

ПРОЕКТЫ ПРОГРАММЫ РАЗВИТИЯ В ОБЛАСТИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УНИВЕРСИТЕТА ПО ОТРАСЛЯМ ПИЩЕВОЙ И ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Достижение цели и решения задач Программы в области научно-исследовательской деятельности осуществляется путем скоординированного выполнения комплекса взаимосвязанных по ресурсам и результатам проектов:

Проект 1. Разработка и внедрение технологий переработки крахмалосодержащего сырья для производства натуральных сахаристых веществ совместно с ВНИИ крахмалопродуктов РАСХН, ООО «Восход» г.Саратов.

Отрасль: Крахмалопаточная промышленность

Институт: «Институт технологий пищевых продуктов»

Отв. исполнители проф. Славянский А.А., проф. Лукин Н.Д.

В 2011г. объем производства крахмала и крахмалопродуктов в России составил 736,8 тыс. т, рост производства продукции за 2007-2011 гг. составил 31,6%.

Потребности внутреннего рынка в крахмале удовлетворяются менее чем наполовину, дефицит крахмала составляет около 200 тыс. тонн. Особенно значительным является импорт модифицированного крахмала, который составляет 75 процентов, картофельного крахмала – около 80 процентов, кристаллической глюкозы - 100 процентов.

Кристаллическая глюкоза используется как наполнитель при изготовлении многих таблетированных лекарственных средств, является исходным сырьем для получения сорбита и аскорбиновой кислоты, а также для приготовления многих ветпрепаратов.

Цель проекта: Создание новых технологий для переработки пшеницы и других зерновых культур для производства глюкозо-фруктозных сиропов позволяющих заменять сахар при производстве различных видов продовольственных товаров.

Ожидаемые результаты: Импортозамещение на рынке натуральных сахаристых веществ за счет переработки отечественного зернового сырья и производство различных видов сахаристых крахмалопродуктов. Будут разработаны высокоэффективные технологии производства фармакопейной и пищевой глюкозы из сиропов ферментативного гидролиза крахмала. Создание центра подготовки и переподготовки специалистов отрасли. Создание Международного учебно-производственного центра «МГУТУ – STANKOIMPORT Deutschland GmbH (Германия)». Организация и оснащение высокотехнологичным оборудованием лаборатории Института технологий пищевых продуктов для учебных и научных целей. Создание международного научного журнала (изд. Германия).

Группа исследований и технологий, реализуемых в рамках проекта 1:

1.1. «Исследование и разработка технологий переработки пшеницы и ржи для производства сахаристых крахмалопродуктов»;

1.2. «Разработка конструкторской документации для создания новых видов оборудования для переработки пшеницы и ржи для производства сахаристых крахмалопродуктов».

Проект 1 формирует показатели:

Показатели реализации проекта		Значение показателей по годам реализации проекта				
Шифр	Наименование	2012	2013	2014	2015	2020
П 1	Количество проведенных в университете лабораторных испытаний сырья, в ед.	1	5	8	20	30
П 2	Количество разработанных технологий, к внедрению	1	2	3	4	5
П 3	Количество разработанных продуктов, имеющих конструкторскую документацию, в ед.	1	2	5	7	11
П 4	Количество публикаций в рецензируемых журналах и международных журналах Science	1	2	4	6	7
П 5	Количество патентов, свидетельств	1	2	4	4	5
П 6	Количество подготовленных специалистов для отрасли, на базе МГУТУ, чел.	20	300	400	500	1400
	на базе филиалов МГУТУ, чел.	50	700	800	900	1600

Требуемый объем финансирования для реализации намеченных программ: 16,0 млн. руб.

Проект 2. Разработка и внедрение технологий производства продукции, направленной на общее оздоровление и поддержание организма человека - обогащенного гранулированного сахара совместно с ВНИИ крахмалопродуктов РАСХН, Союзом сахаропроизводителей России, Всероссийский НИИ сахарной свеклы и сахара им. А. Л. Мазлумова,

Отрасль: Сахарная промышленность

Институт: «Институт технологий пищевых продуктов»
Отв. исполнитель проф. Славянский А.А.

Ежегодная потребность России в сахаре составляет 5,4 - 5,6 млн. тонн. Ресурсы этого продукта складываются из собственного производства сахара в объеме 3,1 - 3,3 млн. тонн и импорта сахара-сырца в объеме 2,1 - 2,3 млн. тонн.

Анализ современного состояния свеклосахарного подкомплекса показывает наличие диспропорций между объемами заготовки свеклы и производственными мощностями для ее переработки, что приводит к потерям сырья и является сдерживающим фактором дальнейшего развития.

Цель проекта: Развития отрасли и обеспечение продовольственной безопасности в отношении сахара, установленной Доктриной; повышение эффективности производства и роста конкурентоспособности сахарной промышленности. Создание и внедрение новых технологий производства продукции, направленной на общее оздоровление и поддержание

организма человека. Внедрение современных технологий по глубокой переработке побочной продукции сахарного производства с целью повышения эффективности ее утилизации и производства импортозамещающей продукции - аминокислот и пектина. Создание системы технологических вспомогательных средств в свеклосахарном производстве, обеспечивающей интенсификацию процессов, снижение ресурсозатрат, безопасность готовой продукции и экологичность производства.

Ожидаемые результаты: Будут разработаны технологии производства продукции, направленной на общее оздоровление и поддержание организма человека - обогащенного гранулированного сахара; Разработаны технологии изготовления пектина из отходов производства сахара; Создание центра подготовки и переподготовки специалистов отрасли.

Группа исследований и технологий, реализуемых в рамках проекта 2:

- 2.1. «Разработка технологии продуктов функционального назначения на основе продуктов сахарного производства»
- 2.2. «Совершенствование технологии кристаллизации сахарозы и центрифугирования утфелей сахарного производства»;
- 2.3. «Повышение эффективности работы продуктовых отделений свеклосахарных заводов»
- 2.4. «Повышение выхода и качества кристаллического белого сахара в продуктовом отделении сахарного завода»
- 2.5. «Разработка технологии переработки послеспиртовой барды производительностью 20м³/час»

Проект 2 формирует показатели:

Показатели реализации проекта		Значение показателей по годам реализации проекта				
Ши фр	Наименование	2012	2013	2014	2015	2020
П 1	Количество проведенных лабораторных испытаний сырья, промежуточных продуктов и готовой продукции в ед.	1	5	8	12	15
П 2	Количество разработанных технологий и способов к внедрению, в ед.	1	2	3	5	7
П 3	Количество публикаций в рецензируемых журналах и международных журналах Science	1	2	4	6	7
П 4	Количество патентов, свидетельств	1	2	4	4	7
П 5	Количество подготовленных специалистов для отрасли, на базе МГУТУ, чел. на базе филиалов МГУТУ, чел.	20	300	400	500	1400
		50	700	800	900	1600
П 6	Подготовка аспирантов докторантов	2	3	3	4	8
		-	1	1	2	3
П 7	Количество защит диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук	-	1	1	1	2

Затраты на выполнение проектных работ по тематике сахарного производства оцениваются в 15 млн.руб.

Проект 3. Получение высококачественных рафинированных масел и разработка на их основе эмульсионных жировых продуктов для здорового питания совместно с ВНИИ жиров РАСХН, Масложировым союзом России

Отрасль: Масложировая промышленность

Институт: «Институт технологий пищевых продуктов»

Отв. исполнитель проф. Восканян О.С.

Действующая научная школа «Научные основы переработки жирового сырья и конкурентоспособных технологических процессов и оборудования масложировых производств» под руководством Славянского д.т.н., профессора, зав. кафедрой Технологии продуктов из растительного сырья и парфюмерно-косметических изделий» МГУТУ им. К.Г. Разумовского.

Масложировая промышленность является важной отраслью пищевой индустрии России. На ее долю в 2010 году приходилось 5,3 процента общего объема продукции, реализуемой организациями промышленности, более 4 процентов основных производственных фондов и около 5 процентов промышленного персонала. Кроме того, она является поставщиком маргаринов, жиров специального назначения для кондитерской, хлебопекарной и молочной промышленности, производителей мороженого, а также шрота и жмыха для комбикормовой промышленности.

Вместе с тем в отрасли существует ряд следующих проблем:

- недостаточное сырьевое обеспечение (ежегодно производится 8 - 10,5 млн. тонн маслосемян всех видов);
- слабое внедрение в производство новых технологий получения высококачественных рафинированных масел;
- малая диверсификация сырьевой базы - рапс и соя возделываются в крайне недостаточном объеме, а масличный лен, рыжик и сафлор возделываются в непромышленных объемах;
- низкая оснащенность оборудованием по глубокой переработке растительных масел для обеспечения улучшения потребительских свойств продукции;
- слабое внедрение элитного семенного материала, в том числе высокоолеинового и высокопальметинового подсолнечника, и современных агротехнологий, препятствующих возникновению болезней подсолнечника; и др.

Цель проекта: Получение высококачественных и разработка на их основе эмульсионных жировых продуктов для здорового питания.

Создание новых технологий и рецептур эмульсионных продуктов на основе смеси масел безопасных в потреблении. Подготовка и переподготовка специалистов для отрасли.

Ожидаемые результаты: Будут разработаны новые технологии и рецептуры рафинированных масел и жиров и продукты их переработки. Создание центра коллективного пользования комплексной системы технологий и рецептур и соответствующего оборудования. Создание центр подготовки и переподготовки специалистов для отрасли. Создание научного журнала по масложировой промышленности.

Группа исследований и технологий, реализуемых в рамках проекта 3:

3.1. «Научно обоснованные рецептуры и способы получения высококачественных эмульсионных продуктов питания нового поколения» (сборник рецептов)

3.2. «Разработка технологий рафинация растительных масел на основе новых композиционных реагентов»

3.3. «Разработка технологий и рецептур получения низкокалорийного эмульсионного продукта 20 %-ной жирности на основе льняного масла и муки из зародышей пшеницы функционального назначения»

3.4. «Разработка технологий и рецептур эмульсионных продуктов на основе смеси масел с улучшенным жирнокислотным составом 30-55%-ной жирности функционального назначения,

3.5. «Разработана рецептура наливного маргарина 40%-ной жирности на основе смеси гидрированных и растительных масел, яблочного пектина и желатина с улучшенным жирнокислотным составом высокой биологической ценности для лечебно-профилактического и диетического питания»

Проект 3 формирует показатели:

Показатели реализации проекта		Значение показателей по годам реализации проекта				
Шифр	Наименование	2012	2013	2014	2015	2020
П 1	Количество проведенных лабораторных испытаний сырья, в ед.	5	7	8	9	10
П 2	Количество разработанных продуктов, в ед.	20	25	30	35	40
П 3	Количество публикаций в рецензируемых журналах и международных журналах Science	4	5	6	8	9
П 4	Количество патентов, свидетельств		1	2	2	3
П 5	Количество подготовленных специалистов для отрасли, на базе МГУТУ, чел. на базе филиалов МГУТУ, чел.	21	50	100	200	500
		30	100	150	200	300
П 6	Подготовка аспирантов докторантов	4	4	5	6	7
		-	1	1	1	2
П 7	Количество защит диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук	-	1	1	2	2

Требуемый объем финансирования для реализации намеченных программ: 14,0 млн. руб.

Проект 4. Технологии переработки зерна совместно с ФГБУ «Центр оценки безопасности и качества зерна».

Отрасли: мукомольно-крупяная промышленность, комбикормовая промышленность.

Институт: «Институт технологического менеджмента»

Отв. исполнитель проф. Хатунцов А.В.

Позиции России на рынке зерна и продуктов его переработки значительно усилились. Россия вышла на третье место в мире среди экспортеров зерна, потеснив Канаду. Покупателями российского зерна являются более 90 стран мира. Но, тем не менее, в отрасли остаются значительные проблемы. В последние годы наравне с экспортом растет и импорт зерна и зернопродуктов в Россию. Так в 2011 году импорт, в стоимостном выражении, вырос на 58% по сравнению с 2010 годом. В первую очередь в Россию импортируются ценная пшеница первого и второго классов, семенной материал, крупы. В то же время экспорт в основном состоит из мукомольного зерна пониженного качества – четвертого класса. Доля продуктов переработки зерна в структуре экспорта крайне незначительна. При урожайности Россия значительно уступает аналогичным показателям основных стран конкурентов. Но кроме того, тревожная ситуация складывается и в области хранения зерна. Только от вредителей хлебных запасов страна теряет количество зерна равное урожаю Австрии.

Цель проекта: Изменить структуру экспорта, сместив баланс от сырья в сторону продуктов переработки, как товаров с более высокой добавленной стоимостью. Разработать высокоэффективные методы глубокой переработки зерна. Разработать технологические процессы и рецептуры для производства продуктов специального назначения на основе зернового сырья. Повысить эффективность переработки вторичных видов сырья в производстве комбикормов и комплексных кормовых добавок.

Ожидаемые результаты: Повышение доли продуктов переработки зерна в общем объеме экспорта зерна и зернопродуктов, импортозамещение на рынке крупяных изделий, разработка новых технологий и продуктов здорового питания, повышение сохранности урожая зерновых культур, увеличение эффективности и востребованности на рынке отечественных комбикормовых предприятий и, как следствие увеличение продуктивности смежных отраслей: молочного и мясного животноводства птицеводства.

Создание научного журнала по мукомольно-крупяной промышленности «Зерновой дозор».

Группа исследований и технологий, реализуемых в рамках проекта 4:

4.1. «Разработка зерновых изделий спортивного питания с применением специальных методов обработки зерна»;

4.2 «Ресурсосберегающие технологии переработки зерна производства комбикормов и контроль качества хлебопродуктов»;

4.3. «Применение методов фундаментального и технического анализа при прогнозировании урожая зерновых культур»;

4.4. «Математическое моделирование процессов влагопереноса при прерывистом вентилировании зерна»;

4.5. «Разработка комплексной кормовой добавки с применением зеленой массы амаранта»;

Проект 4 формирует показатели:

Показатели реализации проекта		Значение показателей по годам реализации проекта				
Шифр	Наименование	2012	2013	2014	2015	2020
П 1	Количество разработанных технологий к внедрению, в ед.	1				
П 2	Количество разработанных учебно-методических пособий, в ед.		2	3	4	6
П 3	Количество публикаций в рецензируемых журналах и международных журналах Science	1	2	4	5	6
П 4	Количество патентов, свидетельств		1	2	2	3
П 5	Количество подготовленных специалистов для отрасли, на базе МГУТУ, чел. на базе филиалов МГУТУ, чел.	50 100	100 200	200 250	400 400	500 600
П 6	Подготовка аспирантов докторантов	4 -	5 1	5 1	6 1	7 1
П 7	Количество защит диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук	-	1	1	2	2

Требуемый объем финансирования для реализации намеченных программ: 23,0 млн. руб.

Проект 5. Технологии функциональных продуктов питания на основе растительного сырья совместно с ГНУ ГОСНИИ хлебопекарной промышленности РАСХН, ГНУ ГОСНИИ кондитерской промышленности РАСХН, Институтом биохимии им. А.Н. Баха РАН, ЗАО «Валетек продимпекс», ООО «Макарон-Сервис» г.Москва, ОАО «Вяземский хлебокомбинат» г. Вязьма, ОАО «Хлебопек», г. Смоленск; ОАО «Раменскоехлеб», г. Раменское, филиалы МГУТУ в г.Мелеуз, г.Вязьма

Отрасли: Хлебопекарная и кондитерская промышленности

Институт: «Институт технологий пищевых продуктов».
Отв. исполнители проф. Цыганова Т.Б.

Действующая научная школа: «Производство нового поколения экологически чистых продуктов функционального питания, обеспечивающих рациональную структуру потребления и защиту внутренней среды человека», руководитель научной школы, Цыганова Т.Б. д.т.н., профессор, зав. кафедрой «Технологии хлебопекарного, кондитерского и макаронного производств».

Согласно современным тенденциям науки о питании ассортимент хлебопекарной продукции должен быть расширен выпуском изделий повышенного качества и пищевой ценности, профилактического и лечебного назначения. Объем выработки диетических изделий незначителен, потребность в них удовлетворяется лишь на 10-20%. Низок уровень производства изделий профилактического назначения для населения в зонах экологического неблагополучия, хлеба длительного хранения (от 3 до 30 сут) для людей, проживающих в

труднодоступных и отдаленных районах, в условиях техногенных катастроф, аварийных ситуаций, спецконтингентом и др.

Кондитерская промышленность - одна из важных отраслей экономики страны, которая призвана обеспечить устойчивое снабжение населения высококачественными продуктами питания в объемах и ассортименте, необходимых для формирования правильного, всесторонне сбалансированного рациона питания на уровне физиологически рекомендуемых норм потребления.

Цель проекта: Производство нового поколения экологически чистых продуктов функционального питания, обеспечивающих рациональную структуру потребления и защиту внутренней среды человека. Подготовка и переподготовка высококвалифицированных кадров.

Ожидаемые результаты: Разработка и организация производства экологически чистых и функциональных продуктов. Разработка научных основ создания технологических процессов производства продуктов детского питания нового поколения. Разработка новых технологий и продуктов питания, удовлетворяющие мировым стандартам. Разработка новых международных стандартов подготовки и переподготовки кадров для отрасли с учетом современных требований развития экономики. Создание Центра коллективного пользования технологиями и оборудования производства продуктов питания. Внедрение в учебный процесс автоматизированных мини-линий производства продуктов питания.

Разработка новых технологий по хлебопечению совместно с немецкими ведущими учеными и производителями оборудования. Разработка совместных стандартов по подготовке специалистов отрасли. (г. Мюнхен)

Группа исследований и технологий, реализуемых в рамках проекта 5:

5.1. «Комплексные технологии производства новых видов функциональных пищевых продуктов на основе использования растительного сырья и его модификации»;

5.2. «Технологии плазмохимической и кавитационной водоподготовки для хлебопекарной, макаронной и кондитерской промышленности».

Проект 5 формирует показатели:

Показатели реализации проекта		Значение показателей по годам реализации проекта				
Шифр	Наименование	2012	2013	2014	2015	2020
П 1	Количество разработанных технологий к внедрению, в ед.	1	2	5	6	9
П 2	Количество разработанных видов продуктов питания, в ед.	1	4	6	7	8
П 3	Количество публикаций в рецензируемых журналах и международных журналах Science	4	6	7	8	8
П 4	Количество патентов, свидетельств	1	2	2	3	3
П 5	Подготовка аспирантов, докторантов	15 4	16 4	18 5	19 5	22 6
П 6	Количество защит диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук	7	8	10	12	14

Требуемый объем финансирования для реализации намеченных программ: 16,0 млн. руб.

Проект 6. Технологии сбалансированного питания (детское, диетическое, лечебное, профилактическое, социальное) совместно НИИ детского питания РАСХН, ГНУ ВНИИКОП, ГНУ ВНИИ молочной промышленности, ГНУ НИИ пчеловодства, ООО «Комбинат питания «Конкорд», Группа компаний «Реал-Гипермаркет».

Отрасль: Организация общественного питания

Институт: «Институт технологического менеджмента»

Отв. исполнитель проф. Шленская Т.В.

Действующая научная школа: «Исследование проблем продовольственной безопасности, конъюнктуры рынка и разработка способов и средств их решения», руководитель научной школы, Шленская Т.В., д.т.н., профессор, директор института технологического менеджмента, зав. кафедрой «Технология продуктов питания и экспертизы товаров».

Укрепление внутреннего рынка, увеличение экспорта решение экономических и экологических проблем на территории РФ. Обеспечение экологически чистыми продуктами питания население РФ.

Россия резко снизила объемы производства продукции и, как следствие этого, она все больше и больше попадает в зависимость от импортных поставок продовольствия. В связи с этим в стране существует объективная необходимость не допустить дальнейшего сокращения объема выпускаемой пищевой продукции, а также обеспечить стабилизацию и наращивание производства и расширения ассортимента в дальнейшем. В сложившейся ситуации необходимо провести исследование продовольственного рынка РФ и выявить его влияние на характер развития отечественного производства продуктов питания.

Тревожит разбалансированность питания, как в качественном, так и в количественном отношении на душу населения. За последние годы сократилось потребление белков, пищевых волокон, ненасыщенных жирных кислот, минеральных веществ, витаминов. Это весьма тревожная тенденция, поскольку недостаток в питании отрицательно сказывается на здоровье поколения, на демографической ситуации, способствует наметившемуся процессу демографического спада, при котором уровень смертности превышает уровень рождаемости.

Цель мероприятия: С учетом достижения и выполнения целей государственной политики в области здорового питания, установленных Правительством РФ, в сохранении и укреплении здоровья населения, профилактики заболевания, обусловленных неполноценным и несбалансированным питанием. Университет осуществляет научные исследования и подготовку высококвалифицированных кадров по широкому спектру направлений и специальностей в области индустрии питания, развитие производства пищевых продуктов, обогащенных незаменимыми компонентами, специализированных продуктов детского питания, продуктов функционального назначения, диетических (лечебных и профилактических) пищевых продуктов и БАД к пище, в том числе для питания в организованных коллективах (трудовые, образовательные, лечебные и др.).

Разработка технологических процессов производства разнообразной продукции дошкольного и школьного питания в зависимости от типа и класса предприятий, физиологического состояния питающихся и других факторов, развитие профессионального мастерства и навыков руководства трудовым коллективом с целью сохранения и укрепления здоровья детей и подростков образовательных учреждений оптимальным питанием, адекватным возрастным и физиологическим потребностям, обеспечение высокого качества и безопасности питания на основе использования экологически чистого сырья и продукции.

Ожидаемые результаты: Разработка новых технологий и продуктов здорового питания. Разработка технических регламентов, касающихся продуктов питания; Разработка новых технологических карт с учетом снижения витаминизации продукции; Разработка оптимального ассортимента продукции для составления питания в образовательных учреждениях; Разработка сбалансированного в соответствии с нормами физиологического потребления 20-дневного меню в образовательных учреждениях; вовлечение молодежи, преподавателей в практику международной индустрии питания. Создание центра коллективного пользования оборудования пищевой индустрии. Создание Центра подготовки и переподготовки специалистов и разработка учебно-методических комплексов для проведения курсов повышения квалификации руководителей, специалистов, преподавателей и обучающихся в колледжах и университетах, по следующим направлениям:

- «Инновационные технологии продукции общественного питания»;
- «Современные практики, инновационные подходы для разработки «национальной квалификационной рамки», соответствующей европейской системе квалификации, что обеспечит мобильность выпускников на международном рынке труда»;
- «Разработка рекомендаций по гармонизации методик «технологии образования в области организации питания в государственных образовательных учреждениях» с учетом специфики национальных систем образования (творческое развитие способностей, проведение семинаров по методикам обучения, организация и проведение конкурсов профессионального мастерства и мастер-класса».

Развитие электронного журнала «Образование и наука в пищевой промышленности».

Создание научного журнала по пищевой и перерабатывающей промышленности (ВАК) «Вестник МГУТУ им. К.Г.Разумовского».

Внедрение в учебный процесс автоматизированных мини-линий производства продуктов питания.

Группа исследований и технологий, реализуемых в рамках проекта 6:

6.1. «Технологии организации питания в государственных образовательных учреждениях (школьное и дошкольное образование»;

6.2. «Технологии социального питания»;

6.3. «Технологии разработки продуктов ординарного, профилактического и лечебного детского питания для детерминированных возрастных детей»

6.4. «Технологии разработки гипоаллергенных продуктов детского и функционального питания»

6.5. «Разработка методов контроля сырьевой фальсификации продуктов детского питания»

Проект 6 формирует показатели:

Показатели реализации проекта		Значение показателей по годам реализации проекта				
Шифр	Наименование	2012	2013	2014	2015	2020
П 1	Количество технологий, в ед.	3	5	8	20	30
П 2	Количество учебно-методических комплексов, в ед.	1	2	3	4	6
П 3	Разработка технических регламентов, касающихся продуктов питания	1	1	2	2	3
П 4	Количество публикаций в рецензируемых журналах и международных журналах Science	6	8	10	14	20
П 5	Количество патентов, свидетельств	1	2	4	4	5
П 6	Количество подготовленных специалистов для отрасли, на базе МГУТУ, чел. на базе филиалов МГУТУ, чел.	20 50	300 700	400 800	500 900	1400 1600
П 7	Подготовка аспирантов, докторантов	33 -	35 3	40 4	45 5	50 7
П 8	Количество защит диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук	9	12	18	22	25

Требуемый объем финансирования для реализации намеченных программ: 18,0 млн. руб.

Проект 7. Технологии переработки и утилизации отходов (биомасса, биогаз)

совместно с ОАО «НИИХиммаш», ОАО «Криогенмаш», ОАО «Пензмаш» г. Пенза, ЗАО «Евротехника», филиал МГУТУ г.Липецк

Отрасли: Растениеводство, кормовая, биотехнологическая промышленности.

Институт: «Институт технологий пищевых продуктов», «Институт управления и информатизации».

Отв. исполнители проф. Панасюк А.Л., доцент Касьяненко В.П.

Проблема отходов является серьезным вопросом во многих регионах Российской Федерации, и использования их в качестве основы для производства биогаза и органических удобрений может быть эффективной мерой для улучшения управления отходами, такими как, навоз животных и помет птицы, пищевые отходы, промышленные органические отходы, шлам и другие биоотходы, растительное сырье, которые должны иметь особый приоритет.

Кроме того, производство биогаза и органических удобрений имеет потенциал для увеличения доходов фермеров. Однако, в настоящее время ситуация выглядит иным образом. В России полностью отсутствует культура вторичного использования биологических отходов. Решением данной проблемы является использование биогазовых технологий, смысл которых: переработка биоотходов, производство биогаза, энергии и органических удобрений.

Цель проекта: Создание прогрессивной технологической базы мирового уровня по переработке отходов птицефабрик и животноводческих ферм, позволяющей внедрить экологически чистое высокоэффективное малоотходное, малоэнергоемкое производство.

Вовлечение сельскохозяйственных предприятий в реализацию мероприятий по применению новых биотехнологий (на базе серийных модульных установок по производству биогаза и органических удобрений) для решения проблем энергообеспечения и утилизации отходов в целях улучшения экологической обстановки. Создание и развитие малоотходных производств по переработке отходов сельскохозяйственных животных в экологически чистых органических удобрений для выращивания сельскохозяйственных растений для производства экологически чистых продуктов питания.

Оснащение современными машинами аппаратами и агрегатами технологических комплексов по переработке сельскохозяйственного сырья растительного и животного происхождения. Подготовка кадров для освоения и внедрения новых технологий.

Ожидаемые результаты: Открытие нового направления (специальности) «Биогазовые технологии в АПК». Разработка образовательного стандарта. Проведение исследований потенциальных возможностей производства биогаза в регионах Российской Федерации. Формирование консультационных отраслевых центров на базе филиалов университета по современным пищевым и малоотходным технологиям, по оценке рентабельности новых технологий. Внедрение на птицефабриках и животноводческих комплексах экологически чистых высокоэффективных производств. Формирование регионального кластера по данному направлению (Липецкая область, Пензенская область, Саратовская область, Брянская область).

Производство экологически чистого органического удобрения.

В том числе:

- получение экологически чистых органических удобрений на сумму 2 млн.долларов США в год.;
- профессиональная подготовка квалифицированных кадров;
- повышение занятости населения, улучшение экологической ситуации в регионе и здоровья людей.

Разработка соответствующей учебно-методических рекомендаций, для обучения фермеров, обслуживающего персонала.

Группа исследований и технологий, реализуемых в рамках проекта 7:

7.1. «Развитие отечественных экологически чистых, малоотходных, высокоэффективных технологий для птицефабрик и животноводческих ферм»;

7.2. «Технологии переработки растительного сырья (биомасса, биогаз)».

Проект 7 формирует показатели:

Показатели реализации проекта		Значение показателей по годам реализации проекта				
Шифр	Наименование	2012	2013	2014	2015	2016
П 1	Количество разработанных учебно-методических материалов в ед.	1	1	2	3	4
П 2	Количество созданных производств, в ед.	0	1	2	2	3
П 3	Количество публикаций в рецензируемых журналах и международных журналах Science	1	2	2	3	5
П 4	Количество патентов, свидетельств	1	2	2	3	3
П5	Количество подготовленных специалистов, чел.	50	500	700	800	1000

Затраты на выполнение проектных работ по тематике технологии переработки и утилизации отходов (биомасса, биогаз, органические удобрения) оценивается в 19 млн.руб.

Проект 8. Технологии Аквакультуры

совместно с ФГУ ВНИИРО; ФГУ ВНИИПРХ; ФГУ ИИР (РАСХН). Рыбхоз Шатурский; Гатчинский комбикормовый завод; Группа компаний «Русское море».

Отрасли: Рыбная, кормовая, биотехнологическая промышленность;

Институт: «Институт биотехнологии и рыбного хозяйства»

Отв. исполнитель проф. Никифоров-Никишин А.Л.

Действующая научная школа «Выращивание ценных видов рыб на базе модульных технологий замкнутого цикла водообеспечения, производство рыбных кормов», руководитель научной школы Никифоров-Никишин А.Л., д.б.н., профессор, директор института «Биотехнологий и рыбного хозяйства».

Рыбная промышленность в России является фактически самой кризисной отраслью сельского хозяйства. (в 80-е годы вылавливалось 110 млн. тонн рыбных продуктов, в настоящее время - 4 млн. тонн.).

Интенсивное антропогенное воздействие, наблюдаемое в последние десятилетия, резко ухудшило состояние экобиосистем естественных водоемов по всей планете Земля. Загрязнение водной среды продуктами промышленной и сельскохозяйственной деятельностью, жизнедеятельности человека, оказало крайне негативное влияние на структуру экобиоценозов водных угодий, разбалансировало созданные природой биологические системы, нарушило естественные трофические связи и создало угрозу существования некоторых видов животных и растений.

В России в отличие от большинства западных стран совершенно не развито рыболовство. С 1991 года по 2002 год уловы водных биологических ресурсов во внутренних водоемах страны уменьшились почти в 2 раза. Согласно данным статистики в Европе, на долю выращенной в искусственной среде рыбы приходится 60% объема рынка, в то время как в России эта цифра равняется всего лишь 5%. Сокращение уловов водных биологических ресурсов обусловило уменьшение производства пищевой рыбной продукции до 2,8 млн. тонн. Значительно снизилось производство непищевой рыбной продукции, в том числе рыбной муки и кормов. Экспорт рыбных товаров в последние годы составляет 1,1 млн. тонн. Еще одной не менее существенной проблемой российской рыбной промышленности указывается отсутствие налаженной системы поставок продукции от производителя к покупателю.

Цель проекта: Увеличение производства рыбной продукции в аквакультуре. Инновационное развитие рекреационного рыболовства и аквакультуры, рациональной эксплуатации водных и биологических ресурсов, восстановление и увеличение запасов. Подготовка кадров для отрасли.

Ожидаемые результаты: Проведение исследований и оценки состояния аквакультуры. Изучение и разработка рекомендаций кормовой базы водоема и оценки продукционных возможностей по фитопланктону и зоопланктону. Создание замкнутой системы жизнеобеспечения гидробионтов в модулях искусственного разведения. Формирование региональных кластеров по данному направлению (Московская область, Калининградская область).

Создание на базе МГУТУ учебно-научного центра по направлению кондиционирования совместно с фирмой «Camfil Fagrt A.B.» (Швеция)

Группа исследований и технологий, реализуемых в рамках проекта 8:

- 8.1. «Технологии рыбохозяйственной биологической мелиорации оросительных систем»;
- 8.2. «Технологии индустриального рыбоводства»;
- 8.3. «Технологии производства полнорационных сбалансированных рыбных кормов»
- 8.4. «Эколого-рыбохозяйственные исследования водной среды в целях выработки рекомендаций по оптимизации и оздоровлению ихтиофауны водоемов РФ».

Проект 8 формирует показатели:

Показатели реализации проекта		Значение показателей по годам реализации проекта				
Шифр	Наименование	2012	2013	2014	2015	2020
П 1	Количество разработанных учебно-методических материалов в ед.	0	1	2	3	4
П 2	Количество исследуемых водоемов, в ед.	1	1	2	2	3
П 3	Количество публикаций в	0	2	2	3	5

	рецензируемых журналах и международных журналах Science					
П 4	Количество патентов, свидетельств	1	2	2	3	3
П 5	Количество подготовленных специалистов для отрасли, на базе МГУТУ, чел. на базе филиалов МГУТУ, чел.	20 50	100 200	200 300	300 300	400 500
П 6	Подготовка аспирантов докторантов	8 -	10 1	12 2	16 4	20 6
П 7	Количество защит диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук	1	2	4	6	10

Требуемый объем финансирования для реализации намеченных программ: 16,0 млн. руб.

Проект 9. Исследования и разработка информационных технологий для обеспечения заданного качества продуктов питания совместно с Всесоюзным НИИ мясной промышленности, ВНИИКОП, ГНУ ВНИИПБиВП, ВНИИ ПБ, ООО «Растр Технолоджи» г.Москва, ООО «Сириус» г.Воронеж, филиал МГУТУ в г.Мелеуз

Отрасли: Мясомолочная, рыбная, консервная, пивоваренная, безалкогольная и винодельческая промышленности.

Институт: «Институт информатизации и управления»
Отв. исполнитель проф. Краснов А.Е.

Действующая научная школа «Информационные технологии контроля и управления качеством многопараметрических процессов и систем» под руководством Краснова А.Е., д.ф.-м.н., профессор, зав. кафедрой Информационных технологий МГУТУ им. К.Г. Разумовского.

В настоящее время наблюдается снижение качества исходного сырья в мясомолочной и рыбной промышленности. В этих условиях необходимо использовать новые пищевые технологии для производства продуктов питания заданного качества.

Такие технологии являются инновационными и поддерживаются соответствующим информационным обеспечением, включающим специализированные базы данных, базы знаний, экспертные системы и автоматизированные рабочие места технологов для подготовки своевременных технологических управленческих решений.

Для предотвращения фальсификации и подделки пищевых продуктов является важным создание информационных технологий электронных паспортов и не копируемых маркеров продуктов пищевых производств.

Цель проекта: Поддержка отрасли на современном уровне информационных технологий для пищевых и перерабатывающих производств, обеспечивающих получение продуктов заданного качества.

Ожидаемые результаты: Методология разработки и создания экспертных систем и автоматизированных рабочих мест технологов для разработки и производства продуктов

заданного качества. Создание центра коллективного пользования методологий разработки и создания экспертных систем и автоматизированных рабочих мест технологов.

Открытие Диссертационного совета по специальности 05.13.06 «Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (по отраслям)

Основные проекты, реализуемые в рамках мероприятия 2:

9.1. «Информационные технологии управления и оперативного контроля качеством продуктов пищевых производств»;

9.2. «Информационные технологии электронных паспортов и не копируемых наномаркеров продуктов пищевых производств».

Проект 9 формирует показатели:

Показатели реализации проекта		Значение показателей по годам реализации проекта				
Шифр	Наименование	2012	2013	2014	2015	2020
П 1	Количество разработанных технологий к внедрению, в ед.	1	2	5	6	9
П 2	Количество разработанных информационных систем к внедрению, в ед.	1	2	4	5	6
П 3	Количество публикаций в рецензируемых журналах и международных журналах Science	4	6	7	8	8
П 4	Количество патентов, свидетельств	1	2	2	3	3
П 5	Подготовка аспирантов докторантов	13	17	20	22	24
		-	2	2	3	4
П 6	Количество защит диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук	2	5	6	8	10

Требуемый объем финансирования для реализации намеченных программ: 14,0 млн. руб.

Проект 10. Технологии переработки растительного и животного сырья для лёгкой и текстильной промышленности совместно с «ЦНИИЛКА», ФГУП «ГИКП «РИТМ», ИХР РАН; ЦНИИ кожевенной и обувной промышленности; ОАО научно-исследовательский институт меховой промышленности; ЗАО «Хром» - Ярославский кожевенный завод; Рязанский, Осташковский кожевенные заводы

Отрасли: Текстильная и лёгкая промышленность; Пищевая промышленность; Кормовая, биотехнологическая промышленности;

Институт: «Институт текстильной и легкой промышленности»

Отв. исполнители проф. Анисимов П.Ф., проф. Семин М.И.

Действующие научные школы: Научная школа ВНИИ РАСХН по селекционной работе; Научная школа МГУТУ им. К.Г.Разумовского по технологии переработки льна для текстильной промышленности, для здорового питания;

Научная школа по проблемам кожи, меха и изделий из кожи, руководитель научной школы д.т.н., профессор Александров С.П.

Возникла необходимость Создания прогрессивной технологической базы мирового уровня по выращиванию и переработке льна, способствующей укреплению экологической и социальной ситуации в стране, развитию сельских территорий традиционного льносеяния и обеспечение здоровья нации;

В настоящее время в России льном занимается около 2000 сельскохозяйственных предприятий, 67 льносеменоводческих станций, 225 льнозаводов, более 50 текстильных предприятий, расположенных в 36 регионах страны. Более 70 научно-исследовательских и проектно-конструкторских организаций сельского хозяйства, текстильной и легкой промышленности, машиностроения, оборонной промышленности задействовано в разработке новой техники и технологии с использованием льна и продуктов его переработки.

Необходимость использования современных технологий при переработке льносодержащего материала связана также и с запланированным существенным ростом производства льноволокна в России.

Россия не является авангардом в плане постановки проблемы глубокой и комплексной переработки льна. В ряде европейских и африканских стран разработаны и реализуются государственные и межгосударственные целевые программы: "Саксонский лен" (Германия), "Скандинавский лен" (Финляндия, Дания и Швеция), "Южно-Африканский лен" и т.п. Активную политику в этом направлении проводят в последние годы США и Канада (в США два специальных института занимаются вопросами комплексной переработки льна). В этих странах оказывается значительная государственная поддержка фирмам по производству и переработке льна.

Одним из важных побочных ресурсов аграрно-промышленного комплекса (АПК) России являются шкуры сельскохозяйственных животных, а также меховое сырье промышленного звероводства. В настоящее время данное сырье используется не в полной мере из-за зависимости от конкурентных импортных поставок кожевенных и меховых изделий. Другой проблемой кожевенно-обувных предприятий является использование устаревших технологий, приводящих как к низкому качеству продукции, так и к экологическим проблемам, связанным с большим количеством токсичных отходов кожевенно-мехового производства.

Цель проекта: Перевод агропромышленного льняного комплекса России в стадию стабильного инновационного развития на основе:

- Развития отечественной сырьевой базы;
- Оснащение современным машинным технологическим комплексом;
- Создание новых производств, использующих льняное сырье, в том числе медицинской и пищевой промышленности;
- Создание основы для производства конкурентоспособной продукции нового поколения;
- Совершенствование системы управления производства и реализации продукции на основе льна;

Совершенствование технологии производства кожи и меха с использованием новых природных, искусственных и синтетических химических препаратов

Ожидаемые результаты:

В рамках участия в выполнении программы «Лен-2020» планируется восстановление экспертного потенциала сельскохозяйственного производства льняного волокна;

Увеличение выпуска конкурентоспособной продукции из льна, в том числе для пищевой и медицинской промышленности, укрепление позиций российских производителей на мировом рынке. В том числе:

- Получение товарной продукции в сумме 410 млрд.руб.;
- Импортзамещение товаров из льна на 250 млн.долларов США;

- Повышение занятости населения, улучшение здоровья нации.

Срок окупаемости вложенных средств 4 года.

будут разработаны технологии получения кожи и меха с бактерицидными, антигрибковыми свойствами, не сопровождающиеся большим количеством токсичных кислотных и хромсодержащих стоков

Подготовка кадров для освоения и распространения новых технологий. Формирование региональных кластеров по данному направлению (Омская область, Тверская область).

Создание Международного учебно-производственного центра по направлению нетканые материалы многофункционального назначения совместно с фирмой «Asselin Tibo» (Франция).

Создание международного научного журнала ВАК «Технологии XXI века в пищевой, перерабатывающей и легкой промышленности»

Группа исследований и технологий, реализуемых в рамках проекта 10:

10.1. «Совершенствование рациона питания на основе продуктов из льняного семени»;

10.2. «Оснащение современными комплексами машин и оборудование предприятий по выращиванию льна»;

10.3. «Технологии производства материалов медицинского назначения и БАД»

10.4. «Оснащение современными комплексами машин и оборудование предприятий по выращиванию льна».

Проект 10 формирует показатели:

Показатели реализации проекта		Значение показателей по годам реализации проекта				
Шифр	Наименование	2012	2013	2014	2015	2020
П 1	Количество разработанных учебно-методических материалов в ед.	1	1	2	3	4
П 2	Количество технологий готовых к внедрению, в ед.	1	1	2	2	3
П 3	Количество публикаций в рецензируемых журналах и международных журналах Science	1	2	2	3	5
П 4	Количество патентов, свидетельств	1	2	2	3	3
П 6	Подготовка аспирантов докторантов	59 -	65 2	68 3	73 5	80 8
П 7	Количество защит диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук	2	4	6	10	15

Требуемый объем финансирования для реализации намеченных программ: 12,0 млн. руб.

Проект 11. Технологии хранения и упаковки продуктов питания совместно с ВНИИКОП, ВНИИМП им В.М.Горбатова

Отрасли: Консервная, мясомолочная, пивоваренная, безалкогольная и винодельческая промышленности.

Институты: «Институт информатизации и управления»; «Институт дизайна и упаковки производства»

Отв. исполнители проф. Мжачих Е.И., проф. Харитонов А.О., проф. Максимовский С.Н.

В настоящее время общепризнано, что потери количества пищевой продукции вследствие поражения микроорганизмами, в частности плесневелыми грибами и дрожжами, наиболее распространена и значительно превышает негативное воздействие химических и механических факторов.

Сохранение пищевых продуктов основано на способности микроорганизмов реагировать на воздействие физических, химических и биологических факторов. Изменяя условия среды и оказывая то или иное воздействие на продукт, можно регулировать состав и активность его микрофлоры.

Эти токсиканты пищевых продуктов вредны для здоровья людей, а также отрицательно влияют на липидно-белковые, витаминные составляющие пищи. Одной из важных задач современного общества в настоящее время является получение качественной продукции, в том числе пищевой, однако не менее необходимо и сохранение ее ценных свойств, донесение пищевых продуктов до потребителя без потерь. Комплексная переработка сельскохозяйственного сырья в безопасные пищевые (мясные, молочные) продукты включает как обязательное условие сохранение их качества и минимизацию потерь на стадиях производства, хранения, реализации и применение для этой цели экологически и гигиенически безопасных защитных средств. Использование полимеров в качестве активной упаковки для ряда пищевых продуктов является инновационной технологией их производства, что обусловлено многофункциональностью получаемых полимерных систем.

Цель проекта: Разработке новой эффективной технологии массообменного аппарата в поле центробежных сил для холодильных установок.

С помощью этой технологии можно получать гранулированный лед для хранения готовых пищевых продуктов и полуфабрикатов. В промышленности наиболее широко используются низкотемпературный способ сохранения качества скоропортящихся пищевых продуктов. По сравнению с другими способами консервирования пищевых продуктов (пастеризация, консервирование, сублимационная сушка и др.) холодильный способ вызывает минимальное изменение их питательной ценности массы и органолептических показателей (цвета, вкуса, аромата) при минимальном расходе энергии. За счет термодинамической необратимости холодильного цикла повышение расхода энергии в реальных условиях может составлять до 40%.

Разработка технологии активной упаковки путем антимикробной защиты упакованных продуктов для предотвращения или подавления развития нежелательной

микрофлоры и увеличения срока службы, улучшения качества упакованных продуктов, снижение риска выпуска некачественной продукции.

Ожидаемые результаты:

- Разработка экспериментальной установки, подготовка условия для создания кластера по выпуску гранулированного льда для хранения готовых продуктов питания и полуфабрикатов;
- Разработка составов антимикробного действия с использованием синергизма ингредиентов (компонентов) для создания активной упаковки;
- Скрининг ассортимента современных упаковочных материалов пищевого назначения и способов их модификации для повышения их защитных свойств;
- Исследование влияния модификатора (дигидрокверцетина) на спектр антимикробного действия, предельно-деформационные характеристики, барьерное действие (проницаемость) по сравнению с базовым составом;
- Создание центра коллективного пользования методологий разработок и оборудования.

Группа исследований и технологий, реализуемых в рамках проекта 11:

11.1. «Разработка эффективного теплообменного аппарата в поле центробежных сил для холодильных установок»

11.2. «Разработка технологии и промышленное внедрение мембранных газоразделительных установок для создания инертной среды при хранении и транспортировке сельскохозяйственной продукции»

11.3. «Создание экологически безопасных тароупаковочных полимерных материалов и покрытий»

11.4. «Комплексные технологии производства новых видов упаковки с защитным нанопокрытием в безалкогольной и алкогольной промышленности»

Проект 11 формирует показатели:

Показатели реализации проекта		Значение показателей по годам реализации проекта				
Шифр	Наименование	2012	2013	2014	2015	2020
П 1	Количество разработанных технологий к внедрению, в ед.	1	2	5	6	9
П 2	Количество разработанных установок к внедрению, в ед.	0	1	4	5	6
П 3	Количество публикаций в рецензируемых журналах и международных журналах Science	1	3	7	8	8
П 4	Количество патентов,	1	2	2	3	3

	свидетельств					
--	--------------	--	--	--	--	--

Требуемый объем финансирования для реализации намеченных программ: 12,0 млн. руб.

Проект 12. Технологии энергоэффективности и энергосбережения в пищевой промышленности совместно Компанией «Schneider Electric»

Отрасли: Хлебопекарная, мукомольно-крупяная, пивоваренная, безалкогольная и винодельческая промышленности

Институт: «Институт системной автоматизации и инноватики»

Международная бизнес-школа энергоэффективности в пищевой промышленности «МГУТУ – Schneider Electric».

Отв. исполнитель проф. Жиров М.В.

Энергосбережение достигается благодаря повышению энергоэффективности. Хотя энергия – не самый важный производственный фактор в пищевой промышленности, компании заинтересованы в снижении энергопотребления механизмов и оборудования, которые они производят.

В мире ежегодно потребляется 68 эксаДж (приставка «экса» означает 1 квинтиллион, т.е. 10¹⁸) электрической энергии, что в общем количестве потребляемых энергоресурсов составляет 15%. Из них на долю промышленности приходится примерно половина. Чтобы найти разумный подход к использованию истощаемых энергоресурсов и в целях экономии энергии необходимо проведение энергоаудита и внедрение новых технологий энергосбережения и соответствующего оборудования.

Цель проекта: Разработать технологии снижения энергопотребления предприятий средней мощности на 12 – 20%, снижения электропотребления на 25–30 % за счет использования частотно-регулируемого электропривода, трехфазных асинхронных электродвигателей (системы вентиляции, отопления, водоснабжения, освещения, термообработки и транспортировки грузов на предприятиях), т.к. электропотребление электродвигателей составляет до 60% потребления всей электроэнергии на предприятиях.

Проведение эффективного мониторинга энергопотребления и снижения расходов на линиях силового ввода электроэнергии на предприятиях (сети низкого и среднего напряжения);

Повышения качества управления технологическими параметрами производства и соблюдение технологического регламента за счет использования эффективных методов, алгоритмов управления и программируемых логических контроллеров (адаптивное, робастное управление, многопараметрические регуляторы, методы и алгоритмы регулирования, основанные на нечеткой логике, нейронных сетях), позволяющие снизить энергопотребление на 12-15 %;

Подготовка научных и научно-педагогических кадров в области энергоэффективного и энергосберегающего управления технологическими процессами и производствами для предприятий АПК.

Ожидаемые результаты: Будут разработаны:

- принципиально новые методы, алгоритмы и научно-технические решения транспортировки, распределения и потребления электроэнергии на предприятиях АПК;
- разработка базы данных энергетических паспортов предприятий АПК;
- разработка методики расчета экономической эффективности внедрения энергосберегающих систем и технологий;
- разработка экспертной системы принятия решений в области энергоэффективности и энергосберегающих систем и технологий.

Создание учебно-производственных центров по направлению виноделия совместно с ведущими европейскими университетами Франции (университет Бардо), Болгарии (университет пищевых технологий), Германии (фирма RTA).

Группа исследований и технологий, реализуемых в рамках проекта 12:

- 12.1. «Энергоаудит»
- 12.2. «Оптимизация энергопотребления»
- 12.3. «Управление энергоэффективными технологическими процессами и производствами»
- 12.4. «Разработка энергоресурсосберегающих технологий для применения альтернативных возобновляемых источников АПК»

Проект 12 формирует показатели:

Показатели реализации проекта		Значение показателей по годам реализации проекта				
Шифр	Наименование	2012	2013	2014	2015	2020
П 1	Количество разработанных технологий к внедрению, в ед.	1	2	5	6	9
П 2	Количество разработанных установок к внедрению, в ед.	0	1	4	5	6
П 3	Количество публикаций в рецензируемых журналах и международных журналах Science	1	3	7	8	8
П 4	Количество патентов, свидетельств	1	2	2	3	3
П 5	Подготовка аспирантов докторантов	12 -	16 1	19 1	22 2	25 3
П 6	Количество защит диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук	2	4	6	8	12

Требуемый объем финансирования для реализации намеченных программ: 14,0 млн. руб.

Проект 13. Технологии организации сервиса на предприятиях питания совместно Ассоциацией работодателей и учреждений профессионального образования для содействия подготовке кадров индустрии питания гостеприимного города Сочи.

Отрасли: Организация общественного питания, социокультурный сервис

Институт: «Институт социально-гуманитарных технологий»

Отв. исполнитель проф. Шишов С.Е.

Технологическая база в горно-туристическом центре ОАО «Газпром» «Гранд Отель Поляна» г. Сочи; Кадрово-технологический альянс.

Действующая научная школа: «Мониторинг качества в системе высшего профессионального образования», руководитель научной школы, Шишов С.Е., д.п.н., профессор, зав. кафедрой «Педагогика и психология».

Массовое питание играет важную роль в жизни общества. Оно наиболее полно удовлетворяет потребности людей в питании.

Общественное питание выполняет три взаимосвязанные функции: производство готовой продукции, ее реализацию и организацию потребления.

Питание является необходимой жизненной потребностью большинства рабочих, служащих, учащихся и значительного количества других групп населения страны.

Индустрия массового питания находится в процессе развития – растет как число заведений, так и качество обслуживания.

Большую роль в общественном питании. играет организация сервисной деятельности и высокая культура обслуживания посетителей. На сегодняшний день это является одним из главных факторов при выборе того или иного заведения общественного питания. А, следовательно, повышает конкурентоспособность предприятия, что очень важно при рыночных отношениях.

Цель проекта: 1.Подготовка предложений по изменению структуры образовательных программ, форм и методов обучения высококвалифицированных кадров.

2.Разработка учебного модуля психологических бизнес-тренингов в образовательные программы подготовки и переподготовки высококвалифицированных кадров в рамках технологической платформы.

3.Взаимодействие с ведущими зарубежными кулинарными школами Европы (Италия, Испания, Франция, Германия и др.) в рамках разработок технико-технологических карт блюд, соответствующих этому направлению.

Ожидаемые результаты: Будут разработаны учебно-методические материалы обучения специалистов по организации питания; проведены бизнес-тренинги. Создание центра подготовки специалистов по организации питания. Создание Международной школы (академии) гостеприимства и сервиса «МГУТУ – (Италия)».

Открытие Диссертационных советов по специальностям 13.00.01 Теория и история педагогики и образования; 13.00.08 Теория и методика профессионального образования.

Создание научного журнала ВАК по гуманитарным наукам.

Группа исследований и технологий, реализуемых в рамках проекта 13:

13.1. «Технологии организации сервисного обслуживания в индустрии гостеприимства»

13.2. «Развитие фирменного стиля в деятельности предприятий в индустрии гостеприимства»

13.3. «Проведение психологических бизнес–тренингов по программам подготовки и переподготовки кадров пищевой индустрии»

Проект 13 формирует показатели:

Показатели реализации проекта		Значение показателей по годам реализации проекта				
Шифр	Наименование	2012	2013	2014	2015	2020
П 1	Количество разработанных технологий к внедрению, в ед.	1	2	5	6	9
П 2	Количество публикаций в рецензируемых журналах и международных журналах Science	1	3	7	8	8
П 3	Количество учебно-методических комплексов	1	2	3	3	3
П 4	Количество подготовленных специалистов, чел	100	1000	1500	1800	1900
П 5	Подготовка аспирантов докторантов	42	46	51	54	60
		-	1	1	2	3
П 6	Количество защит диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук	5	8	10	15	20

Требуемый объем финансирования для реализации намеченных программ: 12,0 млн. руб.