

растворе, понятия активности и коэффициента активности компонента, относительные термодинамические характеристики компонентов, связь активности компонентов и парциальных мольных величин. В конце раздела приведены методы практического определения активности компонента в неидеальном растворе и оценки отклонений свойств этих растворов от идеальности.

В пособии по каждой рассматриваемой теме приведена краткая теоретическая информация, подробно разобраны примеры решения задач и предложено не менее 20 вариантов заданий для самостоятельной работы.

Учебное пособие предназначено для индивидуальной практической работы студентов при выполнении самостоятельных и курсовых работ по физической химии, может быть полезно для магистров и аспирантов. Преподаватели физической химии могут использовать данное пособие для обеспечения групп студентов не менее 20 человек равными по сложности вариантами индивидуальных заданий.

Допущено учебно-методическим советом МАТИ «Материаловедение технологий материалов и покрытий» в качестве учебного пособия для студентов, обучающихся по направлениям подготовки бакалавров 150100 «Материаловедение и технология материалов», 150200 «Металлургия» и 280300 «Техносферная безопасность».

#### **ТЕРМОДИНАМИКА ВОДНЫХ РАСТВОРОВ ЭЛЕКТРОЛИТОВ И ПРОЦЕССЫ ЭЛЕКТРОПЕРЕНОСА В НИХ**

Хохлачева Н.М., Ильина Е.Б., Маренчева Е.Е.

*Российский государственный технологический университет имени К.Э.Циолковского, Москва,  
e-mail: helen\_ilyina@mail.ru*

Настоящее учебное пособие посвящено рассмотрению термодинамических характе-

ристик водных растворов электролитов: химического потенциала электролита, с оценкой его стандартного состояния, среднеионной концентрации, среднеионной активности и среднеионных коэффициентов активности, ионной силы раствора; степени и константы диссоциации электролита, произведению активностей труднорастворимых электролитов и влиянию на их растворимость других электролитов. В пособии рассмотрены также процессы электропереноса в растворах электролитов, даны представления об удельной и эквивалентной электропроводности, подвижности ионов, числах переноса ионов, показана связь электропроводности с термодинамическими характеристиками электролита.

В каждом разделе пособия подробно разобраны решения наиболее типичных задач и приведены многовариантные задания для самостоятельной работы.

Учебное пособие предназначено для индивидуальной практической работы студентов, изучающих физико-химические характеристики растворов электролитов, может быть полезно для магистров и аспирантов. Преподаватели физической химии могут использовать данное пособие для обеспечения групп студентов не менее 25 человек равными по сложности вариантами индивидуальных заданий.

Допущено учебно-методическим объединением высших учебных заведений Российской Федерации по образованию в области материаловедения, технологий материалов и покрытий в качестве учебного пособия для студентов, обучающихся по направлениям подготовки бакалавров 150100 «Материаловедение и технология материалов», 150200 «Металлургия» и 280300 «Техносферная безопасность».

#### *Экономические науки*

#### **КРЕАТИВНОСТЬ И ИННОВАЦИИ: СОЗДАНИЕ НОВЫХ ИДЕЙ (рабочая программа учебной дисциплины (РПУД)**

Гуремина Н.В.

*Дальневосточный федеральный университет,  
Владивосток, e-mail: innov-man@yandex.ru*

Учебная дисциплина «Креативность и инновации: создание новых идей» является дисциплиной по выбору студентов, обучающихся по направлению подготовки 080200.62 «Менеджмент» (программы подготовки: «Стратегический менеджмент», «Управление проектами», «Управление малым бизнесом»). Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов), из них: 36 часов – лекции,

36 часов – практика, 36 часов самостоятельная работа. Продолжительность изучения дисциплины 1 семестр.

Рост требований к управленцам во многом связан с эскалацией процессов реформирования и инновационных преобразований в России и за рубежом. Возросшие требования к креативности обусловлены также увеличением числа организаций, специализирующихся на разработке новых технологий и внедрении концепций креативного менеджмента, – рекламных агентств, архитектурных и дизайнерских бюро, научно-производственных комплексов, консалтинговых компаний и др. Об увеличении спроса на управленцев с развитыми творческими способностями свидетельствует появление вакансий «креативных менеджеров» на рынке труда.

Программа разработана с ориентацией на существующий российский опыт инновационного предпринимательства, коммерциализации инновационных проектов в области приоритетных направлений развития науки и техники, а также на теорию и практику зарубежного опыта развития инновационной деятельности.

Дисциплина «Креативность и инновации: создание новых идей» связана с профессиональной подготовкой будущих специалистов, и ее изучение базируется на внедрениях смежных дисциплин и предполагается в тесной зависимости с такими дисциплинами общенаучного и профессионального циклов, как: «Инновационный менеджмент», «Основы менеджмента», «Стратегический менеджмент», «Управление проектами», «Маркетинг», «Управление персоналом».

Целью изучения дисциплины «Креативность и инновации: создание новых идей» является изучение теоретических положений и практических рекомендаций по использованию креативности как инновационного ресурса развития экономики, а также приобретение теоретических знаний, умений и навыков для решения профессиональных задач в области креативного менеджмента. Достижение данной цели основывается на всестороннем изучении основ и практических методов креативного менеджмента, социологии и психологии управления персоналом образовательных учреждений, с привлечением актуальных ситуационных примеров из отечественного и зарубежного опыта.

Задачи дисциплины:

- анализ различных аспектов креативной деятельности, ее содержания и структуры;
- систематизация различных точек зрения понятия «креативность» и «креативное мышление»;
- выявление отношения «человеческого капитала» и креативного потенциала личности;
- рассмотрение организации креативной деятельности как инновационного ресурса экономики и определение технологии ее организации;
- разработка механизмов реализации креативной идеи как инновационного ресурса развития экономики с использованием инструментальных средств;
- анализ инновационных особенностей бизнес-процессов при реализации креативных идей как инновационного ресурса развития экономики.

Данные задачи решаются на основе комплексного подхода к теоретико-методологическим и практическим разделам курса.

Изучение дисциплины должно обеспечивать приобретение студентами совокупности знаний, умений и навыков, способствующих развитию и у них различных видов общекультурных и профессиональных компетенций.

Помимо общепринятых, также можно обозначить и другие компетенции:

Когнитивные компетенции: знание основ креативного менеджмента, в т.ч. особенностей деятельности творческого коллектива, способов творческого решения деловых проблем, стимулирования креативности, руководства творческим коллективом.

Функциональные компетенции: умения активизировать творческую составляющую личности (собственной и других людей), управлять творческим коллективом, осуществлять нестандартные подходы к проблемным ситуациям, ориентироваться на инновации.

Личностные компетенции: активизация творческих способностей, овладение приемами креативного восприятия реальности и поведения в образовательном процессе и на бытовом уровне, бесконфликтного общения.

Этические компетенции: ознакомление с особенностями этики творческого коллектива, осознание роли корпоративной культуры в эффективности творческой организационной деятельности, навыки разрешения конфликтных ситуаций, свойственных креативным группам.

Изучение дисциплины предусматривает:

- лекции с использованием различных форм обратной связи, раздаточного материала, наглядных пособий, фильмов, презентаций;
- выполнение индивидуальных заданий;
- выполнение групповых заданий;
- использование учебного видеоматериала;
- рефлексивный анализ (индивидуальный и групповой).

В процессе обучения курсу «Креативность и инновации: создание новых идей» индивидуально выполняются следующие задания:

- диагностика типа мышления (по методике Г. Резапкиной);
- тренинг «Мое место на рынке труда»;
- мотивационный профиль личности;
- тренинг «Эффективная реклама»;
- решение логических задач.

В команде (коллективно) выполняются следующие задания:

- тренинг «Marshmallow Challenge»;
- деловая игра «Коммерческое предложение инвестору»;
- тренинг «20 идей для бизнеса»;
- презентация научно-технической идеи;
- деловая игра «Подарок для босса»;
- разработка группового проекта с последующей презентацией.

Изучение дисциплины также формирует знания по основным видам деятельности квалификационной характеристики бакалавров. Программа разработана с ориентацией на существующий опыт российского и зарубежного предпринимательства в области коммерциализации креативных идей и проектов.

С рабочей программой учебной дисциплины можно ознакомиться на сервере ДВФУ: <https://idm.dvfu.ru/uploads/creat-innov.pdf>.