




**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Московский государственный университет технологий и управления им.
К.Г. Разумовского (Первый казачий университет)»
(ФГБОУ ВО МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ))**

**Кафедра общественных процессов, средств массовой информации и рекламных
технологий**

«УТВЕРЖДАЮ»

Заведующий кафедрой, к.э.н., доцент

 И.В. Положенцева

« 26 » августа 2020 г.

Рабочая программа дисциплины (модуля)

**«КРЕАТИВНАЯ ИДЕЯ ПРОЕКТА: ИННОВАЦИИ В ТЕХНОЛОГИЯХ И
ИНЖЕНЕРИИ»**

Москва, 2020

Одобрена и рекомендована к утверждению на заседании ученого совета Института социально-гуманитарных технологий ФГБОУ ВО «Московский государственный университет технологий и управления им К.Г. Разумовского (ПКУ)» (протокол № 1 от 26 августа 2020 г.).

Составители программы:

Виноградова Надежда Сергеевна – доцент кафедры общественных процессов, средств массовой информации и рекламных технологий, к.пол.наук, доцент

Ионова Татьяна Андреевна, начальник отдела инноваций масложирового дивизиона ГК «ЭФКО»

Чернуха Ирина Михайловна – главный научный сотрудник ФГБНУ «ФНЦ пищевых систем им. В.М. Горбатова» РАН, доктор технических наук, профессор, академик РАН

Хуторецкая Людмила Юрьевна, руководитель Центра студенческих программ и молодежных инициатив Группы «Черкизово»

Усова Анастасия Владимировна,
руководитель проектов в инфраструктурном центре Кружкового движения НТИ

Хафизов Рустам Рамилевич, руководитель аналитического центра Группы «Черкизово»

Креативная идея проекта: инновации в технологиях и инженерии – М.: МГУТУ имени К.Г. Разумовского (ПКУ), 2020. – 16 с.

Курс посвящен вопросам развития навыков креативного мышления, поиска нестандартных решений, реализации таких решений в команде, самоопределению и самореализации участников команды. В рамках курса происходит синтез различных креативных методов мышления, чтобы найти тот алгоритм, который поможет в решении конкретных задач. Курс обучает запуску новых продуктов и технологий для индустрий высокотехнологичного бизнеса рынков национальной технологической инициативы (НТИ) с помощью различных креативных методов мышления.

©Московский государственный университет
технологий и управления имени К.Г. Разумовского
(Первый казачий университет), 2020.
109004, Москва, Земляной вал, 73
©Виноградова Н.С.

Оглавление

1. Цель изучения учебной программы курса	4
2. Требования к результатам освоения курса	4
3. Структура курса и расписание	6
3.1 Описание модулей курса.....	6
3.2 Распределение модулей по учебным неделям	7
4. Обеспечение и ресурсы для прохождения курса.....	9
4.1. Мультимедийные материалы	9
4.2. Интернет-ресурсы.....	9
4.3. Список литературы для самостоятельного изучения курса	10
5. Контрольно-измерительные материалы по курсу	11

1. Цель изучения учебной программы курса

Цель: формирование новых знаний, умений и навыков поиска нестандартных креативных решений, разработки технического задания нового продукта, цикла создания и развития инновационного продукта, вывода нового продукта на рынок.

Рекомендуемое направление подготовки:

13.03.02 Электротехника и электроэнергетика

Необходимый уровень подготовки для изучения курса:

обучающийся должен:

знать:

- методы научного познания;
- принципы командообразования и коомуникации;

уметь:

- осуществлять социальное взаимодействие;
- осуществлять поиск и критический анализ и синтез информации;
- осуществлять межкультурную коммуникацию;

владеть:

- навыками применения методов научного познания
- навыками управления собственным временем;
- навыками взаимодействия в команде.

2. Требования к результатам освоения курса

Структура курса предусматривает поэтапное формирование следующих результатов обучения (далее - РО):

Индекс	Формулировка	Уровень
РО1	Способность использовать теории поиска нестандартных креативных решений для решения поставленных задач	Базовый Знать: научные подходы к пониманию креативности, понятие, функции и типы креатива; требования к модели разработки креативной идеи: подготовка, концентрация, инкубация идей Уметь: воспринимать свои творческие способности в новом формате, рассматривать проблемы как новые возможности Владеть: навыками выработки нестандартных креативных решений для решения поставленных задач
РО2	способность организовывать работу команды и реализовывать свою роль в команде	Базовый Знать: теорию командообразования, принципы командообразования, принципы работы в команде; теории личности Уметь: применять принципы командообразования и работы в команде Владеть: навыками командообразования, самоопределения в команде
РО-3	Способность конструктивного мышления; применения методов анализа	Базовый Знать: методы анализа и синтеза; техники и методики креативного мышления

Индекс	Формулировка	Уровень
	вариантов проектных, технологических решений для выбора оптимального	Уметь: применять методы анализа; на основе ситуационного анализа определять основные характеристики разрабатываемого продукта Владеть: навыками поиска, критического анализа и синтеза информации
PO-4	Способность разрабатывать техническое задание на выполнение прикладной научно-исследовательской работы	Базовый Знать: рынки национальной технической инициативы (НТИ), структуру технического задания прикладной научно-исследовательской работы, порядок и требования его заполнения; цикл создания и развития инновационного продукта Уметь: осуществлять поиск, выбор и использование новой информации в области развития рынков; определять основные характеристики разрабатываемого продукта; прогнозировать создание новых продуктов и совершенствования имеющиеся; уметь оценивать коммерческий потенциал нового продукта, осуществлять сбор информации о конкурентах на рынке новой продукции Владеть: навыками осуществления маркетинговых исследований; составления долгосрочного и краткосрочного планов создания нового продукта; навыками формирования технического задания прикладной научно-исследовательской разработки

Связь результатов обучения курса с компетенциями образовательного стандарта

Индекс	Формулировка компетенции из ФГОС ВО	Уровень	Результат обучения (РО)
13.03.02 Электротехника и электроэнергетика			
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	базовый	РО-3
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	базовый	РО-4
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	базовый	РО-2
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	базовый	РО-1
ОПК-2	Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	базовый	РО-4

3. Структура курса и расписание

Объем/Рабочее время курса - 108 часов (3 з.е.)/12 недель.

Форма обучения: онлайн-курс для всех форм обучения.

Курс состоит из модулей - разделов. Каждый раздел спроектирован и описан как самодостаточный, поэтому каждый из них максимально эффективен в построении индивидуальных траекторий обучения.

В состав курса входят видеолекции, практические задания и кейсы, разработанные при непосредственном участии академических и индустриальных партнеров. По каждому модулю курса предусмотрены промежуточные тестирования и итоговое тестирование по окончании всего курса.

№ п/п	Наименование модуля	Количество часов
1.	Разработка креативной идеи	14
2.	От лидера к команде, от команды к лидеру	14
3.	Анализ ситуаций для выявления проблемного поля	16
4.	Команда-личность-архетипы	16
5.	Современная повестка национальной технологической инициативы (НТИ)	14
6.	Как готовить итоговый инновационный продукт?	18
	Итоговая аттестация (экзамен)	16
	Итого	108

3.1 Описание модулей курса

Наименование раздела	Цель	Краткое содержание модулей
1. Разработка креативной идеи	Изучение понятия креативности, критериев креативности, признаков креативности, типов креативного мышления. Освоение навыков разработки модели креативной идеи	1.1 Креатив как начало генерирования идей. История развития креатива. Пять основ креатива. 1.2. Функции креатива. Типы креативного мышления. 1.3. Модель разработки креативной идеи. 1.4. Ассоциативные методы. Характеристики ассоциаций. 1.5. Концепция RAM-проводника. Этапы построения. Схема.
2. От лидера к команде, от команды к лидеру	Изучение подходов к командообразованию, развитию командной креативности как основы реализации инноваций в бизнесе. Освоение методик эффективного творческого	2.1. Теория командообразования. Представители разных поколений в одной команде 2.2. Мотивы обучения и их классификация. 2.3. Принципы работы команды. Численность команды. 2.4. Принципы командообразования в различных сферах деятельности. Формы

Наименование раздела	Цель	Краткое содержание модулей
	мышления личности и команды	стимулирования. Формы управления. 2.5. Распределение ролей в команде
3. Анализ ситуаций для выявления проблемного поля	Освоение методик организации командной работы, управления командой. Освоение методики формирования лидерских качеств	3.1. Организация и координация работы в команде. Руководство командой. Лидер команды. Процедура планирования. Этапы планирования 3.2. Ситуационный анализ. Процедура ситуационного анализа, Задача и результаты ситуационного анализа. Ошибки ситуационного анализа 3.3. Метод фокальных объектов.
4. Команда-личность-архетипы	Изучение и освоение методики и техники развития личной креативности	4.1. Структура личности. 4.2. Модель сознания по Фрейду. Сознательное и бессознательное. Защитные механизмы по Фрейду. 4.3. Теория Юнга. 4.4. Ценности, мотивы, установки, потребности 4.5. Синектика
5. Современная повестка национальной технологической инициативы (НТИ)	Изучение современных методик анализа и прогнозирования развития отраслей нового технологического уклада	5.1 Рынки НТИ. 5.2 Рынок ФУДНЕТ (сегмент, размер, среднегодовой рост). 5.3 Рынок МАРИНЕТ(сегмент, размер, среднегодовой рост). 5.4. Креативные технологии.
6. Как готовить итоговый инновационный продукт?	Рассмотрение цикла создания и развития инновационного продукта: создание концепции продукта (проблемное поле, идея, ситуационный анализ, рекламный/ маркетинговый план с описанием); техническая и коммерческая проработка. Получение навыков формирования технического задания, порядок и требования его заполнения.	6.1. Разработка технического задания на выполнение прикладной научно-исследовательской работы 6.2 Цикл создания и развития инновационного продукта. 6.3 Ситуационный анализ по разрабатываемой проблеме 6.4 Составление краткосрочного и долгосрочного плана 6.5. Основные характеристики разрабатываемого продукта
Итоговая аттестация (экзамен)		

3.2 Распределение модулей по учебным неделям

Неделя	Количество часов	Наименование модуля	Содержание модулей	Компонент

Неделя	Количество часов	Наименование модуля	Содержание модулей	Компонент
1 неделя	2	1. Разработка креативной идеи	1.1 Креатив как начало генерирования идей. История развития креатива. Пять основ креатива.	Практическое задание № 1 Промежуточный тест по модулю
	2		1.2. Функции креатива. Типы креативного мышления.	
	3		1.3. Модель разработки креативной идеи.	
	3		1.4. Ассоциативные методы. Характеристики ассоциаций.	
2 неделя	4		1.5. Концепция RAM-проводника. Этапы построения. Схема.	
2 неделя	2	2. От лидера к команде, от команды к лидеру	2.1. Теория командообразования. Представители разных поколений в одной команде	Практическое задание № 2 Промежуточный тест по модулю
	2		2.2. Мотивы учения и их классификация.	
3 неделя	3		2.3. Принципы работы команды. Численность команды.	
	3		2.4. Принципы командообразования в различных сферах деятельности. Формы стимулирования. Формы управления.	
	4		2.5. Распределение ролей в команде	
4 неделя	6	3. Анализ ситуаций для выявления проблемного поля	3.1. Организация и координация работы в команде. Руководство командой. Лидер команды. Процедура планирования. Этапы планирования	Практическое задание № 3 Промежуточный тест по модулю
	4		3.2. Ситуационный анализ. Процедура ситуационного анализа, Задача и результаты ситуационного анализа. Ошибки ситуационного анализа	
5 неделя	6		3.3. Метод фокальных объектов.	
5 неделя	4	4. Команда-личность-архетипы	4.1. Структура личности	Практическое задание № 4 Промежуточный тест по модулю
	6 недель		3	
2			4.3. Теория Юнга	
3			4.4. Ценности, мотивы, установки, потребности	
7 неделя	4		4.5. Синектика	
	3	5. Современная	5.1 Рынки НИИ	Практическое задание

Неделя	Количество часов	Наименование модуля	Содержание модулей	Компонент
	1	повестка национальной технологической инициативы (НТИ)	5.2 Рынок ФУДНЕТ (сегмент, размер, среднегодовой рост)	№ 5 Промежуточный тест по модулю
8 неделя	2		5.3 Рынок МАРИНЕТ(сегмент, размер, среднегодовой рост)	
	4			
	4	5.4. Креативные технологии		
9 неделя	3	6. Как готовить итоговый инновационный продукт?	6.1. Разработка технического задания на выполнение прикладной научно-исследовательской работы	Практическое задание (кейс) № 1, разработанный представителями работодателей и профессионального сообщества
			3	
	2		6.3 Ситуационный анализ по разрабатываемой проблеме	
	10 неделя		2	
4		6.5. Основные характеристики разрабатываемого продукта		
	2			
11 неделя	2			
	6	Итоговый контроль - экзамен		Итоговый экзаменационный тест
12 неделя	10			

4. Обеспечение и ресурсы для прохождения курса

4.1. Мультимедийные материалы

1. <https://www.creativity.spbu.ru/> Курс Креативное мышление в бизнесе
2. Видео-лекции, презентации, лекционный материал

4.2. Интернет-ресурсы

1. Pinterest — социальный интернет-сервис, фотохостинг, позволяющий пользователям добавлять в режиме онлайн изображения, помещать их в тематические коллекции и делиться ими с другими пользователями <https://www.pinterest.com>
2. Акселерация помощью Точек кипения <https://leader-id.ru/points/>
3. Анализ патентного ландшафта: <https://rupto.ru/ru/sourses>
4. База методик и тестов, формирующих психологический портрет личности <https://testometrika.com>
5. Библиотека курсов и материалов Университета 2035 <https://2035.university>

6. Гранты, стипендии, конкурсы для студентов www.rsci.ru
7. Как подобрать эффективную команду для стартапа <https://top-career.ru/startup>
8. Конкурсы Умник <https://umnik.fasie.ru>
9. Кружковое движение собирает wiki-библиотеку образовательных, обучающих и просто интересных материалов на темы, касающиеся новых технологий <https://kruzhok.org>
10. Научный поиск по теме: <https://cyberleninka.ru>
11. О рынках НТИ <https://nti2035.ru/markets/>
12. Олимпиада Кружкового движения НТИ — Всероссийская инженерная олимпиада <https://nti-contest.ru>
13. По шаговая инструкция по разработке стратегического плана https://www.profiz.ru/se/10_2017/razrabotka_plana/
14. Проект «Управляй» <https://leader-id.ru/specials/managercup/>
15. Хабр – система тематических коллективных блогов с элементами новостного сайта, созданный для публикации новостей, аналитических статей, мыслей, связанных с информационными технологиями, бизнесом и интернетом <https://habr.com/ru/>

4.3. Список литературы для самостоятельного изучения курса

1. Агентство стратегических инициатив // Официальный сайт URL: <https://asi.ru>.
2. Бабанова И.А. Использование ТРИЗ для активизации деятельности обучающихся // Инновационные проекты и программы в образовании, №5, 2014, стр. 44 - 47 URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-triz-dlya-aktivizatsii-deyatelnosti-obuchayuschih-sya>.
3. Бурлакова Е. В., Качалова С. М. Использование креативных стратегий в рекламе как залог ее успешности // Научный результат. Социальные и гуманитарные исследования. – Т. 3, № 3, 2017. С. 31-41 URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-kreativnyh-strategiy-v-reklame-kak-zalog-ee-uspeshnosti>.
4. Дружкова С.И. Теоретические основы ситуационного анализа // Социально-экономические науки и гуманитарные исследования 2015, стр. 32 – 35 URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/teoreticheskie-osnovy-situatsionnogo-analiza>.
5. Измаилова Э. А., Кузнецова Ю. А. Метод мозгового штурма // Модели, системы, сети в экономике, технике, природе и обществе. 2013. № 2 (6). – С. 32–35 URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metod-mozgovogo-shturma>.
6. Калугин Алексей Юрьевич Соотношение понятий при изучении ценностно-смысловой и мотивационно-потребностной сфер личности // Вестник ПГПУ Серия № 1. Психологические и педагогические науки 2014 стр. 17- 24 URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sootnoshenie-ponyatiy-pri-izuchenii-tsennostno-smyslovoy-i-motivatsionno-potrebnostnoy-sfer-lichnosti>.

7. Национальная технологическая инициатива// Официальный сайт URL: <https://nti2035.ru>.

8. Программа поддержки талантливой молодежи// Фонд содействия инновациям URL: <https://umnik.fasie.ru/>.

9. Романенко М.А. Лидерство в управлении инновационными проектами и программами предприятий // Актуальные вопросы экономических наук, 2015, стр. 64 - 68 URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/liderstvo-v-upravlenii-innovatsionnymi-proektami-i-programmami-predpriyatiy>.

10. Щеглов А.В. Лидерство и командный менеджмент: руководитель и стиль его управления// Вестник экономической безопасности, №2, 2018, стр. 252 -257 URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/liderstvo-i-komandnyy-menedzhment-rukovoditel-i-stil-ego-upravleniya>.

Электронные библиотечные системы:

11. <https://znanium.com/>

12. <https://rucont.ru/>

13. <http://biblioclub.ru/>

5. Контрольно-измерительные материалы по курсу

Контрольно-измерительные материалы по дисциплине направлены на обеспечение текущего контроля знаний и итогового по окончании изучения онлайн курса, включая лекционный материал, выполнение практических заданий и кейсов, оценку освоения, как аудиторной программы, так и внеаудиторных занятий (включая дополнительную литературу) и включают:

- контрольно-измерительные материалы (тесты) к каждому модулю;
- выполнение аналитических ситуационных заданий;
- решение кейсов разного уровня, разработанных представителями работодателей и профессионального;
- контрольно-измерительные материалы для прохождения итогового экзаменационного теста.

Комбинация всех заданий должна обеспечивать проверку всех планируемых результатов обучения. Выбор формы задания должен соответствовать виду оцениваемого результата обучения.

Количество заданий тестового типа в рамках текущего контроля каждого модуля: 5-7 заданий на каждый блок материала с трудоемкостью изучения 20-30 минут.

Количество аналитических ситуационных заданий, заданий кейсов 3-5 на каждый блок материала.

Количество заданий тестового типа для итогового экзамена: 45-60 заданий. Время выполнения 60 минут.

Применяется 100-бальная система оценивания

Описание системы оценивания

Неделя	Категория	Краткое описание модулей	Компонент	Попытки	Максимальный балл
1 неделя	РО-1	1.1 Креатив как начало	Практическое	1	20

Неделя	Категория	Краткое описание модулей	Компонент	Попытки	Максимальный балл
2 неделя		генерирования идей. История развития креатива. Пять основ креатива.	задание № 1 Промежуточный тест по модулю	2	20
		1.2. Функции креатива. Типы креативного мышления.			
		1.3. Модель разработки креативной идеи.			
		1.4. Ассоциативные методы. Характеристики ассоциаций.			
		1.5. Концепция RAM-проводника. Этапы построения. Схема.			
3 неделя	РО-2	2.1. Теория командообразования. Представители разных поколений в одной команде	Практическое задание № 2	1	20
		2.2. Мотивы учения и их классификация.			
		2.3. Принципы работы команды. Численность команды.	Промежуточный тест по модулю	2	20
		2.4. Принципы командообразования в различных сферах деятельности. Формы стимулирования. Формы управления.			
		2.5. Распределение ролей в команде			
4 неделя	РО-2, РО-3	3.1. Организация и координация работы в команде. Руководство командой. Лидер команды. Процедура планирования. Этапы планирования	Практическое задание № 3	1	20
		3.2. Ситуационный анализ. Процедура ситуационного анализа, Задача и результаты ситуационного анализа. Ошибки ситуационного анализа			
		3.3. Метод фокальных объектов.	Промежуточный тест по модулю	2	20
5 неделя	РО-2	4.1. Структура личности			
6 недель		4.2. Модель сознания по Фрейдю. Сознательное и бессознательное. Защитные механизмы по Фрейдю			
7 неделя		4.3. Теория Юнга	Промежуточный тест по модулю	2	20
		4.4. Ценности, мотивы, установки, потребности			
		4.5. Синектика			
	РО-3, РО-4	5.1 Рынки НИИ	Практическое	1	20

Неделя	Категория	Краткое описание модулей	Компонент	Попытки	Максимальный балл
8 неделя		5.2 Рынок ФУДНЕТ (сегмент, размер, среднегодовой рост)	задание № 5 Промежуточный тест по модулю	2	20
		5.3 Рынок МАРИНЕТ(сегмент, размер, среднегодовой рост)			
		5.4. Креативные технологии			
9 неделя	РО-3, РО-4	6.1. Разработка технического задания на выполнение прикладной научно-исследовательской работы	Практическое задание (кейс) № 1, разработанный представителями работодателей и профессионального сообщества	1	100
10 неделя		6.2 Цикл создания и развития инновационного продукта			
		6.3 Ситуационный анализ по разрабатываемой проблеме			
		6.4 Составление краткосрочного и долгосрочного плана			
		6.5. Основные характеристики разрабатываемого продукта			
11 неделя	РО-1, РО-2, РО-3, РО-4		Итоговый экзаменационный тест	3	100
12 неделя					

Наименование оцениваемого мероприятия	Максимальный балл	Коэффициент весомости	Проходной балл
Промежуточный тест к каждому модулю	100	0,20	60
Практическое задание на основе аналитической ситуационной задачи	100	0,20	60
Практическое задание (кейс), разработанный представителями работодателей и профессионального сообщества	100	0,25	60
Итоговый экзаменационный тест	100	0,35	60
Итоговая оценка	100	1	60

Шкала соответствия системы оценивания

Диапазоны шкалы оценивания (100-бальная шкала)	Оценка прописью
90-100	Отлично

75-89	Хорошо
60-74	Удовлетворительно
0-59	Неудовлетворительно

Каждому обучающему предоставляется одна попытка выполнения практического задания, две попытки прохождения промежуточного теста по каждому модулю, три попытки прохождения итогового экзаменационного тестирования.

В случае неудачной попытки система сообщит, в каких именно темах набрано недостаточное количество баллов и предложит обучаемому обучающие материалы по этим темам. Рекомендации будут храниться в личном кабинете обучающего до следующей попытки.