

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

УТВЕРЖДАЮ

Директор/Декан
института ветеринарии и
биотехнологий
Скрипкин Валентин Сергеевич

«__» _____ 20__ г.

Рабочая программа дисциплины

Б1.О.05 Проектная деятельность в пищевой индустрии

19.04.03 Продукты питания животного происхождения

Технология продуктов здорового питания

магистр

очная

1. Цель дисциплины

Основные цели дисциплины:

Формирование научно-исследовательских компетенций:

Развитие навыков научного анализа и разработки инновационных решений в области производства и переработки продуктов животного происхождения.

Умение проводить исследования, направленные на совершенствование существующих и разработку новых технологий в пищевой индустрии.

Овладение методами управления технологическими процессами:

Углубленное изучение современных технологий производства продуктов питания животного происхождения.

Освоение методов контроля качества на всех этапах производственного процесса с использованием современных информационных технологий и систем автоматизации.

Проектирование и внедрение новых продуктов:

Разработка инновационных проектов по созданию новых продуктов питания с улучшенными характеристиками (сроки хранения, пищевая ценность, вкусовые качества, безопасность).

Применение знаний о потребностях рынка и технологиях для разработки продуктов, соответствующих современным требованиям к безопасности и качеству.

Экономические и экологические аспекты проектирования:

Оценка экономической эффективности проектируемых процессов и продуктов.

Разработка решений, направленных на снижение негативного воздействия на окружающую среду, использование технологий переработки и безотходного производства.

Междисциплинарный подход в проектной деятельности:

Синтез знаний из смежных областей (биотехнологии, инженерии, химии, экологии) для решения комплексных задач в пищевой индустрии.

Внедрение цифровых технологий, моделирования и анализа данных для оптимизации производственных процессов и качества продуктов.

Компетенции, которые формируются у студентов:

Умение анализировать и проектировать технологические процессы производства продуктов животного происхождения.

Способность разрабатывать и внедрять новые технологии и продукты с учетом актуальных научных данных и требований рынка.

Знание современных методов технокимического контроля, систем управления качеством, и способность адаптировать их к условиям реального производства.

Навыки руководства проектами и работы в команде над решением задач в области пищевой промышленности.

Применение в профессиональной деятельности:

Выпускники магистратуры по данной программе смогут работать в области управления и проектирования на пищевых предприятиях, участвовать в разработке инновационных продуктов, проводить научные исследования, направленные на улучшение технологий переработки и обеспечения качества продукции.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
--------------------------------	--	---

УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.2 Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации. Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения	знает варианты решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации. умеет определять в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. владеет навыками способами решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	знает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения умеет разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения владеет навыками концепцией проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1 Находит и творчески использует имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития	знает как и творчески использовать имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития умеет находить и творчески использует имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития владеет навыками имеющимся опытом в соответствии с задачами саморазвития

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Проектная деятельность в пищевой индустрии» является дисциплиной обязательной части программы.

Изучение дисциплины осуществляется в I семестре(-ах).

Для освоения дисциплины «Проектная деятельность в пищевой индустрии» студенты используют знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин:

Освоение дисциплины «Проектная деятельность в пищевой индустрии» является необходимой основой для последующего изучения следующих дисциплин:

Научно-исследовательская работа

Преддипломная практика

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины «Проектная деятельность в пищевой индустрии» в соответствии с рабочим учебным планом и ее распределение по видам работ представлены ниже.

Семестр	Трудоемкость час/з.е.	Контактная работа с преподавателем, час			Самостоятельная работа, час	Контроль, час	Форма промежуточной аттестации (форма контроля)
		лекции	практические занятия	лабораторные занятия			
1	72/2	30	30		12		За
в т.ч. часов: в интерактивной форме		2	6				

Семестр	Трудоемкость час/з.е.	Внеаудиторная контактная работа с преподавателем, час/чел					
		Курсовая работа	Курсовой проект	Зачет	Дифференцированный зачет	Консультации перед экзаменом	Экзамен
1	72/2			0.12			

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

№	Наименование раздела/темы	Семестр	Количество часов					Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций	Код индикаторов достижения компетенций
			всего	Лекции	Семинарские занятия		Самостоятельная работа			
					Практические	Лабораторные				
1.	1 раздел. Раздел 1									
1.1.	Разработка инновационных технологий переработки продуктов животного происхождения	1	27	15	12		6	КТ 1	Коллоквиум	УК-1.2, УК-6.1, УК-2.1
2.	2 раздел. Раздел 2									
2.1.	Экологически безопасное производство и безотходные технологии в пищевой индустрии	1	33	15	18		6	КТ 2	Коллоквиум	УК-1.2, УК-6.1, УК-2.1
3.	3 раздел. Зачет									
3.1.	Зачет	1								УК-1.2, УК-6.1, УК-2.1
	Промежуточная аттестация		За							
	Итого		72	30	30		12			
	Итого		72	30	30		12			

5.1. Лекционный курс с указанием видов интерактивной формы проведения занятий

Тема лекции (и/или наименование раздел) (вид интерактивной формы проведения занятий)/ (практическая подготовка)	Содержание темы (и/или раздела)	Всего, часов / часов интерактивных занятий/ практическая подготовка
Разработка инновационных технологий переработки продуктов животного происхождения	Проектирование автоматизированных систем переработки и упаковки.	15/-
Экологически безопасное производство и безотходные технологии в пищевой индустрии	Принципы создания безотходных производственных циклов и технологий вторичной переработки отходов.	15/2
Итого		30

5.2.1. Семинарские (практические) занятия с указанием видов проведения занятий в интерактивной форме

Наименование раздела дисциплины	Формы проведения и темы занятий (вид интерактивной формы проведения занятий)/(практическая подготовка)	Всего, часов / часов интерактивных занятий/ практическая подготовка	
		вид	часы
Разработка инновационных технологий переработки продуктов животного происхождения	Моделирование и оценка технологии минимальной обработки мяса для сохранения питательных свойств и увеличения сроков хранения	Пр	6/4/-
Разработка инновационных технологий переработки продуктов животного происхождения	Проектирование технологии производства функциональных мясных продуктов с использованием биологически активных добавок	Пр	6/-/-
Экологически безопасное производство и безотходные технологии в пищевой индустрии	Оптимизация использования водных ресурсов на производстве продуктов животного происхождения	Пр	6/2/-
Экологически безопасное производство и безотходные технологии в пищевой индустрии	Проектирование системы переработки пищевых отходов на предприятии по производству мясной продукции	Пр	6/-/-
Экологически безопасное	Проектирование энергоэффективной системы производства молочной продукции	Пр	6/-/-

производство и безотходные технологии в пищевой индустрии			
Итого			

5.3. Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен

5.4. Самостоятельная работа обучающегося

Темы и/или виды самостоятельной работы	Часы
<p>Методы глубокого охлаждения, сушки, пастеризации и стерилизации продуктов.</p> <p>Технологии минимальной обработки для сохранения органолептических свойств и питательной ценности.</p> <p>Влияние переработки на качество продуктов (структура, питательные вещества, микробиологическая безопасность).</p>	6
<p>Энергоэффективные процессы и их внедрение в пищевое производство.</p> <p>Экономическое и экологическое обоснование проектируемых решений.</p> <p>Влияние технологий переработки на окружающую среду и методы снижения выбросов.</p>	6

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

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Проектная деятельность в пищевой индустрии» размещено в электронной информационно-образовательной среде Университета и доступно для обучающегося через его личный кабинет на сайте Университета. Учебно-методическое обеспечение включает:

1. Рабочую программу дисциплины «Проектная деятельность в пищевой индустрии».
2. Методические рекомендации для организации самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Проектная деятельность в пищевой индустрии».
3. Методические рекомендации по выполнению письменных работ () (при наличии).
4. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы студентами заочной формы обучения (при наличии)
5. Методические указания по выполнению курсовой работы (проекта) (при наличии).

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации:

№ п/п	Темы для самостоятельного изучения	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
		основная (из п.8 РПД)	дополнительная (из п.8 РПД)	метод. лит. (из п.8 РПД)
1	Разработка инновационных технологий переработки продуктов животного происхождения. Методы глубокого охлаждения, сушки, пастеризации и стерилизации продуктов. Технологии минимальной обработки для сохранения органолептических свойств и питательной ценности. Влияние переработки на качество продуктов (структура, питательные вещества, микробиологическая безопасность).	Л1.1	Л2.1	Л3.1
2	Экологически безопасное производство и безотходные технологии в пищевой индустрии. Энергоэффективные процессы и их внедрение в пищевое производство. Экономическое и экологическое обоснование проектируемых решений. Влияние технологий переработки на окружающую среду и методы снижения выбросов.	Л1.1	Л2.1	Л3.1

7. Фонд оценочных средств (оценочных материалов) для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Проектная деятельность в пищевой индустрии»

7.1. Перечень индикаторов компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Индикатор компетенции (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании индикатора компетенции	1		2	
		1	2	3	4

Индикатор компетенции (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании индикатора компетенции	1		2	
		1	2	3	4
УК-1.2: Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации. Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения	Научно-исследовательская работа				x
УК-2.1: Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	Преддипломная практика				x
УК-6.1: Находит и творчески использует имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития	Преддипломная практика				x
	Психология саморазвития личности		x		
	Философия и методология науки	x			

7.2. Критерии и шкалы оценивания уровня усвоения индикатора компетенций, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине «Проектная деятельность в пищевой индустрии» проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по её корректировке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания индивидуальной помощи обучающемуся.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Проектная деятельность в пищевой индустрии» проводится в виде Зачет.

За знания, умения и навыки, приобретенные студентами в период их обучения, выставляются оценки «ЗАЧТЕНО», «НЕ ЗАЧТЕНО». (или «ОТЛИЧНО», «ХОРОШО», «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО», «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» для дифференцированного зачета/экзамена)

Для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в университете применяется балльно-рейтинговая система оценки качества освоения образовательной программы. Оценка проводится при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций обучающихся. Рейтинговая оценка знаний является интегрированным показателем качества теоретических и практических знаний и навыков студентов по дисциплине.

Состав балльно-рейтинговой оценки студентов очной формы обучения

Для студентов очной формы обучения знания по осваиваемым компетенциям формируются на лекционных и практических занятиях, а также в процессе самостоятельной подготовки.

В соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки, принятой в Университете студентам начисляются баллы по следующим видам работ:

№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижения компетенций	Максимальное количество баллов
1 семестр		
КТ 1	Коллоквиум	15
КТ 2	Коллоквиум	15
Сумма баллов по итогам текущего контроля		30
Посещение лекционных занятий		20
Посещение практических/лабораторных занятий		20
Результативность работы на практических/лабораторных занятиях		30
Итого		100

№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижений компетенций	Максимальное количество баллов	Критерии оценки знаний студентов
1 семестр			
КТ 1	Коллоквиум	15	Знать: 5 баллов (понимание теории, терминологии, концепций). Уметь: 5 баллов (способность к применению теоретических знаний на практике). Владеть: 5 баллов (освоение практических навыков, профессиональных умений).
КТ 2	Коллоквиум	15	Знать: 5 баллов (понимание теории, терминологии, концепций). Уметь: 5 баллов (способность к применению теоретических знаний на практике). Владеть: 5 баллов (освоение практических навыков, профессиональных умений).

Критерии и шкалы оценивания результатов обучения на промежуточной аттестации

При проведении итоговой аттестации «зачет» («дифференцированный зачет», «экзамен») преподавателю с согласия студента разрешается выставлять оценки («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «зачет») по результатам набранных баллов в ходе текущего контроля успеваемости в семестре по выше приведенной шкале.

В случае отказа – студент сдает зачет (дифференцированный зачет, экзамен) по приведенным выше вопросам и заданиям. Итоговая успеваемость (зачет, дифференцированный зачет, экзамен) не может оцениваться ниже суммы баллов, которую студент набрал по итогам текущей и промежуточной успеваемости.

При сдаче (зачета, дифференцированного зачета, экзамена) к заработанным в течение семестра студентом баллам прибавляются баллы, полученные на (зачете, дифференцированном зачете, экзамене) и сумма баллов переводится в оценку.

Критерии и шкалы оценивания ответа на зачете

По дисциплине «Проектная деятельность в пищевой индустрии» к зачету допускаются студенты, выполнившие и сдавшие практические работы по дисциплине, имеющие ежемесячную аттестацию и без привязке к набранным баллам. Студентам, набравшим более 65 баллов, зачет

выставляется по результатам текущей успеваемости, студенты, не набравшие 65 баллов, сдают зачет по вопросам, предусмотренным РПД. Максимальная сумма баллов по промежуточной аттестации (зачету) устанавливается в 15 баллов

Вопрос билета	Количество баллов
Теоретический вопрос	до 5
Задания на проверку умений	до 5
Задания на проверку навыков	до 5

Теоретический вопрос

5 баллов выставляется студенту, полностью освоившему материал дисциплины или курса в соответствии с учебной программой, включая вопросы рассматриваемые в рекомендованной программой дополнительной справочно-нормативной и научно-технической литературы, свободно владеющему основными понятиями дисциплины. Требуется полное понимание и четкость изложения ответов по экзаменационному заданию (билету) и дополнительным вопросам, заданных экзаменатором. Дополнительные вопросы, как правило, должны относиться к материалу дисциплины или курса, не отраженному в основном экзаменационном задании (билете) и выявляют полноту знаний студента по дисциплине.

4 балла заслуживает студент, ответивший полностью и без ошибок на вопросы экзаменационного задания и показавший знания основных понятий дисциплины в соответствии с обязательной программой курса и рекомендованной основной литературой.

3 балла дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.

2 балла дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

1 балл дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

0 баллов - при полном отсутствии ответа, имеющего отношение к вопросу.

Задания на проверку умений и навыков

5 баллов Задания выполнены в обозначенный преподавателем срок, письменный отчет без замечаний. Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности.

4 балла Задания выполнены в обозначенный преподавателем срок, письменный отчет с небольшими недочетами.

2 баллов Задания выполнены с задержкой, письменный отчет с недочетами. Работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы.

1 баллов Задания выполнены частично, с большим количеством вычислительных ошибок, объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

0 баллов Задания выполнены, письменный отчет не представлен или работа выполнена не полностью, и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

7.3. Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины «Проектная деятельность в пищевой

индустрии»

Раздел 1. Основы проектной деятельности

Что такое проект? Основные признаки проекта.

Классификация проектов по разным признакам.

Основные этапы жизненного цикла проекта.

Что такое проектное управление? Основные функции проектного менеджера.

Отличие проектной деятельности от операционной деятельности.

Структура проекта и основные элементы проектного плана.

Понятие и виды проектных рисков.

Методы оценки и управления проектными рисками.

Основные стандарты в управлении проектами.

Методы и инструменты планирования проектов.

Раздел 2. Проектное управление в пищевой индустрии

Особенности проектной деятельности в пищевой промышленности.

Как влияет специфика пищевой индустрии на процесс проектирования?

Основные этапы разработки новых продуктов в пищевой индустрии.

Как обеспечивается качество и безопасность продуктов в проектной деятельности?

Роль проектных технологий в разработке инновационных продуктов питания.

Основные требования к оборудованию и технологиям в пищевой промышленности.

Как влияет законодательство и нормативная база на управление проектами в пищевой индустрии?

Управление ресурсами в проектах пищевой индустрии: человеческие, материальные, финансовые.

Как проводится оценка эффективности проектов в пищевой индустрии?

Влияние инновационных технологий на проектную деятельность в пищевой индустрии.

Раздел 3. Проектирование производственных процессов в пищевой индустрии

Основные этапы проектирования производственных процессов на пищевых предприятиях.

Понятие технологической схемы производства пищевых продуктов.

Основные методы оптимизации производственных процессов.

Проектирование логистических систем для пищевых предприятий.

Что такое производственная линия? Как организовать ее эффективную работу?

Роль информационных технологий в проектировании производственных процессов.

Энергосбережение и экологические аспекты проектирования в пищевой индустрии.

Влияние автоматизации на проектирование производственных процессов.

Как проводится анализ производительности и эффективности оборудования?

Тенденции и перспективы проектирования производственных процессов в пищевой индустрии.

Раздел 4. Управление инновационными проектами

Понятие и виды инновационных проектов.

Особенности управления инновационными проектами в пищевой индустрии.

Методы поиска и анализа инновационных решений для пищевой индустрии.

Этапы внедрения инноваций в пищевой индустрии.

Как оценить коммерческую привлекательность инновационного проекта?

Основные препятствия для внедрения инноваций в пищевой промышленности.

Роль венчурного капитала в реализации инновационных проектов.

Примеры успешных инновационных проектов в пищевой промышленности.

Как управлять инновациями на разных этапах жизненного цикла проекта?

Влияние цифровых технологий на инновационные проекты в пищевой индустрии.

Раздел 5. Управление проектной командой

Роль проектной команды в успешной реализации проекта.

Основные этапы формирования и развития проектной команды.

Методы мотивации участников проектной команды.

Разрешение конфликтов в проектной команде.

Как управлять распределенными проектными командами?

Влияние лидерства на эффективность проектной команды.

Оценка эффективности работы проектной команды.

Роль коммуникации в управлении проектной командой.

Психологические аспекты управления проектной командой.

Как оценивать результаты деятельности участников проектной команды?

Раздел 6. Финансовое управление проектами

Основные источники финансирования проектов в пищевой индустрии.

Методы оценки стоимости проекта.

Что такое бюджет проекта? Основные этапы составления бюджета.

Методы контроля затрат и расходов проекта.

Влияние инфляции и валютных курсов на финансовое управление проектами.

Основные методы оценки эффективности инвестиций в проект.

Как управлять денежными потоками в проекте?

Особенности финансирования долгосрочных проектов в пищевой индустрии.

Основные риски, связанные с финансированием проектов.

Роль финансового анализа в процессе принятия проектных решений.

Темы письменных работ:

Разработка проекта по созданию инновационного продукта в пищевой индустрии

Анализ рынка, выбор технологии и сырья, расчет себестоимости, маркетинговая стратегия.

Управление проектами в пищевой индустрии: принципы и методы

Обзор подходов к управлению проектами, адаптация методологий (PMI, Agile, Lean) для пищевой отрасли.

Оценка и управление рисками в проектах пищевой промышленности

Особенности риск-менеджмента в условиях пищевых производств, примеры реальных проектов.

Использование цифровых технологий для проектирования производственных процессов на пищевых предприятиях

Применение технологий Industry 4.0 (IoT, Big Data, AI) в пищевой индустрии.

Проектирование производственной линии для выпуска нового продукта в пищевой индустрии

Подбор оборудования, расчет производительности, оптимизация процессов.

Инновационные технологии и их влияние на проектную деятельность в пищевой промышленности

Анализ современных технологических трендов: биотехнологии, 3D-печать пищи, клеточное мясо.

Влияние законодательных и нормативных актов на проектную деятельность в пищевой индустрии

Как законодательство в области безопасности пищевых продуктов влияет на проектное планирование и управление.

Финансовое управление проектами в пищевой индустрии

Источники финансирования, методы оценки стоимости и рентабельности проектов.

Экологические аспекты проектирования пищевых предприятий

Проектирование с учётом энергосбережения, снижения выбросов и минимизации отходов.

Планирование и управление качеством в проектах пищевой индустрии

Разработка системы контроля качества и обеспечения безопасности продукции на всех этапах проекта.

Анализ успешных кейсов реализации проектов в пищевой индустрии

Изучение реальных примеров внедрения проектов, их проблем и решений.
Роль проектного менеджера в разработке и внедрении инноваций в пищевой отрасли

Ключевые компетенции, задачи и вызовы, с которыми сталкивается менеджер при реализации инновационных проектов.

Проектирование системы логистики на предприятиях пищевой промышленности

Оптимизация цепочек поставок, управление запасами и транспортировка продукции.
Автоматизация производственных процессов на пищевых предприятиях: проектный подход

Внедрение роботизации и автоматизированных систем управления, влияние на производительность и качество.

Международные стандарты управления проектами и их применение в пищевой индустрии

Сравнение различных стандартов (PMBOK, PRINCE2) и их адаптация к условиям пищевой отрасли.

Разработка стратегии вывода на рынок нового продукта питания: проектный подход

Определение целевой аудитории, выбор каналов сбыта, маркетинговое планирование.
Особенности управления распределенными проектными командами в пищевой индустрии

Управление удаленными и мультинациональными командами, вызовы и возможности.

Сравнительный анализ методов управления проектами в традиционных и инновационных секторах пищевой промышленности

Исследование различий в подходах к управлению проектами в зависимости от типа предприятия и продукта.

Роль устойчивого развития в проектной деятельности предприятий пищевой промышленности

Разработка проектов с учетом целей устойчивого развития (экология, социальная ответственность, экономическая эффективность).

Бенчмаркинг в проектной деятельности пищевой индустрии: изучение лучших практик

Использование успешных примеров других компаний для разработки собственных проектов.

Для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации в дисциплине "Проектная деятельность в пищевой индустрии" (уровень магистратуры) можно использовать различные формы оценочных материалов, такие как тесты, контрольные работы, кейсы, устные опросы и проектные задания. Приведу примерные материалы для разных форм контроля.

1. Тестовые задания (текущий контроль)

Примерные вопросы:

Какой из следующих факторов НЕ является ключевым элементом проекта?

- а) Ограниченные ресурсы
- б) Конкретная цель
- в) Постоянное выполнение работы
- г) Временные рамки

Какой из методов оценки рисков используется в проектной деятельности?

- а) SWOT-анализ
- б) Метод PERT
- в) Метод критического пути
- г) Монте-Карло

Что из перечисленного является основным признаком проектного управления в пищевой индустрии?

- а) Введение новых технологий
- б) Разработка новых логистических решений
- в) Строгие нормативные требования к безопасности продукции
- г) Все вышеперечисленное

Что такое жизненный цикл проекта?

- а) Последовательность действий от начала до конца проекта
- б) Процесс финансирования проекта
- в) Планирование ресурсных затрат
- г) Оценка и распределение рисков

Какие документы необходимы для контроля качества пищевой продукции на этапе реализации проекта?

- а) План контроля качества
- б) Бюджет проекта
- в) График выполнения работ
- г) Структура проектной команды

Оценивание:

Правильный ответ — 2 балла, неправильный — 0 баллов.

2. Контрольная работа (текущий контроль)

Примерные задания:

Задание 1: Оцените проект разработки нового пищевого продукта, рассмотрите ключевые этапы жизненного цикла и предложите способы минимизации рисков.

Оценка: до 10 баллов за полный анализ, включающий описание этапов, анализ рисков и предложенные решения.

Задание 2: Опишите роль инновационных технологий в проектировании производственных процессов в пищевой индустрии. Приведите примеры использования современных технологий на практике.

Оценка: до 10 баллов за логичное и структурированное описание с примерами.

Задание 3: Рассчитайте ориентировочную стоимость проекта модернизации производственной линии на предприятии по производству молочных продуктов. Укажите затраты на оборудование, материалы и человеческие ресурсы.

Оценка: до 15 баллов за полный расчет с детализированными объяснениями.

3. Кейс-задания (текущий контроль)

Пример кейса:

Задание: Компания "ФудТех" планирует внедрить новую линию по производству безглютеновой выпечки. Опишите этапы проектирования и реализации этого проекта, уделяя внимание таким аспектам, как:

Проектирование технологической линии.

Соблюдение стандартов безопасности пищевой продукции.

Управление рисками.

Финансовое планирование и контроль бюджета.

Маркетинговая стратегия вывода нового продукта на рынок.

Оценка:

Четкое и последовательное описание этапов (10 баллов).

Раскрытие ключевых аспектов (15 баллов).

Практическое обоснование решений (10 баллов).

4. Устный опрос (текущий контроль)

Примерные вопросы:

Как специфика пищевой индустрии влияет на проектное управление?

Какие основные этапы включает процесс разработки нового продукта в пищевой промышленности?

Как осуществляется управление ресурсами в проекте пищевой отрасли?

Что такое критический путь в проекте, и как его определить?

Какой механизм вы бы предложили для мониторинга качества в проекте, связанном с производством продуктов питания?

Оценка:

Полный и обоснованный ответ — 5 баллов.

Частичный ответ — 3 балла.

Неполный ответ — 1 балл.

5. Проектная работа (промежуточная аттестация)

Примерное задание:

Тема: Разработка проектного плана по внедрению новой производственной линии на предприятии пищевой индустрии. План должен включать:

Описание целей и задач проекта.

Этапы реализации проекта (план-график).

Анализ рисков и их управление.

Планирование ресурсов и бюджета.

Оценка эффективности проекта.

Стратегия маркетинга и вывода продукта на рынок.

Оценочные критерии:

Полнота и логичность структуры проекта — 10 баллов.

Анализ рисков и предложенные решения — 10 баллов.

Финансовая часть и планирование ресурсов — 15 баллов.

Оценка эффективности и предложенные метрики — 10 баллов.

Маркетинговая стратегия — 10 баллов.

Качество презентации и оформление — 5 баллов.

6. Итоговое эссе (промежуточная аттестация)

Примерная тема:

Тема: "Роль проектного управления в повышении конкурентоспособности предприятий пищевой промышленности в условиях глобализации рынка".

Оценочные критерии:

Глубина анализа проблемы — до 20 баллов.

Обоснованность предложений и выводов — до 15 баллов.

Качество аргументации и использование примеров — до 10 баллов.

Оформление работы и соблюдение требований к структуре эссе — до 5 баллов.

Итоговая оценка:

Текущий контроль: тесты, контрольные работы, кейсы и устные опросы (50% от общей оценки).

Промежуточная аттестация: проектная работа и эссе (50% от общей оценки).

Такая система оценочных материалов позволяет комплексно оценить знания и навыки студентов, проверяя их теоретические и практические компетенции в области проектной деятельности в пищевой индустрии.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

основная

Л1.1 Земсков Ю. П., Асмолова Е. В. Основы проектной деятельности [Электронный ресурс]:учеб. пособие для СПО. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 184 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/200399>

дополнительная

Л2.1 Васильева М. А., Филипченко К. М. Система контроля версий. Основы командной разработки [Электронный ресурс]:учеб. пособие; ВО - Бакалавриат, Магистратура, Специалитет. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 144 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/261089>

б) Методические материалы, разработанные преподавателями кафедры по дисциплине, в соответствии с профилем ОП.

Л3.1 Швейкин И. Е., Варламова Т. П., Плотникова М. В. Инвестиционное проектирование [Электронный ресурс]:учеб. пособие; ВО - Бакалавриат, Магистратура, Аспирантура. - Санкт-Петербург: Лань, 2024. - 152 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/359861>

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

№	Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
1	Образовательный портал с доступом к электронным учебным материалам и библиотекам. Включает курсы по биотехнологиям, пищевым технологиям и экологии.	http://fcior.edu.ru/
2	еждународная организация по вопросам сельского хозяйства и продовольствия. Здесь можно найти данные о мировых тенденциях в пищевой индустрии, устойчивом производстве и безотходных технологиях.	http://www.fao.org/home/en/
3	Инструмент для управления проектами, который поможет магистрантам организовывать проектную деятельность, распределять задачи и контролировать выполнение на всех этапах.	https://trello.com/
4	Американский институт технологов пищевой промышленности, где можно найти ресурсы по инновационным методам переработки продуктов, анализу рынка и новым технологиям в пищевой индустрии.	https://www.ift.org/
5	Европейский информационный центр по продуктам питания, содержащий данные о современных трендах, инновациях и устойчивых технологиях в пищевой промышленности.	https://www.eufic.org/en/

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины "Проектная деятельность в пищевой индустрии"

(Уровень образования: Магистратура)

Цель дисциплины:

Дисциплина "Проектная деятельность в пищевой индустрии" направлена на формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков по управлению проектами в пищевой индустрии. Основной задачей курса является обучение методам проектирования, реализации и мониторинга проектов в условиях пищевого производства, а также развитию компетенций по управлению ресурсами, качеством и рисками.

1. Задачи дисциплины:

Изучение методов и инструментов проектного управления в пищевой индустрии.

Освоение этапов жизненного цикла проекта, начиная от инициации до завершения.

Овладение навыками управления ресурсами, сроками, бюджетом и качеством проекта.

Формирование умений выявлять и управлять рисками, характерными для пищевого производства.

Изучение нормативной и правовой базы, регулирующей проектную деятельность в пищевой промышленности.

Развитие способности адаптировать методы управления проектами для специфики пищевой индустрии.

2. Основные разделы дисциплины:

Введение в проектное управление:

Основные понятия и определения.

Особенности проектного управления в пищевой индустрии.

Жизненный цикл проекта.

Инициация и планирование проектов:

Идентификация потребностей и постановка целей проекта.

Разработка проектной документации.

Планирование ресурсов, времени и затрат.

Управление рисками в пищевой индустрии:

Виды рисков в проектах пищевой промышленности.

Методы идентификации и анализа рисков.

Разработка плана по управлению рисками.

Управление качеством в пищевой индустрии:

Контроль качества на разных этапах проекта.

Стандарты качества и безопасности пищевых продуктов (HACCP, ISO, GMP).

Внедрение систем управления качеством в проектную деятельность.

Управление ресурсами и командой проекта:

Планирование и управление человеческими ресурсами.

Формирование команды и распределение ролей.

Разработка системы мотивации и контроля.

Завершение и оценка проектов:

Оценка эффективности реализации проекта.

Закрытие проекта и подведение итогов.

Ведение отчетности и анализ полученных результатов.

3. Методы и формы обучения:

Лекционные занятия:

Изучение теоретических основ проектного управления и его специфики в пищевой индустрии.

Обзор современных методов и подходов к управлению проектами, таких как PMI, PMBOK, PRINCE2, Lean, Agile.

Практические занятия:

Решение кейсов и ситуационных задач, основанных на реальных примерах из пищевой промышленности.

Проведение расчетов для планирования проектов: расчеты бюджета, календарных графиков, рисков и ресурсов.

Самостоятельная работа:

Изучение дополнительной литературы, нормативных документов и стандартов.

Выполнение письменных работ, таких как эссе, рефераты, проектные работы.

Разработка и защита проектов.

Проектная работа:

Выполнение групповых и индивидуальных проектов, связанных с разработкой и управлением проектами в пищевой индустрии.

Подготовка презентации и защита проекта перед комиссией.

4. Организация учебного процесса:

Рекомендуемые этапы изучения дисциплины:

Ознакомление с теоретической базой дисциплины на основе лекций и учебников.

Выполнение практических заданий с использованием реальных данных о проектах в пищевой промышленности.

Подготовка и сдача письменных работ, которые способствуют углублению теоретических знаний и развитию навыков анализа.

Защита итогового проекта как итогового элемента изучения курса.

Формы контроля:

Текущий контроль: тесты, контрольные работы, решения кейсов, устные опросы.

Промежуточный контроль: защита письменных и проектных работ.

Итоговая аттестация: защита итогового проекта по теме, согласованной с преподавателем.

5. Рекомендации по выполнению письменных работ и проектов:

Требования к письменным работам:

Логичность и структурированность изложения.

Глубокий анализ темы с использованием современных источников.

Корректное оформление согласно требованиям учебного заведения.

Этапы выполнения проектов:

Инициация: формулировка проблемы, цели и задач проекта.

Планирование: разработка плана работ, ресурсов, бюджета и графика.

Реализация: проведение анализа, расчетов, оценка рисков и качества.

Завершение: защита проекта, подведение итогов и выводы.

6. Требования к самостоятельной работе:

Самостоятельное изучение материалов:

Чтение рекомендованной литературы и научных статей, посвященных современным методам проектного управления и тенденциям в пищевой промышленности.

Анализ отраслевых кейсов:

Изучение успешных примеров реализации проектов на предприятиях пищевой промышленности.

Применение методов анализа рисков, планирования ресурсов и внедрения инноваций.

Участие в дискуссиях и семинарах:

Активное обсуждение с преподавателем и однокурсниками сложных вопросов и проблемных тем, выявленных в ходе изучения курса.

7. Основные рекомендации по освоению дисциплины:

Регулярность обучения:

Студентам рекомендуется систематически изучать теоретические материалы и выполнять практические задания, чтобы обеспечить глубокое понимание курса и успешное применение знаний на практике.

Активное участие в проектной деятельности:

Участвуйте в групповых проектах, взаимодействуйте с преподавателями и другими студентами, что позволит расширить знания и обменяться опытом.

Использование современных технологий:

Рекомендуется использовать программное обеспечение для управления проектами (например, Microsoft Project, Jira, Trello), что поможет студентам освоить практические навыки работы с инструментами управления проектами.

8. Рекомендуемая литература:

Книги и статьи по управлению проектами в пищевой промышленности.

Международные стандарты и методологии управления проектами (PMBOK, PRINCE2, Lean, Agile).

Нормативные документы и стандарты пищевой безопасности (ISO 22000, HACCP).

Заключение:

Изучение дисциплины "Проектная деятельность в пищевой индустрии" позволит обучающимся освоить ключевые аспекты управления проектами в условиях пищевого производства, научиться управлять ресурсами, качеством, рисками и успешно реализовывать проекты, направленные на улучшение производства, внедрение инноваций и обеспечение безопасности продукции.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства и информационных справочных систем (при необходимости).

11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения

1. Kaspersky Total Security - Антивирус

11.3 Перечень программного обеспечения отечественного производства

1. Kaspersky Total Security - Антивирус

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующие информационно справочные системы: СПС «Консультант плюс», СПС «Гарант».

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Номер аудитории	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения занятий всех типов (в т.ч. лекционного, семинарского, практической подготовки обучающихся), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	201/БТ Ф 106/БТ Ф	Оснащение: специализированная мебель на 24 посадочных места, персональный компьютер - 1 шт., телевизор - 1 шт., доска учебная- 1 шт., учебно-наглядные пособия Оснащение: специализированная мебель на 24 посадочных места, персональный компьютер - 1 шт., телевизор - 1 шт., доска учебная- 1 шт., учебно-наглядные пособия
2	Помещение для самостоятельной работы обучающихся, подтверждающее наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования		

		113/БТ Ф	<p>Оснащение: специализированная мебель. Камера холодильная сборно разборная с агрегатом, вакуумный упаковщик сыра, лира, пресс для сыра ручной, сепаратор – сливкоотделитель, маслоизготовитель, ванна длительной пастеризации. 100л, ванна моечная, ареометр для молока, ванна, объем 200литров, насос центробежный, тележка – чан, мясорубка Moulinex ME 401, водонагреватель Аристон, фризер для мягкого мороженого caripigiani 191/G BAR, миксер «Fimar», центрифуга для анализа молочной продукции Nova Safety, вискозиметрический анализатор соматических клеток в молоке СОМАТОС ММ</p>
--	--	-------------	---

13. Особенности реализации дисциплины лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

а) для слабовидящих:

- на промежуточной аттестации присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);
- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения промежуточной аттестации оформляются увеличенным шрифтом;
- задания для выполнения на промежуточной аттестации зачитываются ассистентом;
- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

в) для глухих и слабослышащих:

- на промежуточной аттестации присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);
- промежуточная аттестация проводится в письменной форме;
- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- по желанию студента промежуточная аттестация может проводиться в письменной форме;

д) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
- по желанию студента промежуточная аттестация проводится в устной форме.

Рабочая программа дисциплины «Проектная деятельность в пищевой индустрии» составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - магистратура по направлению подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 937).

Автор (ы)

_____ зав. каф. , дбн Шлыков Сергей Николаевич

Рецензенты

_____ доц. , ксхн Закотин Владислав Евгеньевич

_____ доц. , квн Ходусов Владислав Евгеньевич

Рабочая программа дисциплины «Проектная деятельность в пищевой индустрии» рассмотрена на заседании Кафедра технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции протокол № 14 от 04.03.2025 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения

Заведующий кафедрой _____ Шлыков Сергей Николаевич

Рабочая программа дисциплины «Проектная деятельность в пищевой индустрии» рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Институт ветеринарии и биотехнологий протокол № 8 от 04.03.2025 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения

Руководитель ОП _____