



*Филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Астраханский государственный технический университет»
в Ташкентской области Республики Узбекистан*

Факультет высшего образования

Кафедра ОЭиЭ

ИННОВАЦИОННОЕ БИЗНЕС-ПЛАНИРОВАНИЕ
НАЧНЫХ РАЗРАБОТОК

Методические указания

по выполнению самостоятельной работы для обучающихся по
направлению 19.04.03 Продукты питания животного происхождения,
направленность «Технология продуктов из сырья животного
происхождения»

Ташкентская область, Кибрайский район – 2025

Составитель: к.э.н., доцент кафедры «ОЭиЭ» Тараскина Ю.В.

Рецензент: д.т.н., проф. кафедры «ОЭиЭ» Цибизова М.Е.

Методические указания по выполнению самостоятельной работы по дисциплине (модулю) **«Инновационное бизнес-планирование научных разработок»** утверждены на заседании кафедры «ОЭиЭ» от «21» февраля 2025 г., протокол № 7.

Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы по дисциплине «Инновационное бизнес-планирование научных разработок» предназначены для обучающихся по направлению 19.04.03 Продукты питания животного происхождения, направленности «Технология продуктов из сырья животного происхождения».

Цель методических указаний: оказание помощи обучающимся в выполнении самостоятельной работы по дисциплине «Инновационное бизнес-планирование научных разработок».

Настоящие методические указания содержат работы, которые позволяют обучающимся самостоятельно овладеть необходимыми знаниями, навыками и умениями в области самостоятельной учебно-познавательной, инновационно-исследовательской работы и оценке экономической эффективности научных разработок (инновационных проектов) основами бизнес-планирования, правовой защитой интеллектуальной собственности, оформлением для приобретения ими опыта профессионально-практической деятельности и направлены на формирование следующих компетенций:

ОПК-1: Способен разрабатывать эффективную стратегию, инновационную политику и конкурентоспособные концепции предприятия

В результате выполнения самостоятельных работ по дисциплине «Инновационное бизнес-планирование научных разработок» обучающиеся должны:

- Знать конкурентоспособные концепции развития предприятия, методы анализа конкурентоспособных концепций предприятия, инновационные направления развития предприятия, основы бизнес-планирования;
- Уметь анализировать конкурентную среду предприятия, подбирать эффективную стратегию и конкурентоспособные концепции предприятия;
- Владеть навыками разработки инновационных программ и проектов в области прогрессивных технологий производства продуктов питания из сырья животного происхождения, водных биоресурсов и объектов аквакультуры.

Описание самостоятельной работы содержит: тему, задания, требования к выполнению конкретного задания по данной теме, порядок выполнения задания, формы контроля, требования к оформлению заданий. Для получения дополнительной, более подробной информации по изучаемым вопросам приведены рекомендуемые источники.

1. Перечень видов самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

«Инновационное бизнес-планирование научных разработок»

Тема	Вид самостоятельной работы	Форма контроля	СРС*		Требования к выполнению заданий (знание и/или умение и/или владение навыками)
			Аудиторная СРС	Внеаудиторная СРС	
Тема № 1. Подача заявки и заключение госконтракта по программам РУЗ	Оформление результатов выполненной практической работы в форме заявки	Защита материалов заявки	Подготовка к практической работе	Вопросы к отчету по практической работе	привитие обучающимся навыков самостоятельной работы с литературой с тем, чтобы на основе их анализа и

Тема № 2. ФЦП. Изучение форм, структуры и порядка заполнения документов, сопровождающих подачу заявки на финансирование НИОКР в рамках госконтракта. Изучение структуры и порядка заполнения основных документов сопровождающих НИОКР	Оформление результатов выполненной практической работы в форме заявки	Защита материалов заявки	Подготовка к практической работе	Вопросы к отчету по практической работе	обобщения они могли делать собственные выводы теоретического и практического характера, обосновывая их соответствующим образом
Тема № 3. Создание малых инновационных предприятий. Формы поддержки малых инновационных предприятий.	Оформление результатов выполненной практической работы в форме отчета	Защита материалов отчета	Подготовка к аудиторным занятиям	Вопросы к практико-ориентированному семинару	
Тема № 4. Разработка основных разделов бизнес-плана. Идея предприятия и рынок. Оценка рынка сбыта. Стратегия маркетинга. Политика ценообразования. Источники привлечения инвестиций.	Оформление результатов выполненной лабораторной работы в форме отчета	Защита материалов отчета	Подготовка к практической работе	Вопросы к отчету по практической работе	

Моделирование технологической схемы производства нового вида пищевой продукции.				
Тема № 5. Экономико-технологические расчёты. Режим работы предприятия. Расчёт производственной мощности проектируемого производства. Составление карты движения сырья. Определение потребности в материалах и таре. Подбор технологического оборудования и расчёт его количества. Расчёт расхода электроэнергии воды и др. затрат. Расчёт заработной платы производственных рабочих.	Оформление результатов выполненной практической работы в форме расчёта	Защита расчётных работ	Подготовка к практической работе	Вопросы к отчету по практической работе
Тема № 6. Расчёт полной себестоимости продукции (калькуляция себестоимости продукции по основным статьям). Определение основных показателей экономической эффективности бизнес-плана Организационный план. Оценка рисков	Оформление результатов выполненной практической работы в форме расчёта	Защита расчётных работ	Подготовка к практической работе	Вопросы к отчету по практической работе

Тема № 7. Изучение порядка оформления заявки на изобретение (полезную модель) и документов, сопровождающих подачу заявки. Защита бизнес-планов инновационных разработок	Оформление результатов выполненной практической работы в форме отчета	Защита бизнес-плана	Подготовка к практической работе	Вопросы к отчету по практической работе	
--	---	---------------------	----------------------------------	---	--

1. Тематика и задания самостоятельной работы

Обязательная самостоятельная работа студентов заключается, прежде всего, в самостоятельном изучении ряда вопросов дисциплины «Инновационное бизнес-планирование научных разработок», индивидуальном оформлении документов по программе ФЦП; разработке основных разделов бизнес-плана; индивидуальном оформлении заявки на изобретение, полезную модель.

ПОДГОТОВКА И НАПИСАНИЕ ЗАЯВОК НА ФИНАНСИРОВАНИЕ НИОКР

Тема № 1 Подача заявки и заключение госконтракта по программам

Тема № 2 ФЦП. Изучение форм, структуры и порядка заполнения документов, сопровождающих подачу заявки на финансирование НИОКР в рамках ФЦП. Изучение структуры и порядка заполнения основных документов сопровождающих НИОКР

Примерная тематика практических работ для заполнения документов по программе и проведения НИОКР

№ п/п	ФИО студента	Примерная тематика - инновационных работ
		для заполнения документов по программе и проведения НИОКР
Рыбообрабатывающая промышленность		
		Разработка технологии пресервной продукции функционального назначения из рыбного сырья
		Разработка технологии вяленой продукции из рыбного сырья
		Разработка технологии икорной продукции функционального назначения
		Разработка технологии балычных изделий из объектов аквакультуры
		Разработка технологии диетических рыбных консервов «Сельдь каспийская, бланшированная в укропном масле»
		Разработка технологии консервов натуральных из сома клариевого с добавлением ароматизированного масла

		Разработка технологии рыбных кулинарных изделий функционального назначения
		Разработка технологии рыбных чипсов на основе фарша маломерных видов рыб
		Разработка технологии минеральной кормовой добавки из створок раковин двустворчатых моллюсков беззубок
Мясоперерабатывающая промышленность		
		Разработка технологии производства варёных колбасных изделий, обогащенных рисовым белком
		Разработка технологии производства колбасных изделий, обогащенных нутром
		Разработка технологии производства формованных рубленых мороженных мясных полуфабрикатов
		Разработка технологии мороженных п/ф из мяса кролика
		Разработка технологии мороженных п/ф из мяса страуса
		Разработка технологии сырокопчёных колбас из баранины
		Разработка технологии колбасных изделий (казы) из мяса конины
Молокоперерабатывающая промышленность		
		Разработка технологии йогурта, обогащённого экстрактом лекарственных трав
		Разработка технологии функционального кисломолочного напитка на основе творожной сыворотки
		Разработка технологии йогуртного мороженого функционального назначения
		Разработка технологии витаминизированного молока
		Разработка технологии творога, обогащённого каротиноидами
		Разработка технологии кумыса обогащенного экстрактами лекарственных трав
Масложировая промышленность		
		Разработка технологии спреда функционального назначения
		Разработка технологии производства майонезов функционального назначения
Комбикормовая промышленность		
		Разработка технологии получения заменителя цельного молока
		Разработка технологии комбикормов для сельскохозяйственной птицы

Требования к выполнению данного задания:

Заполнить формы заявки, проекта договора и формы отчётности

1. Заявка на участие в программе.
2. Договор (соглашение) о предоставлении гранта на выполнение НИР*
3. Техническое задание на выполнение НИР*
4. Календарный план выполнения НИР*

5. Смета затрат на выполнение НИР*
6. Акт о выполнении НИР по договору о предоставлении гранта

Порядок выполнения задания:

- Провести выбор из предложенных тематик практических работ для оформления заявок и согласовать ее с преподавателем.
- Провести патентный поиск по выбранной тематике глубиной не менее 10 лет обработать и систематизировать подобранную информацию по теме.
- Заполнить формы всех документов.

Форма контроля - оценка подготовленного обучающимися материала заявок

Требования к оформлению задания:

При выполнении внеаудиторной самостоятельной работы в виде заявки 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 - 2 см, нижнего - 2 см; отформатировано по ширине листа;

Пример оформления заявки

При заполнении заявки необходимо вначале ознакомиться с Инструкцией по оформлению предложения, приведённой в методических указаниях по выполнению практических работ по дисциплине: «Инновационное бизнес-планирование научных разработок» для студентов направления 19.04.03 «Продукты питания животного происхождения».

Заявка № __ на участие в финальном мероприятии по программе

Данные о проекте

Название проекта	Разработка новой технологии переработки
Тематическое направление	Современные материалы и технологии их создания
Область техники	Тепло – механическое оборудование
Приоритетное направление	Рациональное природопользование
Критическая технология федерального уровня	Технологии мониторинга и прогнозирование состояния окружающей среды, предотвращения и ликвидации ее загрязнения.
Ключевые слова	-
Участие в других проектах	Отсутствует

Интеллектуальная собственность

Объект интеллектуальной собственности	-
Название объекта ИС	-
Состояние с защитой	-
Номер документа	-
Дата	-
Патентообладатель	-
Охрана прав	-

Участники проекта

Роль в проекте	Основной исполнитель
ФИО	-
Дата рождения	-
Пол	-
Почтовый индекс	-
Почтовый адрес	-
Регион	-
Город	-
Телефон	-
Факс	-
Адрес электронной почты	-
Ученая степень	-
Ученое звание	-
Наименование организации (ВУЗ)	ФГБОУ ВО «Астраханский государственный технический университет»
Должность	-
Профессиональные достижения	-

Научно-техническая часть проекта

Цель выполнения НИОКР	Разработка рациональной технологии переработки.....
Назначение научно-технического продукта (изделия и т.п.)	Основной продукт – может быть использован для получения

Научная новизна предлагаемых в проекте решений	Заключается в использовании Новая технология предусматривает так же использование ...
Обоснование необходимости проведения НИОКР	Проведение НИОКР обязательно, так как в настоящее время указанное сырье на перерабатывающих предприятиях утилизируется на специально выделенном полигоне.
Основные технические параметры, определяющие количественные, качественные и стоимостные характеристики продукции (в сопоставлении с существующими аналогами, в т.ч. мировыми)	Выход продукта составляет с содержанием СВ – ...%. Массовая доля воды составляет – ... %, белковых веществ – ...%, минеральных веществ –%, жира –%. Себестоимость 1 кг продукта на современном рынке составляет руб.
Конструктивные требования (включая технологические требования, требования по надежности, эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту, хранению, упаковке, маркировке и транспортировке)	Продукт упаковывается в стеклянную тару вместимостью 1 кг....., срок хранения названных продуктов – мес. при температуре не выше С ⁰ . Стеклянные банки с продуктом упаковывают в картонные ящики вместимостью до кг, между банками прокладываются картонные перегородки. Ящики маркируются знаками «Осторожно, хрупкое» и «Верх, не кантовать». Транспортируют всеми вида-
	ми транспорта, предохраняя от попадания влаги и солнечных лучей. Производственное помещение изготовления и используемое оборудование (варочные и охладительные котлы, выпарной аппарат, центрифуга, сборочные емкости, трубопроводы) и инвентарь должны содержаться в чистоте.
Требования по патентной защите (наличие патентов), существенные отличительные признаки создаваемого продукта (технологии) от имеющихся, обеспечивающие ожидаемый эффект	Подготавливается заявка на подачу патента на изобретение

Коммерциализуемость научно-технических результатов

Область применения	Рыбная промышленность
--------------------	-----------------------

Объем внебюджетных инвестиций или собственных средств, источники средств и формы их получения, распределение по статьям затрат	На собственные средства планируется создать малое предприятие на имеющейся производственной площади перерабатывающего предприятия г. Астрахани.
Ситуация на внутреннем и внешнем рынках, имеющиеся аналоги, контингент покупателей, предполагаемый объем платежеспособного рынка	в настоящее время не выпускается, в виду того, что По указанной причинев Росси нигде не выпускается и завозится из Китая, Японии В настоящее время крупнейшим лидером, специализирующимся на выпуске является.....
Ориентировочная цена и себестоимость (в расчете на единицу продукции), планируемая прибыль на единицу продукта, план реализации	Стоимость 1 кг продукта ориентировочно составитруб.
Требования по сертификации продукта	Сертификация качества основного продукта и побочного необходима.

Календарный план выполнения НИОКР. 1-й год проекта

№ этапа	Наименование работ по основным этапам НИОКР	Сроки выполнения работ (мес.)	Стоимость этапа, руб.
1	Исследование физико – химических показателей и установление норм расхода сырья для изготовления планируемых технических продуктов.	3	50000
2	Отработка основных технологических параметров производства планируемых продуктов.	3	50000
3	Моделирование и описание технологической схемы рациональной переработки	3	50000
№ этапа	Наименование работ по основным этапам НИОКР	Сроки выполнения работ (мес.)	Стоимость этапа, руб.
4	Изготовление опытных образцов основного и побочного продукта	3	50000
Итого			200 000

Тема № 3 Создание малых инновационных предприятий. Формы поддержки малых инновационных предприятий.

Требования к выполнению данного задания, порядок выполнения задания.

форма контроля, требования к оформлению задания приведены выше Пример оформления заявки по программе

Перед оформлением заявки ознакомиться с формами документов, приведёнными в методических указаниях по выполнению практических работ по дисциплине: «Инновационное бизнес-планирование научных разработок» для студентов направления 19.04.03 Продукты питания животного происхождения.

Форма 1

ПРЕДЛОЖЕНИЕ НА УЧАСТИЕ В ПРОГРАММЕ

Данные о проекте

Номер проекта (присваивается сотрудниками Фонда)	
Название проекта	Разработка новой технологии переработки
Вариант проекта	Внебюджетные инвестиции
Тематическое направление программы СТАРТ	Н5.4. Биотехнологии для очистки и контроля окружающей среды, продуктов питания, биосенсоры
Область техники	ОТ5.3. Биотехнологии для очистки и контроля окружающей среды, продуктов питания, биосенсоры
Ключевые слова	

Финансирование проекта за счет средств Фонда

Годовой этап проекта	Наименование НИОКР годовых этапов проекта	Ожидаемые результаты	Сумма, руб.
1 год	Сбор и заготовка сырья, установление норм расхода сырья для изготовления планируемых технических продуктов. Оработка основных технологических параметров производства планируемых продуктов проекты ТУ и ТИ к ним	Выход продукта	1 млн. руб.
2 год	Приобретение производственной площади, расстановка необходимого оборудования, закупка сырья, материалов, выпуск опытной партии, утверждение и регистрация ТУ и ТИ к ним в сертификация данной продукции, в А ЦСМ	Планируется создание предприятия площадью 300 м ² .	1 млн. руб
3 год	Выпуск продукции в промышленных масштабах, заключение договоров с потенциальными потребителями, укрепление позиций на мировом рынке.	Ориентировочная прибыль предприятия составит 10 млн. руб. в год.	1 млн. руб

Интеллектуальная собственность по тематике проекта

(заполняется для каждого объекта ИС)

Вид собственности	-
Название объекта ИС	-
Номер документа	-
Дата подачи или приоритета	-
Правообладатель	-
Состояние с защитой	-
Охрана прав (Россия, др. страны)	-
Форма передачи прав на ИС предприятию (в случае если права на ИС принадлежат др. юридическим или физическим лицам)	-

Участники проекта

(заполняется для каждого участника проекта)

Роль в проекте	Основной исполнитель
Форма участия в предприятии	-
ФИО	-
Дата рождения	-
Пол	-
Почтовый индекс	-
Почтовый адрес	-
Регион	-
Город	-
Телефон	-
Адрес электронной почты	-
Ученая степень	-
Ученое звание	-
Наименование организации (место работы)	ФГБОУ ВО «Астраханский государственный технический университет»
Должность	-
Профессиональные достижения	-
Участие в других программах Фонда с указанием Программы и номером Государственного контракта с Фондом	-

Научно-техническая часть проекта

Приоритетное направление	Рациональное природопользование
Научно-техническая задача, на решение которой направлен проект	Разработка рациональной технологии переработки.....
Научная новизна предлагаемых в проекте решений	Заключается в использованиидля получения..... Новая технология предусматривает так же использование
Обоснование необходимости проведения НИОКР	Проведение НИОКР обязательно, так как в настоящее время указанное сырье на перерабатывающих предприятиях утилизируется на специально выделенном полигоне
Современное состояние исследований и разработок по данному направлению	Современные исследования по данному направлению отсутствуют
Ожидаемый результат, описание, основные технические параметры новых видов или качественного изменения продукции (услуг), появляющихся в результате выполнения проекта в сравнении с существующими аналогами, в том числе мировыми	Выход продукта составит Массовая доля воды ... составляет – ...%, белковых веществ –%, минеральных веществ – ...%, жира – ...%.
Основные публикации по теме проекта, краткое описание предыдущих работ исполнителей по тематике проекта	Были опубликованы тезисы участия в конференции по данной теме.

Коммерциализуемость научно-технических результатов

Объем внебюджетных инвестиций или собственных средств, источники средств и формы их получения, распределение по статьям затрат по годам реализации проекта	На собственные средства планируется создать малое предприятие на имеющейся производственной площади перерабатывающего предприятия г. Астрахани
Ситуация на внутреннем и внешнем рынках, имеющиеся аналоги	Продукт в настоящее время на не выпускается, в виду того, что По указанной причине продукт в России нигде не выпускается и завозится из Китая, Японии предприятиями по изготовлению....
Контингент покупателей, предполагаемый объем платежеспособного рынка	Продукт или препарат будет предложен для проведения совместных научных исследованийпосле чего будет возможной его реализация в целях.

Ориентировочные цена и себестоимость (калькуляция в расчете на единицу продукции), планируемая прибыль на единицу продукта (с указанием минимальной и максимальной величины)	стоимость продукта - руб. Ориентировочная прибыль составит тыс руб.
Объемы продаж и цены конкурентов (с указанием источников информации), их минимальная и максимальная величина	Стоимость очищенного продукта составляет руб. за 1 кг.
Схема распространения продукта, способы стимулирования продаж	Планируемое малое предприятие будет применять одноуровневую схему продвижения своей продукции на рынок, то есть на основе договоров с торговыми организациями. Сбыт продукции оптом по 1 кг. Средства
	для стимулирования продаж – реклама.
Необходимые мощности и план их создания, приобретаемое оборудование, производственная кооперация	Мощность предприятия по готовому продукту составит 2,2 т/год. Необходимое оборудование для выпуска продукции: ванны (2), фильтр, центрифуга, котел, перекристаллизатор.
Методы контроля качества и схема сертификации продукта	Основные методы контроля – органолептические методы при приеме сырья, а так же готового продукта (запах, цвет, консистенция). Химические – определение содержания примесей в готовом продукте. Физические – контроль температуры концентрации..... Продукт будет сертифицирован по схеме 2а.
Разрешения и лицензии на вид деятельности и на производство продукта (при необходимости)	Лицензия отсутствует
Необходимые специалисты, уровни оплаты труда, описание организации управления предприятием	Ген. директор, научные сотрудники, ведущий инженер. Заработная плата – сдельная.
Управление рисками (включает объективное выявление основных рисков, с которыми сталкивается бизнес и меры по их уменьшению)	Технологические риски - Снижение выхода продукции и срыв поставок сырья предупреждается действиями главных специалистов предприятия. Юридические риски - данный риск минимизируется привлечением опытных юристов. Строительные и монтажные риски. Риски минимизируются привлечением известных подрядчиков и строительных организаций, а также прием поставляемого оборудования приемочной комиссией.

План действия по реализации проекта

Стадии разработки продукции по годам реализации проекта	
План организации производства по годам реализации проекта (включает аренду или приобретение производственных помещений, приобретение или аренда оборудования, получение разрешительных документов, производственная кооперация и т. д.)	Для создания предприятия будет арендовано помещение площадью 300 м ² . Стоимость оборудования и ремонта помещения ориентировочно составит 4,2 млн. руб
План организации продаж продукции по годам реализации проекта (включает проведение маркетинговых исследований, организацию рекламы, заключение договоров на поставку продукции, начало поставки продукции и т. д.)	Для увеличения спроса на продукцию, создаваемое предприятие будет проводить мероприятия по её продвижению: участвовать в отраслевых выставках, размещать информацию о малом предприятии в Интернете, привлекать СМИ, а также осуществлять прямую рассылку образцов продукции потенциальным потребителям.

План развития предприятия
Реализация продукции

№ п/п	Наименование продукции	Реализация 1-й год (руб.)	Реализация 2-й год (руб.)	Реализация 3-й год (руб.)	Итого (руб.)
1	Очищенный гуанин	750. 000	750. 000	800. 000	2, 3 млн. руб.

Рабочие места

Сотрудники	Количество сотрудников 1-й год проекта	Количество сотрудников 2-й год проекта	Количество сотрудников 3-й год проекта
Совместители	1	2	2
Штатные	1	2	4
Всего	2	4	6

Выработка на сотрудника

1-й год проекта (руб./чел)	2-й год проекта (руб./чел)	3-й год проекта (руб./чел)
375. 000	187.500	133.333

Привлекаемы (необходимые) внебюджетные инвестиции для варианта привлечения инвестиций

1-й год проекта (руб.)	2-й год проекта (руб.)	3-й год проекта (руб.)	Итого (руб.)
0	2 млн. руб	2 млн .руб	4 млн. руб

Вложение собственных средств предприятия в проект для варианта саморазвития

1-й год проекта (руб.)	2-й год проекта (руб.)	3-й год проекта (руб.)	Итого (руб.)
0	0	0	0

Характеристика команды (заявителей)

Наличие опыта проведения научно-исследовательских работ. Наличие опыта внедрения разработок в производство и организации продаж	
---	--

Аннотация проекта

Проект посвящен проблеме В качестве сырья выступают..... Кроме того данный проект включает новый способ, взамен традиционному

Календарный план выполнения НИОКР. 1-й годовой этап проекта

№ этапа	Наименование работ по основным этапам НИОКР	Сроки выполнения работ (мес.)	Стоимость этапа, руб.	Форма и вид отчетности
1	Исследование литературных данных по получению разрабатываемого продукта	1	100.000	
2	Изучение характеристик всех исследуемых объектов, изучение возможности получения модельных образцов продукта	4	200.000	Аннотационный научнотехнический отчет. Акт сдачи-приемки работ по подэтапу
3	Отработка всех основных технологических операций, разработка модели технологической схемы	5	500.000	Отчет по НИОКР и финансовый отчет. Акты сдачи-приемки работ по подэтапу и договору в целом.
4	Разработка ТУ и ТИ на полученный продукт, сертификация.	3	200.000	Аннотационный научнотехнический отчет. Акт сдачи-приемки работ по подэтапу
№ этапа	Наименование работ по основным этапам НИОКР	Сроки выполнения работ (мес.)	Стоимость этапа, руб.	Форма и вид отчетности
	Итого		1 млн. руб	

Укрупненный календарный план выполнения 2-го годового этапа проекта

№ этапа	Сроки выполнения годового этапа работ (мес.)	Наименование годового этапа НИОКР, выполняемых за счет средств Фонда	Стоимость этапа (руб.) - средства Фонда	Наименование работ, выполняемых за счет внебюджетных источников	Стоимость этапа (руб.) – внебюджетные источники
1	12 мес.	Разработка НД (ТИ, ТУ), Сертификация гуанина из кожи с чешуей вяленой воблы.	1 млн. руб	Разработка технического проекта цеха, покупка оборудования, закупка необходимого сырья, материалов для изготовления опытного образца	2 млн. руб.

Укрупненный календарный план выполнения 3-го годового этапа проекта

№ этапа	Сроки выполнения годового этапа работ (мес.)	Наименование годового этапа НИОКР, выполняемых за счет средств Фонда	Стоимость этапа (руб.) - средства Фонда	Наименование работ, выполняемых за счет внебюджетных источников	Стоимость этапа (руб.) – внебюджетные источники
1	12	Выпуск продукции в промышленных масштабах, заключение договоров с потенциальными потребителями, укрепление позиций на мировом рынке. стимулирование сбыта, с применением различных маркетинговых приемов	1 млн. руб	Закупка сырья материалов, для производства продукта и его реализации. Увеличение производительности предприятия по выпуску продукта, по окончанию 3 этапа, до кг/ч.	2 млн. руб

Сметы затрат на проведение НИОКР

I этап проекта

	№ п/п	Сумма, руб.
1	Заработная плата	410 000
2	Начисление на заработную плату	130 500
3	Сырье, комплектующие материалы	300 000
4	Оплата производственных услуг*	100 000
5	Прочие расходы **)	100 000
	ИТОГО:	1 млн.

* Организация полупроизводственных опытов по изготовлению образцов для проведения сертификации продукта, полученного при переработке, планируется на базе

Расшифровка статьи затрат —Прочие расходы

№ п/п	Наименование статей затрат	Сумма, руб.
1	Хим. реактивы, посуда и канцтовары	50 000
2	Экспертиза, сертификация продукции	50 000
	ИТОГО:	100 000

II этап проекта

№ п/п	Наименование статей затрат	Сумма, руб.
1	Заработная плата	500 000
2	Начисление на заработную плату	150 000
3	Материалы, сырье, комплектующие	250 000
4	Прочие расходы	100 000
	ИТОГО:	1 млн.

III этап проекта

№ п/п	Наименование статей затрат	Сумма руб.
1	Заработная плата	600 000
2	Начисление на заработную плату	180 000
3	Материалы, сырье, комплектующие	150 000
4	Прочие расходы	50 000
	ИТОГО:	980 000 руб.

Тема № 4. Разработка основных разделов бизнес–плана. Идея предприятия и рынок. Оценка рынка сбыта. Стратегия маркетинга. Политика ценообразования. Источники привлечения инвестиций. Моделирование технологической схемы производства нового вида пищевой продукции

Тема № 5. Экономико–технологические расчёты. Режим работы предприятия. Расчёт производственной мощности проектируемого производства. Составление карты движения сырья. Определение потребности в материалах и таре. Подбор технологического оборудования и расчёт его количества. Расчёт расхода электроэнергии воды и др. затрат. Расчёт заработной платы производственных рабочих.

Тема № 6. Расчёт полной себестоимости продукции (калькуляция себестоимости продукции по основным статьям). Определение основных показателей экономической эффективности бизнес-плана Организационный план. Оценка рисков

Примерная тематика практических работ для разработки основных разделов бизнес-плана

№ п/п	ФИО студента	Темы для разработки основных разделов бизнес-плана
		Рыбообрабатывающая промышленность
		Организация малого предприятия по производству рыбных пресервов

		Организация малого предприятия по производству рыбной вяленой продукции
		Организация малого предприятия по производству икры соленой частиковых видов рыб
		Организация малого предприятия по производству балычных изделия из сазана

		Организация малого предприятия по производству диетических рыбных консервов «Сельдь, бланшированная в укропном масле»
		Организация малого предприятия по производству консервов натуральных из сома с добавлением ароматизированного масла
		Организация малого предприятия по производству рыбных кулинарных изделий в Астраханской области.
		Организация малого предприятия по производству рыбных чипсов на основе фарша маломерных видов рыб Волго-Каспийского бассейна
		Организация малого предприятия по производству минеральной кормовой добавки из створок раковин двустворчатых моллюсков беззубок

Мясоперерабатывающая промышленность

		Организация малого предприятия по производству варёных колбасных изделий, обогащенных рисовым белком
		Организация малого предприятия по производству колбасных изделий, обогащенных нутом
		Организация малого предприятия по производству формованных рубленых мороженных мясных полуфабрикатов
		Организация малого предприятия по производству мороженных полуфабрикатов из мяса кролика
		Организация малого предприятия по производству мороженных п/ф из мяса страуса
		Организация малого предприятия по производству сырокопчёных колбас из баранины
		Организация малого предприятия по производству колбасных изделий (казы) из мяса конины

Молокоперерабатывающая промышленность

		Организация малого предприятия по производству йогурта, обогащённого экстрактом лекарственных трав
		Организация малого предприятия по производству функционального кисломолочного напитка на основе творожной сыворотки

		Организация малого предприятия по производству йодированного кефира с пониженным содержанием жира
		Организация малого предприятия по производству витаминизированного молока
		Организация малого предприятия по производству творога, обогащенного каротиноидами
		Организация малого предприятия по производству кумыса обогащенного экстрактами лекарственных трав
Масложировая промышленность		
		Организация малого предприятия по производству спреда
		Организация малого предприятия по производству майонезов функционального назначения
Комбикормовая промышленность		
		Организация малого предприятия по производству жидкого заменителя цельного молока
		Организация малого предприятия по производству комбикормов для сельскохозяйственной птицы

Требования к выполнению данного задания:

Разработать основные разделы бизнес-плана в соответствии с содержанием

Содержание бизнес-плана

1. Резюме
2. Идея создания предприятия по выпуску нового вида продукции
3. Характеристика, назначение и область применения новой пищевой продукции
4. Маркетинговый анализ
 - 4.1. Оценка отрасли
 - 4.2. Анализ конкурентов
 - 4.3. Оценка рынка сбыта
5. План маркетинга
 - 5.1. Маркетинговая стратегия предприятия
 - 5.2. Политика ценообразования
 - 5.3. Методы распространения и продвижения товара
6. Производственный план
 - 6.1. Размещение производства и источники привлечения инвестиций
 - 6.2. Технологическая схема производства пищевой продукции
 - 6.3. Экономико-технологические расчёты
 - 6.3.1. Режим работы предприятия. Расчёт производственной мощности проектируемого предприятия. Годовой план выпуска продукции
 - 6.3.2. Карта движения сырья. Продуктовый баланс. Расход вспомогательных материалов и тары
 - 6.3.3. Подбор технологического оборудования и расчёт его стоимости

6.3.4.Расчёт необходимого количества инвестиций

6.3.5.Расчёт расхода электроэнергии воды и других затрат на технологические и вспомогательные цели.

6.4. Расчёт полной себестоимости продукции

6.5. Производственная программа проектируемого предприятия

7. Организационный и юридический план

8. Характеристика возможных рисков

9. Финансовый план

9.1. Модель дисконтированных денежных потоков

9.2. Расчёт точки безубыточности (порог рентабельности)

9.3. Основные финансовые результаты предприятия

Порядок выполнения задания:

- Провести выбор из предложенных тематик для разработки основных разделов бизнес-плана и согласовать ее с преподавателем.
- Провести патентный поиск по выбранной тематике глубиной не менее 10 лет обработать и систематизировать подобранную информацию по теме.
- Изучить основные положения методических указаний по выполнению практических работ по дисциплине: «Инновационное бизнес-планирование научных разработок» для студентов направления 19.04.03 Продукты питания животного происхождения,
- Провести все расчёты, необходимы для оценки экономической эффективности технологии.

Форма контроля - защита подготовленного обучающимися бизнес-плана

Требования к оформлению задания:

При выполнении внеаудиторной работы в виде бизнес-плана необходимо соблюдать следующие требования: на одной стороне листа белой бумаги формата А-4; размер шрифта- 14; Times New Roman, цвет – черный; междустрочный интервал – одинарный; поля на странице – размер левого поля – 2 см, правого - 1 см, верхнего - 2 см, нижнего - 2 см; отформатировано по ширине листа;

Рекомендуемые источники представлены в РПД.

Тема № 7. Изучение порядка оформления заявки на изобретение (полезную модель) и документов, сопровождающих подачу заявки

Требования к выполнению данного задания:

1. Оформить заявку на изобретение (полезную модель) и документов, сопровождающих подачу заявки
2. Сделать описание заявки на изобретение
3. Предложить формулу изобретения
4. Составить реферат, сопровождающий изобретение
5. Оформить заявление на подачу патента
6. Изучить структуру сопроводительных документов

Порядок выполнения задания:

- Провести выбор тематики заявки на подачу патента и согласовать ее с преподавателем.
- Изучить структуру и основные разделы и документы Федерального института промышленной собственности (ФИПС) (см сайт <http://fips.ru>)
- Провести патентный поиск по выбранной тематике глубиной не менее 15 лет обработать и систематизировать подобранную информацию по теме; найти прототипы и аналоги изобретений для составления описания патента.
- Заполнит форму заявления и подготовить все сопроводительные документы*

Форма контроля - оценка подготовленного обучающимися материала заявок на патентование изобретений.

Требования к оформлению задания:

При выполнении внеаудиторной самостоятельной работы в виде заявки необходимо соблюдать следующие требования: на одной стороне листа белой бумаги формата А-4; размер шрифта-14; Times New Roman, цвет – черный; междустрочный интервал – одинарный; поля на странице – размер левого поля – 2 см, правого - 1 см, верхнего - 2 см, нижнего - 2 см; отформатировано по ширине листа;

СХЕМА ОПИСАНИЯ ИЗОБРЕТЕНИЯ (Методические рекомендации)

НАЗВАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

(характеризует его назначение, три-пять слов родового понятия)

МПК (Международная патентная классификация)
(пример МПК А 23 L 1/056)

Изобретение относится к области (указываются области его применения)

Известен способ (устройство, вещество — далее объект того же назначения - аналог, известный автору из уровня техники и выбранный как близкий к изобретению по совокупности существенных признаков; приводится название официально изданного источника, содержащего подробное описание данного аналога: книги, патента и т.д. и его полные библиографические данные).

Недостатками объекта-аналога являются (указываются известные автору причины, по которым объект-аналог не может решить поставленную задачу и получить требуемый технический результат)

Известен также объект (при наличии второго и более аналогов; описывается так же как и первый, с полной библиографией и критикой недостатков, устраняемых предлагаемым изобретением).

Наиболее близким, принятым за прототип, является (наиболее близкий к заявляемому изобретению объект-аналог выбранный авторами из приведённых ранее аналогов) (см. библиографические данные источника).

Однако, известный объект не может быть применен (указываются причины, по которым объект-прототип не может быть использован в данной производственной ситуации - "критика прототипа" с акцентом на устраняемые изобретением недостатки).

Технической задачей заявленного изобретения является разработка способа, способствующего (указываются преимущества предлагаемого способа)

Технический результат – повышение качественных характеристик и т.д... за счёт (приводятся важные характеристики заявляемого способа или продукта и указывается за счёт чего такой результат достигается)

В данном разделе подробно **раскрывается задача**, на решение которой направлено заявляемое изобретение, с указанием технического результата, который может быть получен при осуществлении и использовании изобретения, аргументированно обосновывается, каким образом устраняются перечисленные выше недостатки прототипа и т. п. Сущность изобретения - это совокупность существенных признаков, обеспечивающая получение нового технического результата. Существенные признаки влияют на конечный результат и находятся с ним в причинно-следственных связях).

Предлагается объект (приводится характеристика ограничительной части формулы изобретения - существенных признаков общих с объектом-прототипом; отличающий тем, что (приводится отличительная часть формулы изобретения - новые существенные признаки, отличающие изобретение от прототипа).

Предлагаемый объект позволяет (перечисляются преимущества или ожидаемый положительный эффект, который может быть получен обладателем прав на новый объект при его практической реализации; в этой части описания изобретения необходимо максимально раскрыть формулу, т.е. показать, что позволяет получить каждый из признаков как существенных, так и несущественных. Для пояснения описываемого объекта при необходимости используются графические изображения: чертежи, схемы, таблицы или что-либо иное, которые выполняются черными нестираемыми четкими линиями одинаковой толщины по всей длине, без растушевки и раскрашивания.

Предложенный объект осуществляется следующим образом (приводится подробное описание действия объекта изобретения:

для объекта "устройство" дается описание его в статике и в динамике, т.е. объясняется его работа; для объекта "способ" приводятся предельные параметры (от до) условий и параметров его осуществления; для объекта "вещество" приводятся количественные (от до) характеристики состава ингредиентов.

Пример конкретного осуществления изобретения (приводится частный случай с подробностями, с конкретными параметрами и цифрами. Если объект имеет предельные параметры защиты "от и до", можно привести несколько примеров, проиллюстрировав работоспособность объекта при крайних и среднем значениях).

Таким образом предлагаемый объект позволяет (перечисляются преимущества нового объекта перед существующими: снижение или повышение какого-то показателя или параметра, улучшение, устранение, ускорение . . . технического, экономического, биоэкологического и т.п.)

Автор(ы)

И.О. Фамилия

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

Формула изобретения определяет объём правовой охраны, предоставляемой патентом и полностью основывается на описании изобретения. Первый независимый пункт Формулы состоит из двух частей: ограничительной и отличительной, которые разделяются словами «отличающееся тем, что». Печатается Формула изобретения на отдельной странице и подписывается аналогично описанию.

1. Повторяется название и раздел описания, включающий характеристики существенных признаков, взятых из прототипа - это ограничительная часть формулы изобретения, далее идут разделяющие слова *"отличающийся тем, что..."* и характеристики новых признаков объекта предполагаемого изобретения. (Текст формулы на способ излагается в третьем лице множественного числа - "устанавливают", "добавляют" и т.д.)

2. Повторяется название объекта по пункту 1 (далее приводятся второй и последующие пункты, которые являются зависимыми от 1-го и содержат расширяющие, уточняющие, дополняющие параметры изобретения, описанного в п. 1 Формулы.

Автор(ы)

И. О. Фамилия

Рекомендуемые источники представлены в РПД.

ПОДГОТОВКА ОТВЕТОВ НА КОНТРОЛЬНЫЕ ТЕМАТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ

Задание – ответить на вопросы **контрольной работы:**

Вопросы для обязательной самостоятельной работы

Используя материалы лекций и учебной литературы, средств Internet проработать самостоятельно вопросы

Тема № 1. Введение. Цель и задачи курса. Предмет курса и его связь со специальными дисциплинами. Значение курса в профессиональной подготовке магистров.

- Понятия: новшество, нововведение, инновация, инновационная деятельность, инновационный процесс. Классификация инноваций;
- Эволюция технологических укладов. Циклы Н. Кондратьева;
- История развития науки «инноватики»;

Тема № 2. Стадии и этапы инновационного цикла.

- Стадии и этапы инновационного цикла. Стадия науки. Виды исследований: фундаментальные, поисковые, прикладные. Классификация научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИР и ОКР);
- Стадии и этапы инновационного цикла. Стадия производство и потребление. Жизненный цикл инноваций и технологий;

Тема № 3. Задачи и принципы планирования инноваций. Организационные формы инновационной деятельности.

- Организационные формы инновационной деятельности. Малые инновационные предприятия. Венчурные организации. Технопарки, технополисы;

- Задачи и принципы планирования инноваций;
- Коммерциализация инновационных разработок. Привлечение инвестиций;
- Работа с сайтом Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере; Оформление заявки по программе УМНИК, СТАРТ.
- Работа с сайтом Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ);
Оформление заявки на проведение НИОКР по ФЦП

- Работа с сайтом Министерства экономического развития Астраханской области;

Тема № 7. Интеллектуальная собственность в инновационном процессе.

- Основные положения базовых и законодательных актов научно-технической и инновационной деятельности;
- Основные положения Патентного закона;
- Оформление заявки на изобретение (полезную модель), патентный поиск;

Вопросы для текущего контроля I часть

Тема № 1. Введение. Цель и задачи курса. Предмет курса и его связь со специальными дисциплинами. Значение курса в профессиональной подготовке магистров.

1. Характеристика понятий новшество, нововведение, инновация
2. Классификация инноваций
3. Сущность и содержание понятий: инновационный потенциал организации, инновационная активность, инновационная сила организации.
4. Эволюция технологических укладов. Волны Н. Кондратьева
5. Основные этапы инновационного процесса.

Тема № 2. Стадии и этапы инновационного цикла.

6. Стадия науки. Виды исследований: фундаментальные, поисковые, прикладные
7. Назначение и сущность научно-исследовательских работ НИР. Основные документы, сопровождающие НИР.
8. Назначение и сущность опытно-конструкторских работ ОКР. Основные документы, сопровождающие ОКР.
9. Научно-техническая подготовка производства.
10. Стадии и этапы инновационного цикла: производство, потребление
11. Жизненные циклы инноваций и технологий

Тема № 3. Задачи и принципы планирования инноваций. Организационные формы инновационной деятельности.

12. Задачи и принципы планирования инноваций
13. Виды внутрифирменного планирования инноваций
14. Классификация инновационных организаций. Организационные формы интенсификации и внедрения инновационных разработок
15. Малые инновационные предприятия
16. Венчурная инновационная деятельность
17. Сущность и содержание подготовки нового производства.
18. Назовите основные этапы разработки календарных планов
19. Приведите состав отчетной документации по календарному плану.

20. Технологическая подготовка производства.
21. Организационно–экономическая подготовка производства. Определение путей снижения прямых и накладных расходов.
22. Формы поддержки малых инновационных предприятий.
23. Цель и назначение государственного регулирования инновационной деятельностью.
24. Федеральные целевые программы: механизм формирования и реализации.
25. Координация развития инновационной деятельности в г. Астрахани.
26. Стратегия развития науки и инноваций в Российской Федерации на период до 2015 г.
27. Комплексная экспертиза в сфере научно-технической и инновационной деятельности. Российские фонды: Российский фонд фундаментальных исследований (РФФИ), Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно–технической сфере
28. Сущность и назначение операций: франшизинг, лизинг, лицензирование

II часть

Тема № 4. Бизнес-план. Назначение бизнес–плана. Структура и содержание основных разделов бизнес–плана.

1. Что такое бизнес–проект
2. Назначение бизнес–плана
3. Исходная информация, необходимая для бизнес-плана.
4. Характеристика основных разделов бизнес–плана
5. Маркетинговый анализ. Анализ конкурентов, оценка рынка сбыта,
6. Политика ценообразования,
7. Методы распространения и продвижения товара

Тема № 5. Экономико–технологические расчёты. Режим работы предприятия. Расчёт производственной мощности проектируемого производства.

8. Производственный план
9. Расчёт производственной мощности проектируемого производства. Режим работы предприятия.
10. Составление карты движения сырья. Определение потребности в материалах и таре.
11. Подбор технологического оборудования и расчёт его количества.
12. Расчёт расхода электроэнергии воды и др. затрат.
13. Расчёт заработной платы производственных рабочих.

Тема № 6. Расчёт полной себестоимости продукции (калькуляция себестоимости продукции по основным статьям).

14. Калькуляция себестоимости продукции по основным статьям
 15. Критерии оценки инновационных проектов
 16. В чём сущность метода дисконтирования?
 17. Методы оценки экономической эффективности инновационных проектов
- формулы для определения:
- чистого дисконтированного дохода (ЧДД);
 - индекса доходности (ИД);

- внутренней нормы доходности (ВНД);
- период окупаемости
- 18. Показатели эффективности инновационных проектов
- 19. Коммерциализация инновационных разработок Финансово-кредитный механизм.
- 20. Что такое риск? Классификация инновационных рисков.
- 21. Количественная оценка неопределённости риска.
- 22. Методы управления рисками, применяемые на основных фазах и этапах жизненного цикла проекта

Тема № 7. Интеллектуальная собственность в инновационном процессе.

- 23. В чём сущность государственного регулирования процесса закупок. Понятие тендера.
- 24. Интеллектуальная собственность, интеллектуальный продукт.
- 25. Правовая защита интеллектуальной собственности. Понятие патент, свидетельство, ноу–хау.
- 26. Методика описания изобретения для подачи заявки на патентование.
- 27. В чём состоит отличие изобретения от полезной модели, промышленного образца.
- 28. Оценка интеллектуальной собственности.

Требования к выполнению данного задания:

При подготовке контрольной работы выступает творческий подход, умение обрабатывать и анализировать информацию, делать самостоятельные выводы, обосновывать целесообразность и эффективность предлагаемых рекомендаций и решений проблем, чётко и логично излагать свои мысли. Подготовку контрольной работы следует начинать с повторения соответствующего раздела учебника, учебных пособий по данной теме и конспектов лекций.

Порядок выполнения работы:

- изучить учебную информацию по теме;
- провести системно - структурированный анализ содержания темы;
- изучить обстоятельную характеристику контрольного вопроса;
- предложить вариант (или варианты) ответов на поставленные вопросы.

Форма контроля – правильность ответов на поставленные вопросы

Требования к оформлению задания:

Ответы на контрольные вопросы должны быть представлены в письменной форме.

Рекомендуемые источники представлены в РПД.