

УДК 330.341

## ПСИХОЛОГИЯ ТВОРЧЕСТВА И ИННОВАЦИЙ НА ЭКОНОМИЧЕСКИХ И ТЕХНИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЯХ

М. Е. Гребски (Michalene Eva Grebski)

*Университет Колорадо Меса, Соединенные Штаты Америки*

*Описана структура нового курса «Психология инноваций» для внедрения в учебный процесс в Университете Колорадо Меса. Данный курс разработан для внедрения на специальностях: психология, экономика и управление, инженерное дело и искусствоведение. Представлено содержание курса, образовательная цель курса, еженедельные кейс-задания и примерный список инновационных проектов.*

В настоящее время экономическое процветание зависит от креативности и инновационности рабочей силы [1]. Основа современной экономики опирается на интеллектуальную собственность и человеческий капитал [2]. Творчество предполагает генерирование новых идей для решения проблем. Творчество может варьироваться от научного открытия до новой бизнес-модели, маркетинговой стратегии или произведения искусства. Творчество также помогает в решении личных и семейных проблем, межличностных и внутриличностных конфликтов [3].

Инновационный потенциал – это индивидуальная способность генерировать новые полезные идеи уникальными креативными способами. Эти идеи могут вдохновлять других к продвижению в карьерном плане и внутриличностному росту. Существуют условия и практические навыки, усиливающие или подавляющие инновационный потенциал [4]–[6]. Людям свойственно использовать эти практические навыки с раннего детства и до выхода на пенсию. Поэтому развитие практических навыков, способствующих укреплению и развитию инновационного потенциала, имеет важное значение в жизни человека. Современные инновационные компании создают специальные условия, укрепляющие инновационный потенциал у своих работников [7]. Однако до сих пор существует много компаний, которые не признают полезность данных возможностей. Большинство школьных систем в различных государствах, в том числе и американская, с детского сада до выпускных классов (или даже высшей школы) работает в условиях, которые подавляют инновационный потенциал. Человеческая личность – это сочетание элементов адаптивной и инновационной экзистенции личности. Современные образовательные системы, а также семейные ценности способствуют воспитанию адаптивной личности [8]. Воспитывая адаптивную личность, легче управлять образовательным процессом. В ходе образовательного процесса инновационная личность скорее страдает, чем развивается. Есть некоторые люди, которые устойчивы к системе воспитания адаптивной личности и могут сохранять свою инновационную индивидуальность. Следует подчеркнуть, что инновационный потенциал не может быть измерен сам по себе, он может быть оценен только по инновационному поведению и достигнутым результатам.

Целью разработанной дисциплины «Психология инноваций» является содействие развитию творческих и инновационных навыков. Творческие и инновационные навыки являются основой успеха во многих сферах искусства, бизнеса, инженерии, предпринимательства, маркетинга, а также в личной и семейной жизни [9]. Курс разработан таким образом, чтобы быть максимально полезным для выпускников по специальности психология, которые хотят развить свои знания в области психоло-

гии, а также теории и практики творчества и инноваций. Курс также будет полезным для будущих искусствоведов, экономистов и инженеров. Курс направлен на формирование методологии совершенствования творческого потенциала отдельных лиц, групп и организаций [10]. В процессе обучения предполагается обсуждение научно-исследовательских статей и изучение процесса творчества с точки зрения психологического подхода, включая теории творчества, исследования процесса творчества, мотивацию, творческое мышление и навыки решения проблем (табл. 1). В курсе рассмотрены характеристики инновационных людей, а также факторы, препятствующие творчеству, замедляющие творческий процесс [11], [12].

Таблица 1

## Учебно-методическая карта дисциплины

Расписание	Тематика курса
Неделя 1	Введение, обзор курса, определение ожиданий от прохождения данного курса, формирование команды
Неделя 2	Адаптивные и инновационные личности/личностные характеристики инновационной деятельности. Интеллектуальные контролируемые неудачи. Журнал идей. Творческая дивергенция и конвергенция
Неделя 3	Творческий потенциал инноваций команды/группы (мозговой штурм и оценка идей). Творческое разногласие, методы оценки идей, процесс решения проблем
Неделя 4	Креативность и инновационность многопрофильных команд. Творческое разнообразие. Парадокс структуры
Неделя 5	Факторы, усиливающие или препятствующие творчеству и инновационности. Выработка совместного принятия решения. Самоопределение и солидарность.
Неделя 6	Креативность и инновационность в организациях. Управление конфликтными ситуациями. Внутренняя мотивация, децентрализация и инновационная культура
Неделя 7	Креативность и инновационность в решении проблем. Методы создания идей. Дизайн-мышление. Принятие решений
Неделя 8	Мотивация и инновационное поведение. Измерение творческого потенциала личности, познание себя
Неделя 9	Социальные и культурные факторы творчества и инновационности. Трансформация жизненных этапов
Неделя 10	Повышение уровня креативности и инновационности
Неделя 11	Факторы, способствующие познавательной деятельности. Важность дисциплинарных знаний
Неделя 12	Создание и защита интеллектуальной собственности. Техники общения с клиентами
Неделя 13	Презентация студенческих проектов
Неделя 14	Презентация студенческих проектов
Неделя 15	Подведение итогов, обмен информацией, мозговой штурм и генерация идей для улучшения данного курса

В курсе представлены три различных подхода к формированию творческой, инновационной личности:

- 1) формирование инновационного поведения личности (как можно улучшить инновационное поведение личности);
- 2) формирование инновационных подходов в коллективе, команде, подразделении (состав и управление инновационными командами в организации);
- 3) формирование инновационных подходов в организации (как организация может поддерживать инновационное поведение отдельных лиц и подразделений).

Курс «Психология инноваций» обеспечивает основу для развития творческого инновационного подхода к воплощению идей в реальность. В групповом проекте студенческая группа разделяется на команды. Каждая команда создает свое портфолио и представляет презентацию с описанием завершённого проекта.

Курс «Психология инноваций» разработан как факультативный курс для студентов следующих специальностей:

- Психология.

В курсе используются концепции и прикладная методология социальной психологии, когнитивной психологии, психологии личности и психологии труда. Курс представляет собой системный подход от выявления проблемы до реализации идеи.

- Технические специальности.

Студенты технических специальностей приобретут теоретические и практические навыки творческого мышления при решении технических задач. Курс способствует освоению навыков оценки и осознания рисков при решении инженерных задач, а также развитию способности хорошо адаптироваться и справляться со своими обязанностями в многофункциональных, межнациональных и международных командах. Студенты осваивают также навыки распознавания потенциальных проблем.

- Экономика и управление.

Студенты экономисты и управленцы научатся успешно работать в мультидисциплинарных и международных командах. Курс будет способствовать развитию культуры осознания потенциальных рисков, а также формированию навыков быстрого отказа от стандартных решений. Курс представляет собой руководство для формирования навыков оценки потенциальных возможностей и рисков в профессиональной деятельности.

- Искусствоведение.

Студенты-искусствоведы приобретут теоретические и практические навыки, связанные с творческим процессом. Изучение данного курса предоставляет возможность для определения персональных способностей, приобретения навыков работы в мультидисциплинарных и межнациональных командах. Работа в инновационных командах вместе со студентами экономистами, инженерами и психологами способствует развитию мировоззренческого и перцептивного потенциала будущих искусствоведов.

После завершения курса студенты приобретают навыки:

- определения особенности инновационного поведения отдельных людей;
- определения характеристик инновационных команд;
- определения характеристик инновационных организаций;
- определения методов анализа и исследования инновационного поведения на разных уровнях организации;
- анализа различных форм инновационного поведения на разных уровнях организации;

- определения факторов, влияющих на инновационное поведение при разных уровнях развития способностей;
- инновационного решения проблемы;
- использования системного подхода для анализа проблемы и перехода к предлагаемому решению и коммерциализации;
- эффективной работы в многопрофильных разнообразных инновационных командах;
- определения различия между адаптивным и творческим стилями решения проблем и создания креативных идей;
- определения собственного творческого стиля;
- взаимодействия в ситуации негативного отношения, отказа, неприятия;
- самоопределения, принятия совместного решения и солидарности с группой, коллективом;
- решения проблем различного характера;
- применения интеллектуального метода управляемой конфронтации;
- использования методов создания новых идей;
- дизайн-мышления;
- оценки результативности идеи.

После пройденного курса «Психология инновации» студенты приобретают умения:

- рассматривать каждую новую проблему как новую возможность;
- поиска новых возможностей для инноваций;
- применения творческого мышления в повседневной жизни;
- определения творческих талантов;
- чувствовать себя уверенно при решении нестандартных задач;
- управлять ситуацией;
- фокусироваться на положительном мировосприятии и конструктивном решении проблем;
- оптимистично моделировать будущее;
- положительного восприятия творческого процесса как чего-то веселого, доставляющего удовольствие;
- ценить разноплановость задач и работу в команде;
- вести журнал идей, фиксировать свои идеи;
- ценить творческое разнообразие;
- делать выбор наиболее потенциального или перспективного инновационного решения;
- общаться с клиентами;
- распознавания своих возможностей и способностей;
- восприятия разных жизненных этапов и саморазвития.

В процессе прохождения курса студенты каждую неделю получают кейс-задание.

*Список примерных еженедельных кейс-заданий для студентов:*

1. Проект «Мусор-в-сокровище»

(Используйте мусор, который вы можете найти в своем доме и создайте что-нибудь полезное или произведение искусства.)

2. Сделайте что-нибудь из старой/подержанной автомобильной шины.

3. Перечислите пять самых больших неудач, которые произошли в вашей жизни.

4. Перечислите десять самых успешных событий, которые произошли в вашей жизни. (Попробуйте найти корреляции между вашими успехами и неудачами.)

5. Используйте лист бумаги А4 и постройте мост между двумя бумажными стаканчиками. (Измерьте грузоподъемность этого моста, подсчитав, сколько шайб (предоставленных инструктором) можно поставить в середине моста, прежде чем он рухнет.)

6. Постройте самую высокую башню, используя 30 бумажных стаканчиков, предоставленных инструктором.

7. Напишите пять самых новаторских идей, которые у вас были в жизни. (Опишите их как можно подробнее.)

8. Напишите пять предпринимательских возможностей, которые у вас были в жизни. (Опишите их как можно подробнее.)

9. Опишите любой смелый, неординарный поступок, который вы совершили в своей жизни.

10. Поразмышляйте о своей жизни и определите различные этапы, через которые вы прошли. (Каков был поворотный момент каждого этапа?)

11. Напишите пять идей, которые могут быть реализованы в вашем сообществе и которые будут способствовать повышению качества жизни.

12. Напишите пять инновационных идей, чтобы снизить свои углеродные выбросы.

13. Напишите три инновационные идеи, чтобы снизить потребление энергии.

В течение первых 12 недель курса студенты также участвуют в выполнении совместного инновационного проекта целью которого является улучшение окружающего мира. Для выполнения данного проекта студенческая группа делится на несколько команд. В каждой команде примерно по пять студентов. Команды могут выбрать один из проектов, предложенных инструктором, или предложить свой собственный проект.

Идея улучшения окружающего мира должна быть разработана и описана детально в письменном отчете. Улучшение окружающего мира интерпретируется как создание чего-то лучшего, более позитивного или комфортного для человека. Концепция улучшения окружающего мира означает, что что-то решается быстрее, стоит дешевле, менее трудоемко, более функционально и удобно, менее энергоемко, безопаснее и т. д.

Студенты не только представляют результат своего проекта, но и сам процесс творческого поиска решения и его реализации. Оценка проекта осуществляется на основе оценки методов креативности и инновационного поведения, а не только по результатам реализации проекта. Проект оценивается студентами из других команд.

*Список предполагаемых тем для выполнения совместного проекта:*

1. Энергосберегающее устройство для перевозки людей в будущем.
2. Энергосберегающее недорогое жилье.
3. Сбор и хранение солнечной энергии.
4. Снижение углеродных выбросов для предотвращения глобального потепления.
5. Система фильтрации воды для стран с развивающейся экономикой.
6. Система здравоохранения и мониторинга здоровья будущего.
7. Маркетинг и шопинг будущего.
8. Футуристическая система охраны и мониторинга психического здоровья.
9. Футуристический метод ведения сельского хозяйства.
10. Производство продуктов питания в XXII в.
11. Производство и хранение энергии.

Студенты могут предлагать свои собственные темы и добавлять их в список после обсуждения с преподавателем в группе. Для обсуждения данных тем предлагаются следующие рекомендации. Оценка или критика предлагаемой темы проекта должна содер-

жать описание положительных сторон, оценку уникальности, предложения по улучшению и перечисление приобретенных навыков и умений в процессе его выполнения (табл. 2).

Таблица 2

## Процедура выставления оценки за курс

Методы оценки	Проценты
Посещение занятий	10
Выполнение еженедельных заданий и экспертная оценка	30
Участие в выполнении совместного проекта (включая письменный отчет и устную презентацию)	40
Промежуточный экзамен	10
Итоговый экзамен	10

Предполагается, что все студенты должны быть ознакомлены и соблюдать кодекс университетской чести. У всех студентов должен быть доступ к использованию университетской почты.

Представленный курс является новаторским предложением для формирования и воспитания навыков творческого и инновационного мышления в системе высшего образования. Следует отметить, что междисциплинарный подход делает данный курс уникальным.

## Литература

1. Maradana, R. P. [et al.]. Does innovation promote economic growth? Evidence from European countries. *J Innov Entrep* 6, 1 (2017). – Mode of access: <https://doi.org/10.1186/s13731-016-0061-9>.
2. LOPEZ-LEYVA, S., & MUNGARAY-MOCTEZUMA, A. B. (2017). Knowledge – Based Economy as a Foundation for the Economic Development of Countries. *Management Dynamics in the Knowledge Economy*, 5 (4), pp. 481–501. – Mode of access: <https://doi.org/10.25019/MDKE/5.4.02>.
3. Psychology Toda (2018) Everyday Creativity [online] Available at: <http://www.psychologytoday.com/us/articales /200911/everyday-creativity> [Accessed 3 July 2021].
4. Miron, E., Erez, M., Naveh, E. Do personal characteristics and cultural values that promote innovation, quality and efficiency complete or complement each other? In: *Journal of Organizational Behavior* 25 (2004), Nr. 2, pp. 175–199.
5. Scott, S. G.; Bruce, R. A. Determinant of Innovative Behavior: A Path Model of Individual Innovation in the Workplace. In: *The Academy of Management Journal* 37 (1994), Nr. 3, pp. 580–607.
6. Yuan, F., Woodman, R.W. Innovative Behavior in the workplace: The Role of Performance and Image Outcome Expectations. In: *The Academy of Management Journal* 53 (2010), Nr. 2, pp. 323–342.
7. Kanter, R. M. The middle manager as innovator. In: *Harvard business review* 60 (1982, Nr. 4, S. 95–105.
8. KWANG, N. A., & RODRIGUES, D. (2002). A Big-Five Personality Profile of the Adaptor and Innovator. *The Journal of Creative Behavior*, 36 (4), pp. 254–268.
9. Surowiecki, J., 2004. *The Wisdom of Crowds: Why the Many are Smarter than the Few and How Collective Wisdom Shapes Business, Economies, Societies and Nations*. New York: Doubleday. ISBN 978-0-385-50386-0.
10. Sternberg, R. J. & Lubart, T. I., *The Concept of Creativity: Prospects and Paradigm*. In R.J. Sternberg (ed.), *Handbook of Creativity*, Cambridge: Cambridge University Press, 1999, pp. 3–15.
11. Grabowska, S., Grebski, M.A., Grebski, W. and Wolniak, R., 2019. *Introduction to Engineering Concepts from a Creativity and Innovativeness Perspective*. Middletown, Delaware: KDP Publishing. – ISBN 9781694859075.
12. Wolniak, R. and Grebski, M., 2018. *Promoting Creativity and Innovativeness in Education*, 1<sup>st</sup> ed. New York: CreateSpace Independent Publishing Platform. – ISBN 978-1721903054.