

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Смирнов Сергей Николаевич
Должность: врио ректора
Дата подписания: 13.09.2022 14:59:53
Уникальный программный ключ:
69e375c64f7e975d4e8830e7b4fcc2ad1bf35f08

Министерство образования и науки РФ
ФГБОУ ВО Тверской государственный университет



Утверждаю:
Руководитель ООП:
Виноградова М.Г.
«21» 09 2017 г.

Рабочая программа дисциплины (с аннотацией)
Экономические и организационно-управленческие аспекты научной и
инновационной деятельности

Направление подготовки
04.06.01 ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Направленность (профиль) подготовки

Физическая химия

Для аспирантов 2 года обучения очной и заочной форм обучения

Подготовка кадров высшей квалификации

Составитель: Мальцева А.А.

Тверь, 2017

I. АННОТАЦИЯ

1. Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом

Экономические и организационно-управленческие аспекты научной и инновационной деятельности

2. Цель и задачи дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Экономические и организационно-управленческие аспекты научной и инновационной деятельности» является изучение теоретических и методических основ организации научной деятельности и малого инновационного предпринимательства и практическая их реализация на примере конкретного научно-исследовательского или инновационного (социального) проекта, непосредственно связанного с тематикой подготавливаемой диссертационной работы.

Задачи дисциплины

- знакомство с отечественным и зарубежным опытом формирования и развития малых инновационных предприятий;
- изучение особенностей малого инновационного предпринимательства в Российской Федерации на современном этапе;
- обзор существующих научных фондов и государственных и федеральных целевых программ поддержки научных исследований в различных сферах;
- знакомство с возможностями получения грантового финансирования из средств различных фондов и программ;
- изучение ключевых этапов поиска заказов на НИОКР со стороны реального сектора экономики и их выполнения;
- развитие аналитических способностей аспирантов;
- формирование умений в сфере подачи заявок на получение грантового финансирования, проектов федеральных целевых программ, технологических предложений для реального сектора экономики;
- формирование умений грамотного оформления заявочной и отчетной документации по НИОКР;
- формирование умений по генерации бизнес-идей и разработке бизнес-планов инновационных проектов;
- формирование умений презентационного представления инновационных и научных проектов.

3. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина включена в дисциплины вариативной части. Для успешного освоения дисциплины «Экономические и организационно-управленческие аспекты научной и инновационной деятельности» аспирант должен знать основные тренды развития сферы науки и технологий, ключевые показатели научной деятельности, основы управления персоналом, методологию и методы научных исследований, основы проектной

деятельности, которые должны быть изучены на предыдущих уровнях подготовки.

Основные положения дисциплины могут быть использованы в научно-исследовательской работе аспирантов и в процессе подготовки научно-квалификационной работы (диссертации).

4. Объем дисциплины:

__2__ зачетные единицы, __72__ академических часа, в том числе **контактная работа:** лекции __4__ часа, практические занятия __6__ часов, лабораторные работы __0__ часов, самостоятельная работа: __62__ часа;

__2__ зачетные единицы, __72__ академических часа, в том числе **контактная работа:** лекции __4__ часа, практические занятия __4__ часа, лабораторные работы __0__ часов, самостоятельная работа: __64__ часа (заочная форма обучения).

5. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения образовательной программы (формируемые компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (или модулю)
ПК-3: готовность к проведению исследований в сфере образования	1 уровень Владеть: <ul style="list-style-type: none"> • методологией педагогического исследования.
	Уметь: <ul style="list-style-type: none"> • проводить маркетинговые исследования образовательной среды • Проектировать научно-педагогическое исследование • Формулировать гипотезу исследования • Проводить педагогический эксперимент • Оформлять результаты исследования в форме экспертного заключения –
	. Знать: Современные подходы к изучению проблем, связанных со сферой образования
УК-3: готовность участвовать в работе российских и	1 уровень Владеть: <ul style="list-style-type: none"> – навыками работы в научном коллективе

международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – осуществлять коммуникации и реферировать научную литературу, в том числе на иностранных языках; – аргументировано вести научную дискуссию; совместно вырабатывать решение по актуальному научному вопросу
	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – особенности работы в команде при решении научных задач; – принципы и приемы эффективного научного общения при работе в российских и международных исследовательских коллективах; – способы, методы и формы ведения научной дискуссии.
	<p>2 уровень</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками работы в коллективе при решении научных и образовательных задач
	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – осуществлять коммуникации по научному направлению (выбранной дисциплине, теме, модулю, практике); – аргументировано вести научную дискуссию; – формировать научный коллектив для решения определенных задач; – совместно вырабатывать решение по актуальному научному вопросу; – организовать учебный процесс и провести учебные занятия по выбранной дисциплине (теме, модулю, практике)
	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – особенности совместной деятельности в научном коллективе; – основы организации образовательного процесса; – способы формирования и развития компетенций участников научного коллектива

6. Форма промежуточной аттестации - зачет.

7. Язык преподавания русский.

II. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

1. Структура дисциплины для аспирантов очной формы обучения

Учебная программа – наименование разделов и тем	Всего (час.)	Контактная работа (час.)		Самост оятель ная работа (час.)
		Лекции	Практическ ие занятия	
Малое инновационное предпринимательство Организационно- экономические аспекты создания малых инновационных Генерация бизнес-идей и планирование инновационного (социального) проекта Государственная и региональная поддержка малого инновационного предпринимательства	35	2	3	30
Научный коллектив: принципы формирования и управления. Система грантовой и конкурсной поддержки ученых. Основные подходы к формированию заявок	37	2	3	32
ИТОГО:	72	4	6	62

2. Структура дисциплины для аспирантов заочной формы обучения

Учебная программа – наименование разделов и тем	Всего (час.)	Контактная работа (час.)		Самост оятель ная работа (час.)
		Лекции	Практическ ие занятия	
Малое инновационное предпринимательство Организационно- экономические аспекты создания малых инновационных	36	2	2	32

Генерация бизнес-идей и планирование инновационного (социального) проекта Государственная и региональная поддержка малого инновационного предпринимательства				
Научный коллектив: принципы формирования и управления. Система грантовой и конкурсной поддержки ученых. Основные подходы к формированию заявок	36	4	2	32
ИТОГО:	72	4	4	64

III. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. тематика рефератов;
2. методические рекомендации к подготовки реферата, эссе.
3. Тематика эссе
4. Вопросы для обсуждения на практических занятиях.
5. Примерные тесты

IV. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

1. Типовые контрольные задания для проверки уровня сформированности компетенции УК-3:

Этап формирования компетенции, в котором участвует дисциплина	Типовые контрольные задания для оценки знаний, умений, навыков (2-3 примера)	Показатели и критерии оценивания компетенции, шкала оценивания
1 уровень владеть	Раскройте императивные отличия предпринимателя от менеджера, промоутера и изобретателя. Определите, в чем разница между ними по следующим направлениям: 1. Мотивация их действий. 2. Методы реализации новой идеи.	Правильный ответ - 1 балл

	<p>3. Использование ресурсов, формы и методы привлечения необходимых ресурсов, ответственность.</p> <p>4. Отношение к организационной структуре.</p>	
1 уровень уметь	Выберите два-три лозунга для своей команды, которые, на ваш взгляд, помогут сформировать командный дух. Дайте обоснование выбору.	<p>3 балла</p> <p>Логика рассуждений</p> <p>Обоснованность</p> <p>Соответствие выбранной тематике</p>
1 уровень знать	Устный опрос "Формирование и развитие команды"	Правильный ответ - 1 балл
2 уровень владеть	<p>Вы провели исследование в области химии, в результате которого открыли новый закон природы, синтезировали ранее не известное вещество и написали об этом научную статью. Выделите и охарактеризуйте все охраноспособные результаты интеллектуальной деятельности:</p> <p>А. Научное открытие, новое вещество (изобретение), научная статья (произведение науки).</p> <p>В. Новое вещество (изобретение), научная статья (произведение науки).</p> <p>С. Новое вещество (изобретение) при условии его патентования, научная статья (произведение науки) при условии ее опубликования.</p>	Правильный ответ - 1 балл
2 уровень уметь	Компания WonderMe производит мелкую бытовую технику и электронику в особом, необычном дизайне (например, универсальный пульт ДУ в форме	Правильный ответ - 1 балл

	<p>сэндвича, компьютерную мышь, оформленную как чучело настоящей мыши, наушники в форме змей и т. п.). Уникальность предложения заключается в работе по индивидуальным требованиям и желаниям заказчика, т. е. имеющаяся собственная технология на основе 3D-принтинга позволяет создать практически любой дизайн любого небольшого технического устройства. Компания хочет выйти на новый уровень развития, в том числе на международный рынок. Определите:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основной вид деятельности компании WonderMe. 2. Ценностное предложение компании WonderMe. 3. Основные компетенции по созданию ценностного предложения. 4. Ключевые краткосрочные и долгосрочные цели компании. 5. Состав ресурсов для достижения долгосрочных целей. 6. Основные риски при реализации целей. 	
<p>2 уровень знать</p>	<p>Устный опрос "Трансфер технологий и лицензирование" Тест 2</p>	<p>Правильный ответ - 1 балл</p>

2. Типовые контрольные задания для проверки уровня сформированности компетенции ПК-3:

<p>Этап формирования компетенции, в котором</p>	<p>Типовые контрольные задания для оценки знаний, умений,</p>	<p>Показатели и критерии оценивания компетенции,</p>
--------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------

участвует дисциплина	навыков (2-3 примера)	шкала оценивания
1 уровень владеть	Творческая работа "Инновационный (социальный) проект по тематике диссертации "	10 баллов 1. Знание и понимание теоретического материала 2. Анализ и оценка информации 3. Построение суждений и обоснованность 4. Оформление работы
1 уровень уметь	Кейс «Концепция национальной инновационной системы Финляндии»	Правильный ответ - 1 балл
1 уровень знать	Устный опрос "Создание и развитие стартапа"	Правильный ответ - 1 балл

V. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (или модуля)

Основная литература

1. Инновационный менеджмент [Электронный ресурс] : учебник / под ред. В. Я. Горфинкеля, Т. Г. Попадюк. – М. : Юнити-Дана, 2015. – 392 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=119436>
2. Левчаев П. А. Инновационная модель развития экономики региона [Электронный ресурс] : моногр. / П. А. Левчаев. – М. : ИНФРА-М, 2017. – 92 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=891220>
3. Плотников Д. А. Инвестирование инновационной деятельности наукоемких высокотехнологичных предприятий [Электронный ресурс] : моногр. / Д. А. Плотников, А. Н. Плотников. – М. : ИНФРА-М, 2017. – 289 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=753772>

Дополнительная литература

1. Старжинский В. П. Методология науки и инновационная деятельность [Электронный ресурс] : пособие для аспирантов, магистрантов и соискателей ученой степ. канд. наук техн. и экон. спец. / В. П. Старжинский, В. В. Цепкало. – Минск : Новое знание ; М. : ИНФРА-М, 2017. – 327 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=900868>
2. Управление развитием инновационной деятельности в регионах России [Электронный ресурс] : моногр. / А. А. Харин [и др.]. – 2 изд. – М. : НИЦ ИНФРА-М, 2015. – 213 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=501464>

VI. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины

Перечень доступных для ТвГУ информационных ресурсов:

- Доступ к Научной электронной библиотеке eLIBRARY.RU;

- Доступ к информационно-правовой системе ФСО России "Эталонный банк данных правовой информации "Законодательство России";
 - Доступ к справочно - правовой системе "КонсультантПлюс";
 - Коллекция электронных книг Оксфордско-Российского фонда;
 - Доступ к Электронной библиотеке диссертаций РГБ;
 - Доступ к базе данных ПОЛПРЕД;
 - Доступ к ресурсам АРБИКОН (сводные каталоги российских библиотек и информационных центров);
 - Доступ к базам данных Всемирного Банка (The World Bank): World Development Indicators (WDI), Global Development Finance (GDF), Africa Development Indicators (ADI), Global Economic Monitor (GEM).
1. Имеется доступ к системам:
 - Вопросы государственного и муниципального управления <http://ecsocman.hse.ru/>
 - «Архив научных журналов» (создана Некоммерческим партнерством «Национальный электронно-информационный консорциум» (НП НЭИКОН)) (<http://archive.neicon.ru/xmlui/>)
 2. ТвГУ имеет подписку на коллекцию из 331 российских журналов в полнотекстовом электронном виде,
 3. Российский фонд фундаментальных исследований <http://www.rfbr.ru/rffi/ru/>
 4. ФЦП "Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014—2020 годы" <http://2014.fcpir.ru>
 5. Гранты Президента Российской Федерации <https://grants.extech.ru>
 6. Фонд содействия инновациям <http://www.fasie.ru>

VII. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Изучение дисциплины предполагает работу по следующим направлениям:

- развитие креативного творческого мышления;
- трансляция накопленных знаний и умений в исследуемой предметной области в практическую плоскость;
- разработка бизнес-плана инновационного (социального) проекта.

В рамках курса предполагается проведение круглых столов и дискуссий в форме мозгового штурма для генерации бизнес-идей аспирантов, построенных на основе полученных научных результатов в диссертационном исследовании.

Бизнес-план инновационного (социального) проекта должен быть подготовлен в соответствии со стандартной структурой при консультационной поддержке преподавателя и содержать принципиально новые идеи по выводу на рынок продукта (услуги) в соответствии со сферой научных интересов аспиранта.

Тематика рефератов и методические рекомендации по их написанию

1. Критерии привлекательности сегмента рынка для высокотехнологичного стартапа.
2. Факторы макросреды, в наибольшей степени влияющие на развитие высокотехнологичных предприятий.
3. Причины провала стартапов.
4. Особенности оценки эффективности и инвестиционной привлекательности стартапов.
5. Анализ чувствительности проекта к воздействию рисков.
6. Оценка ключевых факторов эффективности проекта.
7. Качественный анализ рисков и процедуры риск-менеджмента в рамках инновационного проекта.
8. Человеческий фактор в инновационном бизнесе и сопутствующие ему риски
9. Рост значимости нематериальных активов компании: взгляд риск-менеджера Государственная инновационная политика
10. Роль государственной инновационной политики в социально-экономической повестке России.
11. Институт технологических платформ: проблемы и пути решения.
12. Инновационные территориальные кластеры: истории успеха (неудач).
13. Новая роль университетов в экономике знаний: путь России.

Внеаудиторная самостоятельная работа в форме реферата является индивидуальной самостоятельно выполненной работой аспиранта.

Реферат, как правило, должен содержать следующие структурные элементы:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения (при необходимости).

В содержании приводятся наименования структурных частей реферата, глав и параграфов его основной части с указанием номера страницы, с которой начинается соответствующая часть, глава, параграф.

Во введении дается общая характеристика реферата: обосновывается актуальность выбранной темы; определяется цель работы и задачи, подлежащие решению для её достижения; описываются объект и предмет исследования, информационная база исследования; кратко характеризуется структура реферата по главам.

Основная часть должна содержать материал, необходимый для достижения поставленной цели и задач, решаемых в процессе выполнения реферата. Содержание основной части должно точно соответствовать теме проекта и полностью её раскрывать. Главы и параграфы реферата должны раскрывать описание решения поставленных во введении задач. Поэтому заголовки глав и параграфов, как правило, должны соответствовать по своей сути формулировкам задач реферата. Заголовок "ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ" в со-

держании реферата быть не должно. Главы основной части реферата могут носить теоретический, методологический и аналитический характер. Обязательным для реферата является логическая связь между главами и последовательное развитие основной темы на протяжении всей работы, самостоятельное изложение материала, аргументированность выводов. Также обязательным является наличие в основной части реферата ссылок на использованные источники.

В заключении логически последовательно излагаются выводы, к которым пришел аспирант в результате выполнения реферата. Заключение должно кратко характеризовать решение всех поставленных во введении задач и достижение цели реферата.

Список использованных источников является составной частью работы и отражает степень изученности рассматриваемой проблемы. Количество источников в списке определяется аспирантом самостоятельно, для реферата их рекомендуемое количество от 10 до 20. При этом в списке обязательно должны присутствовать источники, изданные в последние 3 года, а также действующие нормативно-правовые акты, регулирующие отношения, рассматриваемые в реферате.

В приложения следует относить вспомогательный материал, который при включении в основную часть работы загромождает текст (таблицы вспомогательных данных, инструкции, методики, формы документов и т.п.).

При выполнении внеаудиторной самостоятельной работы в виде реферата необходимо соблюдать следующие требования:

- на одной стороне листа белой бумаги формата А-4;
- размер шрифта-12; Times New Roman, цвет - черный;
- междустрочный интервал - одинарный □ поля на странице – размер левого поля – 2 см, правого- 1 см, верхнего-□ 2см, нижнего-2см, отформатировано по ширине листа;
- на первой странице необходимо изложить план (содержание) работы;
- в конце работы необходимо указать источники использованной литературы
- нумерация страниц текста.

Список использованных источников должен формироваться в алфавитном порядке по фамилии авторов. Литература обычно группируется в списке в такой последовательности:

- законодательные и нормативно-методические документы и материалы;
- специальная научная отечественная и зарубежная литература (монографии, учебники, научные статьи и т.п.);
- статистические, инструктивные и отчетные материалы предприятий, организаций и учреждений.

Включенная в список литература нумеруется сплошным порядком от первого до последнего названия. По каждому литературному источнику указывается: автор (или группа авторов), полное название книги или статьи, место и наименование издательства (для книг и брошюр), год издания; для журнальных статей указывается наименование журнала, год выпуска и

номер. По сборникам трудов (статей) указывается автор статьи, ее название и далее название книги (сборника) и ее выходные данные.

Приложения следует оформлять как продолжение реферата на его последующих страницах. Каждое приложение должно начинаться с новой страницы. Вверху страницы справа указывается слово "Приложение" и его номер. Приложение должно иметь заголовок, который располагается по центру листа отдельной строкой и печатается прописными буквами. Приложения следует нумеровать порядковой нумерацией арабскими цифрами. На все приложения в тексте работы должны быть ссылки. Располагать приложения следует в порядке появления ссылок на них в тексте.

Срок сдачи готового реферата определяется утвержденным графиком. В случае отрицательного заключения преподавателя аспирант обязан доработать или переработать реферат. Срок доработки реферата устанавливается руководителем с учетом сущности замечаний и объема необходимой доработки.

Критерии оценки:

- 1) Актуальность темы
- 2) Соответствие содержания теме
- 3) Глубина проработки материала
- 4) Правильность и полнота использования источников
- 5) Соответствие оформления реферата стандартам.

На «отлично»:

присутствие всех вышеперечисленных требований;

- знание аспирантом изложенного в реферате материала, умение грамотно и аргументировано изложить суть проблемы;
- присутствие личной заинтересованности в раскрываемой теме, собственная точка зрения, аргументы и комментарии, выводы;
- умение свободно беседовать по любому пункту плана, отвечать на вопросы, поставленные членами комиссии, по теме реферата;
- умение анализировать фактический материал и статистические данные, использованные при написании реферата;
- наличие качественно выполненного презентационного материала или (и) раздаточного, не дублирующего основной текст защитного слова, а являющегося его иллюстративным фоном, т.е. при защите реферата показать не только «знание - воспроизведение», но и «знание - понимание», «знание - умение».

На «хорошо»: мелкие замечания по оформлению реферата; незначительные трудности по одному из перечисленных выше требований.

На «удовлетворительно»: тема реферата раскрыта недостаточно полно; неполный список литературы и источников; затруднения в изложении и аргументировании.

Методические рекомендации по выполнению творческих работ (эссе)

Эссе от французского "essai", англ. "essay", "assay" - попытка, проба, очерк; от латинского "exagium" - взвешивание. Это прозаическое сочинение - рассуждение небольшого объема со свободной композицией. Жанр критики и публицистики, свободная трактовка какой-либо проблемы. Эссе выражает индивидуальные впечатления и соображения по конкретному поводу или вопросу и заведомо не претендует на определяющую или исчерпывающую трактовку предмета.

Эссе аспиранта - это самостоятельная письменная работа на тему, предложенную преподавателем (тема может быть предложена и аспирантом, но обязательно должна быть согласована с преподавателем). Цель эссе состоит в развитии навыков самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей. Писать эссе чрезвычайно полезно, поскольку это позволяет автору научиться четко и грамотно формулировать мысли, структурировать информацию, использовать основные категории анализа, выделять причинно-следственные связи, иллюстрировать понятия соответствующими примерами, аргументировать свои выводы; овладеть научным стилем речи.

Эссе должно содержать: четкое изложение сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария, рассматриваемого в рамках дисциплины, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме. В зависимости от специфики дисциплины формы эссе могут значительно дифференцироваться. В некоторых случаях это может быть анализ имеющихся статистических данных по изучаемой проблеме, анализ материалов из средств массовой информации и использованием изучаемых моделей, подробный разбор предложенной задачи с развернутыми мнениями, подбор и детальный анализ примеров, иллюстрирующих проблему и т.д.

Построение эссе - это ответ на вопрос или раскрытие темы, которое основано на классической системе доказательств.

Структура эссе:

1) Титульный лист.

2) Введение - суть и обоснование выбора данной темы, состоит из ряда компонентов, связанных логически и стилистически;

На этом этапе очень важно правильно сформулировать вопрос, на который вы собираетесь найти ответ в ходе своего исследования.

3) Основная часть - теоретические основы выбранной проблемы и изложение основного вопроса.

Данная часть предполагает развитие аргументации и анализа, а также обоснование их, исходя из имеющихся данных, других аргументов и позиций по этому вопросу. В этом заключается основное содержание эссе и это представляет собой главную трудность. Поэтому важное значение имеют подзаголовки, на основе которых осуществляется структурирование аргументации; именно здесь необходимо обосновать (логически, используя данные или строгие рассуждения) предлагаемую аргументацию/анализ. Там,

где это необходимо, в качестве аналитического инструмента можно использовать графики, диаграммы и таблицы.

В процессе построения эссе необходимо помнить, что один параграф должен содержать только одно утверждение и соответствующее доказательство, подкрепленное графическим и иллюстративным материалом. Следовательно, наполняя содержанием разделы аргументацией (соответствующей подзаголовкам), необходимо в пределах параграфа ограничить себя рассмотрением одной главной мысли.

Хорошо проверенный (и для большинства — совершенно необходимый) способ построения любого эссе — использование подзаголовков для обозначения ключевых моментов аргументированного изложения: это помогает посмотреть на то, что предполагается сделать (и ответить на вопрос, хорош ли замысел). Такой подход поможет следовать точно определенной цели в данном исследовании. Эффективное использование подзаголовков - не только обозначение основных пунктов, которые необходимо осветить. Их последовательность может также свидетельствовать о наличии или отсутствии логичности в освещении темы.

4) Заключение - обобщения и аргументированные выводы по теме с указанием области ее применения и т.д. Подытоживает эссе или еще раз вносит пояснения, подкрепляет смысл и значение изложенного в основной части. Методы, рекомендуемые для составления заключения: повторение, иллюстрация, цитата, впечатляющее утверждение. Заключение может содержать такой очень важный, дополняющий эссе элемент, как указание на применение (импликацию) исследования, не исключая взаимосвязи с другими проблемами.

При написании эссе чрезвычайно важно то, как используются эмпирические данные и другие источники (особенно качество чтения). Все (фактические) данные соотносятся с конкретным временем и местом, поэтому прежде, чем их использовать, необходимо убедиться в том, что они соответствуют необходимому для исследований времени и месту. Соответствующая спецификация данных по времени и месту — один из способов, который может предотвратить чрезмерное обобщение, результатом которого может, например, стать предположение о том, что все страны по некоторым важным аспектам одинаковы (если вы так полагаете, тогда это должно быть доказано, а не быть голословным утверждением).

Всегда можно избежать чрезмерного обобщения, если помнить, что в рамках эссе используемые данные являются иллюстративным материалом, а не заключительным актом, т.е. они подтверждают аргументы и рассуждения и свидетельствуют о том, что автор умеет использовать данные должным образом. Нельзя забывать также, что данные, касающиеся спорных вопросов, всегда подвергаются сомнению. От автора не ждут определенного или окончательного ответа. Необходимо понять сущность фактического материала, связанного с этим вопросом, и продемонстрировать это в эссе. Нельзя ссылаться на работы, которые автор эссе не читал сам.

Критерии оценки эссе могут трансформироваться в зависимости от их конкретной формы, при этом общие требования к качеству эссе могут оцениваться по следующим критериям:

Критерий Требования к аспиранту

Знание и понимание теоретического материала. - определяет рассматриваемые понятия четко и полно, приводя соответствующие примеры;

- используемые понятия строго соответствуют теме;
- самостоятельность выполнения работы.

Анализ и оценка информации - грамотно применяет категории анализа;

- умело использует приемы сравнения и обобщения для анализа взаимосвязи понятий и явлений;

- способен объяснить альтернативные взгляды на рассматриваемую проблему и прийти к сбалансированному заключению;

- диапазон используемого информационного пространства (аспирант использует большое количество различных источников информации);

- обоснованно интерпретирует текстовую информацию с помощью графиков и диаграмм;

- дает личную оценку проблеме;

Построение суждений - ясность и четкость изложения;

- логика структурирования доказательств

- выдвинутые тезисы сопровождаются грамотной аргументацией;

- приводятся различные точки зрения и их личная оценка.

- общая форма изложения полученных результатов и их интерпретации соответствует жанру проблемной научной статьи.

Оформление работы - работа отвечает основным требованиям к оформлению и использованию цитат;

- соблюдение лексических, фразеологических, грамматических и стилистических норм русского литературного языка;

- оформление текста с полным соблюдением правил русской орфографии и пунктуации;

- соответствие формальным требованиям.

Рекомендуемая тематика эссе

1. Преимущество работы в команде при реализации научных и инновационных проектов. Самые успешные команды прошлого (описать на конкретном примере).
2. Проблемы формирования команды в науке и инновационном бизнесе. Масштабные командные неудачи (описать на конкретном примере).
3. Командный дух в науке и инновационном бизнесе и принципы его создания (описать на конкретном примере).
4. Как сохранить командный дух при провалах и неудачах в науке и инновационном бизнесе (описать на конкретном примере).
5. Как стартапу преодолеть «долину смерти»?

6. Институты развития: лататели «провалов рынка» либо политические игроки на инновационном поле?
7. Национальная технологическая инициатива: способна ли Россия занять место глобально конкурентоспособного игрока на высокотехнологичных рынках будущего?

Вопросы для самостоятельной работы и обсуждения на семинаре

Тема "Формирование и развитие команды"

1. Чем команда отличается от малой группы?
2. Может ли группа стать командой? Что для этого нужно?
3. Что такое «тимбилдинг»? Как он осуществляется?
4. Единоличный и командный лидер, в чем их отличие?
5. Что значит на практике быть командным лидером?
6. Что такое роль? Как определить, соответствует ли человек роли?
7. Соотношение роли и командной функции.
8. Как формируется командный дух? Что помогает создать командный дух?
9. Что разрушает командный дух?
10. Какие изменения происходят с командой на протяжении жизненного цикла проекта?

Тема "Бизнес-идея, бизнес-модель, бизнес-план"

1. Содержание и сущность процесса генерирования идей.
2. Факторы успеха идеи: трансформация идеи в бизнес-идею.
3. Понятие бизнес-модели: подходы, авторы.
4. Состав и содержание ключевых компонент бизнес-модели.
5. Бизнес-модель М. Джонсона, К. Кристенсена, Х. Кагерманна.
6. Содержание блока «Ценностное предложение» и «Формула прибыли» бизнес-модели М. Джонсона, К. Кристенсена, Х. Кагерманна.
7. Ключевые ресурсы и ключевые процессы как элементы бизнес-модели М. Джонсона, К. Кристенсена, Х. Кагерманна.
8. Общие положения концепция бизнес-модели А. Остервальдера и И. Пенье.
9. Особенности и содержание процесса трансформации бизнес-идеи в бизнес-план.
10. Типовая структура бизнес-плана. Виды планов.

Тема "Трансфер технологий и лицензирование"

1. Как соотносятся понятия «трансфер технологий», «коммерциализация разработки» и «лицензирование»?
2. Раскройте сущность «патентного троллинга» и приведите примеры известных вам компаний — «патентных троллей».
3. Означает ли применение стратегии лицензирования, что лицензиар не имеет права использовать лицензируемую технологию в своих бизнес-процессах? Мотивируйте ваш ответ.
4. Перечислите требования закона к форме лицензионного договора и обязательные (существенные) условия лицензионного договора, а также назовите несколько необязательных (факультативных) условий лицензионного договора (по российскому законодательству).

5. Назовите и коротко опишите ключевые методы расчета стоимости объекта интеллектуальной собственности.
6. Назовите три ключевых типа цены лицензии и поясните, в чем заключается суть каждого из них.
7. В чем заключаются преимущества и недостатки роялти по сравнению с паушальным платежом?
8. В чем недостаток метода роялти для лицензиара? Для лицензиата?
9. Что такое «правило 25%»? Поясните, как оно применяется в лицензионных сделках и почему.
10. Воспроизведите формулу расчета цены лицензии методом роялти и опишите возможные базовые показатели для ее определения.

Тема "Создание и развитие стартапа"

1. Раскройте смысл следующих понятий: стартап, экономичный (бережливый) стартап (Lean Startup), модель SPACE, HADI-цикл, бизнес-модель, разворот (пивот), малое инновационное предприятие, «долина смерти».
2. Опишите основные отличия стартапа от «традиционного» бизнеса, методики и путь развития.
3. Сформулируйте концепцию экономичного (бережливого) стартапа (LeanStartup): происхождение, автор, описание, применение для развития стартапа.
4. В чем состоит концепция HADI-циклов и их применения для тестирования гипотез стартапа?
5. Что такое модель SPACE? Опишите шаблон, описание, характеристики «орбит», примеры применения.
Каковы основные составляющие бизнес- модели стартапа? Перечислите основные шаблоны.
7. Опишите этапы развития стартапа с точки зрения создания продукта: идея, прототип, соответствие продукта рынку, трекшн, рост и укрепление позиций, масштабирование.
8. Раскройте инвестиционную классификацию стадий развития стартапов: идея, Pre-Seed, раунд А (В, С, D), IPO.
9. Что такое малое инновационное предприятие: определение, преимущества и недостатки, этапы создания?

Микрокейс "Полимер"

Наукоемкое предприятие «Полимер» является правообладателем технологии получения и применения сорбирующих полимерных материалов многофункционального назначения, в том числе способных удерживать и своевременно отдавать жидкость (получен патент РФ на изобретение в 2013 году). Расходы на разработку технологии составили 15,5 млн рублей. В 2015 году компания «Агропромышленные технологии будущего» обратилась к предприятию «Полимер» с запросом на коммерческое предложение по

решению проблемы полива в засушливых регионах страны. В 2017 году выяснилось, что компании «Агропромышленные технологии будущего» требуется проведение дополнительных НИОКР для усовершенствования технологии, правообладателем которой является «Полимер», и она готова разместить соответствующий заказ.

Какую схему выбрать предприятию «Полимер» для работы с потенциальным заказчиком в 2017 году? Выберите правильный вариант ответа и мотивируйте свой выбор.

А. Предложить заключение договора на разработку состава полимерного материала с заявленной абсорбирующей способностью с распределением прав между заказчиком и исполнителем в пропорции 50/50.

В. Предложить приобрести право использования запатентованного в РФ изобретения для применения в части организации производства и продаж полимерного материала для использования в засушливых регионах на условиях перечисления в «Полимер» 25% от прибыли, генерируемой «Агропромышленными технологиями будущего» в качестве вознаграждения.

С. Предложить заключить договор на научно-техническое консультирование, в рамках которого компания «Агропромышленные технологии будущего» самостоятельно проведет НИОКР и получит требуемый результат.

Кейс «Концепция национальной инновационной системы Финляндии»

Финляндия стала первой страной, принявшей концепцию национальной инновационной системы (НИС) как основного элемента политики в сфере науки и технологий. Вас, как эксперта одного из российских институтов развития, попросили изучить особенности национальной инновационной системы этой страны и подготовить небольшой доклад о том, какие элементы финской НИС могут быть использованы при построении и совершенствовании национальной инновационной системы в России.

Вы собрали довольно много информации, обобщая которую можно сделать несколько выводов:

Ключевую роль в НИС Финляндии играют Академия наук Финляндии, Национальное агентство по технологиям и инновациям Финляндии (ТЕКЕС), государственные и частные исследовательские организации, агентства трансфера технологий и поставщики капитала.

В Финляндии существует крупная сеть частных и государственных поставщиков капитала для инновационных проектов. Крупный государственный фонд SITRA обеспечивает капиталом стартапы, всегда в качестве миноритарного инвестора, а также сводит малые инновационные компании с бизнес-ангелами.

Фундаментальные исследования финансируются Академией наук Финляндии и университетами. Прикладные исследования — центрами трансфера технологий, министерствами и ТЕКЕС. ТЕКЕС выступает в роли посевного инвестора, распределяя основные бюджетные средства, выделяемые на прикладные исследования.

Государство играет важную роль в выработке стратегии и подготовке программ, направленных на повышение инновационной активности малого, среднего и крупного бизнеса. Важная особенность финской НИС — это роль Совета по политике в области науки и технологий (STPC), возглавляемого премьер-министром страны.

В Финляндии сильно развита региональная инновационная система. По всей стране существуют региональные центры инноваций, куда входят университеты, центры трансфера технологий, технопарки, центры экспертизы. Технопарки инициировали появление инкубаторов технологий, бизнес-инкубаторов и развитие проектов spin off (малых наукоемких проектов). В инкубаторах широко применяется система «отслеживания», которая способствует перетоку знаний из лабораторий в фирмы-«вскармливатели». Переток знаний сопровождается особой системой привилегий: участие в предпринимательских тренингах, гарантии участия в престижных грантах TEKES, возможность финансирования через государственные фонды SITRA, Industry Investment Ltd. В Финляндии существуют две модели инкубаторов: в форме исследовательского кластера (например, Viiki Biocentre), в который входят более 70 исследовательских групп, а также в форме инкубатора для стартапов (Innopoly/Otenieni), где компании проходят всю цепочку от исследований до коммерциализации технологий. Обе модели работают в структуре университетов, но используют разные принципы работы и связей, как с международными, так и местными компаниями.

Особенностью НИС Финляндии также является создание кластеров промышленных логистических цепочек, построенных на связях между технопарками, фирмами и инвестиционными фондами. С помощью TEKES были выстроены вертикальные кластеры (сети) между крупными компаниями и поставщиками и субконтрактерами, в том числе исследовательскими институтами и университетами. По опросам, 40% инновационных компаний сотрудничали с университетами или государственными исследовательскими институтами.

Вопросы и задания для обсуждения по кейсу «Концепция национальной инновационной системы Финляндии»

1. В чем состоят особенности национальной инновационной системы Финляндии?
2. Перечислите основные программы, инициированные Финляндией в последние годы, призванные служить улучшению предпринимательской среды этой страны.
3. В чем проявляется новая роль университетов в Финляндии?
4. В чем особенность государственной политики Финляндии по работе с регионами?
5. Как организация TEKES помогает развитию инновационных технологий в стране?
6. В чем особенность бизнес-инкубаторов, создаваемых в Финляндии?
7. Какие субъекты являются основными инвесторами в Финляндии?

8. Сколько инновационных компаний Финляндии сотрудничали с университетами или государственными исследовательскими институтами?

Тест 1

1. Ведомство Российской Федерации, ответственное за реализацию государственной политики в сфере инноваций — это:

- A. Министерство промышленности РФ.
- B. Министерство экономического развития РФ.
- C. Министерство финансов РФ.

2. Рейтинги Global innovation Index, Doing Business и Global Competitiveness Index отражают следующую динамику эффективности государственной инновационной деятельности в течение последних четырех лет:

- A. Положительная динамика.
- B. Отрицательная динамика.
- C. Динамика индексов носит разнонаправленный характер.

3. Какие цели следует закладывать в государственную инновационную политику:

- A. Повышение эффективности производства и конкурентоспособности продукции отечественных производителей на основе создания и диффузии инноваций.
- B. Содействие активизации инновационной деятельности, развитию рыночных отношений и предпринимательства в инновационной сфере.
- C. Верны ответы A и B.

4. В Стратегии инновационного развития Российской Федерации 2020 НЕ заложены следующие приоритеты:

- A. Обеспечение открытости национальной инновационной системы и экономики, а также интеграции России в мировые процессы создания и использования нововведений.
- B. Энергоэффективность и развитие энергетики как ключевой приоритет инновационной политики государства.
- C. Формированию сбалансированного и устойчиво развивающегося сектора исследований и разработок.

5. В качестве ключевых характеристик национальной инновационной системы России можно выделить следующие:

- A. Низкий возврат на затраты на НИОКР.
- B. Высокая восприимчивость бизнеса к технологиям.
- C. Активный приток высококвалифицированной рабочей силы.

6. К государственным институтам развития НЕ относятся:

- A. ГК «Российская корпорация нанотехнологий».
- B. Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере.
- C. ГК «Росатом».

7. Институт технологических платформ можно отнести к:

- A. Государственным институтам развития.
- B. Инструментам Национальной технологической инициативы.
- C. Варианты A и B неверны.

8. Программы инновационного развития запущены в следующих компаниях:
- А. ГК «Ростех».
 - В. Сбербанк.
 - С. Российская венчурная компания.
9. Национальная технологическая инициатива представляет собой:
- А. Долгосрочную комплексную программу по разработке и реализации программ инновационного развития крупнейшими компаниями с государственным участием.
 - В. Долгосрочную комплексную программу по созданию условий для обеспечения лидерства российских компаний на новых высокотехнологичных рынках, которые будут определять структуру мировой экономики в ближайшие 15–20 лет.
 - С. Долгосрочную комплексную программу по снижению административных барьеров для предпринимательской деятельности в России.
10. В программе повышения конкурентоспособности российских университетов среди ведущих мировых научно-образовательных центров (имеет название «Проект 5–100») участвуют:
- А. Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова.
 - В. Университет ИТМО.
 - С. Санкт-Петербургский государственный университет.

Тест 2

1. Что из нижеперечисленного НЕ относится к малой группе:
- А. Пассажиры поезда.
 - В. Работники парикмахерской.
 - С. Рабочие строительной бригады.
2. Что из нижеперечисленного характеризует командного лидера:
- А. Харизма.
 - В. Умение правильно распределять роли.
 - С. Либерализм.
3. На общий сбор группы пришли не все студенты, сославшись на занятость и пробки. Можно ли считать это проявлением отсутствия командного духа:
- А. Однозначно да.
 - В. Да, если время и место было согласованы со всеми заранее.
 - С. Нет, это объективные причины.
4. В группе низкая экспансивность, это:
- А. Мешает сформировать команду.
 - В. Помогает сформировать команду.
 - С. Никак не скажется на формировании команды.
5. Работа в команде имеет следующее преимущество:
- А. Снижает время на принятие решений.
 - В. Упрощает процесс распределения при-были.
 - С. Повышает креативность.
6. Создание онлайн-команды (без очных встреч):
- А. Неизбежно.

В. Возможно.

С. Невозможно.

7. К заповедям формирования командного духа относится:

А. Безоговорочное подчинение.

В. Совместная работа.

С. Отказ от увольнения работников.

8. Командный дух предполагает:

А. Чувство общности.

В. Четкое выполнение инструкций.

С. Отсутствие лидера.

VIII. Перечень педагогических и информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (по необходимости)

В процессе освоения данной учебной дисциплины используются следующие образовательные технологии:

1. Стандартные методы обучения:

- семинарские занятия, на которых обсуждаются основные вопросы, рассмотренные в учебной литературе и раздаточном материале;
- письменные домашние работы (эссе, доклады);
- самостоятельная работа;
- консультации преподавателей.

Для лучшего усвоения теоретического материала в курсе предусматривается проведение семинарских и практических занятий с применением активных форм и методов обучения.

Проведение практических занятий строится на результатах самостоятельной работы с экономической литературой по проблемам малого инновационного предпринимательства, а также на основе систематизации лучших практик.

Семинарские занятия могут быть построены в форме мини-конференций, зачетных опросов по теории, а также в виде дискуссий, позволяющих аспирантам не только высказать свою точку зрения по рассматриваемой проблеме, но и научиться отстаивать ее в процессе обсуждения.

Внеаудиторная самостоятельная работа аспирантов связана с написанием эссе, подготовкой докладов для семинаров – конференций по выбранной теме по актуальным и дискуссионным вопросам изучаемого курса, разработкой бизнес-плана инновационного (социального) проекта. Это формирует у аспиранта умение генерировать новые идеи и решения, транслировать накопленные знания и умения в исследуемой предметной области в практическую плоскость; развивает навыки работы со специальной, научной литературой, расширяет его кругозор, приобщает к аналитическому мышлению и поиску принципиально новых подходов решения конкретных практических задач.

2. Методы обучения с применением интерактивных форм образовательных технологий:

- мозговой штурм;
- дискуссия по проблеме;
- конференция.

Процент занятий, проводимых в интерактивной форме, составляет 60 %.

IX. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

1. Учебная доска.
2. Мультимедийный проектор,
3. Экран,
4. Компьютер.

X. Сведения об обновлении рабочей программы дисциплины

№п.п.	Обновленный раздел рабочей программы дисциплины	Описание внесенных изменений	Дата и протокол заседания кафедры, утвердившего изменения
1.	VI. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	Обновлён перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	Протокол №11 от 18.05.2017
2.			