

РАЗРАБОТКА СЕМИНАРА «ФОРМИРОВАНИЕ УМЕНИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОСНОВ КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ И МЕТОДОВ ГЕНЕРАЦИИ ИДЕЙ»

Елена Степановна Утробина

Сибирский государственный университет геосистем и технологий, 630108, Россия, г. Новосибирск, ул. Плахотного, 10, кандидат технических наук, доцент кафедры картографии и геоинформатики, тел. (383)361-06-35, e-mail: yes1976@yandex.ru

Алексей Александрович Колесников

Сибирский государственный университет геосистем и технологий, 630108, Россия, г. Новосибирск, ул. Плахотного, 10, кандидат технических наук, доцент кафедры картографии и геоинформатики, тел. (913)725-09-28, e-mail: alexeykw@mail.ru

Надежда Михайловна Рябова

Сибирский государственный университет геосистем и технологий, 630108, Россия, г. Новосибирск, ул. Плахотного, 10, кандидат технических наук, доцент кафедры инженерной геодезии и маркшейдерского дела, тел. (383)343-29-55, e-mail: ryabovanadezhda@mail.ru

В статье рассмотрены вопросы учебно-методической разработки научно-исследовательского семинара по теме «Формирование умения использования основ критического мышления и методов генерации идей» для научно-преподавательского состава, аспирантов и магистрантов.

Ключевые слова: семинар, критическое мышление, методы генерации идей, научно-методическая разработка, шесть шляп

DEVELOPMENT OF A WORKSHOP "FORMATION OF SKILLS TO USE CRITICAL THINKING AND METHODS OF GENERATION OF IDEAS"

Elena S. Utrobina

Siberian State University of Geosystems and Technologies, 10, Plakhotnogo St., Novosibirsk, 630108, Russia, Ph. D., Associate Professor, Department of Cartography and Geoinformatics, phone: (383)361-06-35, e-mail: yes1976@yandex.ru

Alexey A. Kolesnikov

Siberian State University of Geosystems and Technologies, 10, Plakhotnogo St., Novosibirsk, 630108, Russia, Ph. D., Associate Professor, Department of Cartography and Geoinformatics, phone: (913)725-09-28, e-mail: alexeykw@mail.ru

Nadezhda M. Ryabova

Siberian State University of Geosystems and Technologies, 10, Plakhotnogo St., Novosibirsk, 630108, Russia, Ph. D., Associate Professor, Department of Engineering Geodesy and Mine Surveying, phone: (383)343-29-55, e-mail: ryabovanadezhda@mail.ru

The article discusses the issues of educational and methodological development of a research workshop in "Formation of skills to use critical thinking and methods of generation of ideas" for scientific and teaching staff, graduate students and undergraduates.

Keywords: workshop, critical thinking, methods of generating ideas, scientific and methodological design, six hats

В настоящее время, в огромном потоке информации возникают новые знания, которые необходимо своевременно осваивать, чтобы адаптироваться к меняющимся условиям жизни и успешно справляться с поставленными задачами. Конкурентным преимуществом владеют те организации, которые активно создают и внедряют эффективные новшества. Научно-технический прогресс идет непрерывно, заставляя общество соперничать в творчестве и освоении новых навыков.

Важной составляющей успеха университета является уникальность идей, оригинальность тематик проектов, нестандартный подход к организации различных мероприятий. Разработка инновационных идей подразумевает определение специфических черт будущих проектов и дальнейшее решение актуальных проблем нестандартными способами. В связи с этим важную роль приобретают такие умения, как комплексный подход к решению проблем, критическое мышление, инициативность, творчество. Эти умения помогают сотрудникам организации переучиваться, находить себя в новых направлениях исследований и успешно осуществлять проектную деятельность.

В сфере высшего образования определяются новые требования к образовательному процессу и повышению квалификации специалистов научно-преподавательского состава. При этом существуют проблемы переориентации, преодоления стереотипа мышления у преподавателя по организации процесса обучения и научно-исследовательской деятельности. С этой целью профессорско-преподавательский состав регулярно проходит курсы повышения квалификации. В 2020 году группа преподавателей СГУГиТ была направлена для прохождения дистанционных курсов повышения квалификации в Байкальский государственный университет, которые проходили в рамках Федерального проекта «Новые возможности для каждого» по программе «Научно-исследовательская компонента в обучении взрослых». Их главная задача – формирование системы непрерывного обновления работающими гражданами своих профессиональных знаний и приобретения ими новых профессиональных навыков, включая овладение компетенциями в области цифровой экономики [1].

Результатом прохождения курсов повышения квалификации явился итоговый индивидуальный проект учебно-методической разработки научно-исследовательского семинара по теме: «Формирование умения использования основ критического мышления и методов генерации идей».

Программа семинара нацелена на овладение основами критического мышления и методами генерации идей с целью повышения эффективности решения проблем, а также аргументированных разработок инновационных проектов в научно-исследовательской деятельности университета.

Целью реализации программы научно-исследовательского семинара является повышение профессионального уровня научно-педагогических и административно-управленческих работников, в части применения технологии крити-

ческого мышления и генерации идей, проявления инициативности и творчества в процессе подготовки результатов научных исследований.

В результате прохождения семинара слушатель будет обладать знаниями, умениями и навыками в следующих аспектах:

- основы критического мышления, его базовые элементы, методы и структура проведения мероприятий по генерации идей;
- навыки анализа проблемы, ведение обсуждения и применение системного подхода для решения поставленных задач;
- методы критического мышления (осмысления информации), анализ суждений, взглядов, доказательств и принимаемых решений, а также самостоятельная генерация новых нестандартных идей;
- грамотное и аргументированное обоснование своих решений и мыслей.

Разработка семинара планировалась для научно-педагогических и административно-управленческих работников кафедры и вуза, аспирантов, магистрантов. Формой проведения занятия является – обучающий семинар, он рассчитан на очную форму обучения. Для проведения семинара предполагаются аудиовизуальные и практические методы обучения, то есть сочетание словесных и наглядных методов (презентация) и методы упражнений в форме тренинга, тестирование. Время прохождения семинара три часа.

План проведения семинара:

- 1) организационная часть рассчитана на десять минут и включает: приветствие; представление плана занятий и перечня рекомендуемой литературы;
- 2) в основной части семинара, рассчитанной на 70 минут, рассматриваются основные теоретические вопросы критического мышления и методы генерации идей, предусматривается время на вопросы слушателей и обобщение пройденного теоретического материала;
- 3) практическая часть рассчитана на 90 минут и проводится в форме тренинга, на котором разъясняется формат встречи и обсуждается вопрос (проблема) одним из разобранных в основной части семинара методов генерации идей. После обсуждения проводится тестирование слушателей;
- 4) обобщение результатов и подведение итогов является заключительной частью семинара, которая рассчитана на 10 мин.

Рассмотрим краткое содержание основных рассматриваемых вопросов теоретической части семинара.

В первом вопросе рассматриваются основы критического мышления как способа воплощения идей. Разбираются понятие и задачи критического мышления. Поясняется для чего оно необходимо и почему, важно развивать в себе навыки самостоятельного критического мышления. Описывается метод проверки фактов «5W+N» и шесть важных навыков, которые развивают критическое мышление. Выделяются преимущества критического мышления [2, 3]. Критическое мышление – это один из способов мыслить, которым пользуются ученые и исследователи во всем мире, оно непосредственно связано с применением научного подхода (научного метода). Итогом овладения критическим мышле-

нием станет гибкость ума, высокий уровень креативности, быстрая генерация идей и творческий подход к любому вопросу.

Во втором вопросе рассматриваются базовые элементы критического мышления: утверждения, вопросы, проблемы, аргументы, предпосылки (допущения), вывод [2, 3]. Эти понятия разбираются с использованием примеров в форме лекции-дискуссии.

Третий вопрос посвящен формированию нестандартного мышления методами генерирования идей. Здесь выделяются этапы генерации креативной идеи. Кратко рассматриваются методы генерирования идей для решения нетипичных проблем и развития нестандартного мышления, новых концепций и свежих подходов к привычным вещам: технология РКМЧП; позиционное обучение; стратегия Уолта Диснея; дебаты; метод фокальных объектов [2, 3].

Четвертый вопрос подробно рассматривает метод «Мозгового штурма» (Брейнсторминг) Алекса Осборна, как оперативный способ решения проблем. Излагается суть метода и его опорные принципы. Описываются основные правила, организация метода и процедура проведения, а также приемы, повышающие эффективность работы. Рассматриваются достоинства и недостатки метода [4].

Пятый вопрос посвящен разностороннему анализу сложных ситуаций, которые лучше рассматривать методом «Шести шляп» Эдварда де Боно. Излагается суть метода. Описываются основные правила функции и задачи каждой «шляпы» и процедура проведения обсуждения. Рассматриваются достоинства и недостатки данного метода.

Практическая часть проводится в форме тренинга, на котором на обсуждение выносится вопрос (проблема). Слушателями выбирается метод обсуждения «Брейнсторминг» или «Шесть шляп». Приведем пример обсуждения слушателями темы: «Выбор способов картографирования экологических показателей на карте г. Новосибирска, на геопортале СГУГиТ» методом «Шесть шляп». Слушатели делятся на шесть команд каждой из которых задается определенная задача в соответствии с выбранным цветом шляпы. Так, например, «Белая шляпа» проводит анализ карт с подобными показателями и выводит варианты известных карт на экран. Учитывает классический подход к выбору способов отображения показателей. Обозначает круг пользователей карт, нацеленность на потребителя, тенденции, возможности использования, оформление и восприятие содержание карты, грамотность отображения характеристик. Оценивает возможности геопортала, передачи показателей в комплексе и возможности синтеза характеристик. Предлагает, по ее мнению, лучший вариант. «Красная шляпа» выражает сомнение в уместности предложенных способов отображения и дизайна карты, посчитав это некрасивым и сложным для восприятия информации широким кругом потребителей. «Черная шляпа» обращает внимание на то, что придется изменять, если все-таки прогнозы не оправдаются. Насколько это трудоемко и затратно по времени. «Желтая шляпа» рассматривает положительные моменты и прогнозы. Предлагает популярные способы отображения показателей и варианты дизайна карты, которые легко поддаются чтению, интуитивному восприятию, являются

привлекательными и поддаются изменениям и доработкам. «Зеленая шляпа» предлагает альтернативные решения проблемы как традиционных, так и инновационных, выдвигает новые идеи по поводу дизайна, эргономики, доступности потребителю. Например, использование в сочетании с современными мультимедийными средствами и технологиями и т.д. «Синяя шляпа» следит, чтобы фантазии не вышли за пределы бюджета, чтобы идеи не подвергались критике, а также не допускались переключения между шляпами [5, 6].

Такая дискуссия может быть применена, также при обсуждении научных статей. Этот вопрос можно разбить на несколько занятий с целью отработки участниками тренинга навыков мышления с разных точек зрения.

После проведения тренинга осуществляется контроль полученных знаний с использованием оценочных средств в форме тестирования по темам «Базовые элементы критического мышления» и «Методы генерации идей».

В результате прохождения семинара и изучения основ критического мышления ожидается повышение заинтересованности сотрудников при обсуждении инновационных вопросов деятельности кафедры, активизация участия в научно-исследовательской и проектной деятельности университета, повышение мотивации к выдвижению идей на различные конкурсы, снижение конфликтных ситуаций связанных с односторонним обсуждением проблем. Позволит мобилизовать знания, опыт и творческие способности слушателей, проходящих обучение, успешно донести мысль до слушателя. Результатом использования методов критического мышления в своей профессиональной деятельности могут стать навыки использования теорий и концепций в качестве инструментов критического мышления, навыки анализа и поиска решения проблемы, генерации идей, выдвижения и проверки гипотез, выбора оптимального варианта решения.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Повышение квалификации в рамках Федерального проекта «Новые возможности для каждого» [Электронный ресурс] // Байкальский государственный университет. – Режим доступа: <https://exam.bgu.ru/elc/?redirect=0>. – Загл. с экрана.
2. Чатфилд Т. Критическое мышление: Анализируй, сомневайся, формируй свое мнение [Электронный ресурс] / Т. Чатфилд; перевод Н. Колпакова. – М. : Альпина Паблишер, 2019. – 327 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/82613.html> – Загл. с экрана.
3. Панфилова А. П. Инновационные педагогические технологии // Активное обучение: учеб. пособие для вузов: рек. УМО – М. : Академия, 2009. – 215 с.
4. Принципы «Мозгового штурма» [Электронный ресурс] // Центр креативных технологий. – 2011. – Режим доступа: <http://www.inventech.ru/pdf/methods/methods-05.pdf>. – Загл. с экрана.
5. Эдвард Де Боно, Курс мышления Де Боно [Электронный ресурс] // Просветительская корпорация «Галактический колледж». – 2005. – Режим доступа: <http://www.galactic.org.ua/Prostranstv1/pcix4.htm>. – Загл. с экрана.
6. Де Боно Э. Шесть шляп мышления. – СПб. : Питер Паблишинг, 1997. – 256 с.

© Е. С. Утробина, А. А. Колесников, Н. М. Рябова, 2021