектуальные инструменты теории решения изобретательских задач (ТРИЗ) Г. С. Альтшуллера для развития творческого системного мышления учащихся.*
5. *Концептуальные основы и модель системы непрерывного креативного образования НФТМ-ТРИЗ.*
6. *Система творческих заданий. Инновационная структура креативного урока.*
7. *Методика обучения работе с приемами разрешения противоречий.*
8. *Применение фондов эффектов (физических, химических, биологических и др.) и ресурсов системы для обучения решению творческих задач.*
9. *Система заданий открытого типа для развития креативности учащихся. Приемы составления картотеки задач открытого типа.*

В каждом из модулей приводится необходимый теоретический материал, примеры педагогических технологий для использования в практической деятельности, упражнения для работы с учащимися. В конце пособия даются вопросы и задания для самоконтроля.

Авторы книги надеются, что она станет настольным пособием для работников современной школы. Она будет, бесспорно, полезна и творческим преподавателям других уровней образования, и институтам (академиям) повышения квалификации.

*Ваши авторы*