

## АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ДИСЦИПЛИН, ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРАКТИК (19.04.05)

### Б1 Дисциплины

#### Б1.Б Базовая часть

##### Б1.Б.01 Философия и методология науки и техники

**Цель** изучения дисциплины – развитие у магистров философско-методологической культуры, необходимой им в их научной деятельности по направлению, рассмотрение науки и техники в широком социокультурном контексте и их историческом развитии.

**Задачи** дисциплины – анализ основных методологических проблем современной науки и техники, выявление основных тенденций в развитии современной науки и техники, высокотехнологичных производств пищевых продуктов функционального и специализированного назначения; оценка эволюции научной и технической картины мира, рассмотрение кризиса современной техногенной цивилизации.

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

Компетенция		Планируемые результаты обучения
код	название	
ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	<b>знать:</b> типы и формы научного и технического анализа; <b>уметь:</b> анализировать научно-технические знания при решении междисциплинарных проблем; технологических решений в производстве пищевых продуктов функционального и специализированного назначения <b>иметь навыки и /или опыт деятельности:</b> анализа и синтеза научно-технического знания.
ОК-2	готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятие решения	<b>знать:</b> нормы научно-технического этикета; <b>уметь:</b> применять этические нормы при решении научно-технических проблем, в том числе в производстве пищевых продуктов функционального и специализированного назначения; <b>иметь навыки и /или опыт деятельности:</b> решения этических проблем научно-технической деятельности.
ОК-3	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	<b>знать:</b> психологию научно-технического творчества; <b>уметь:</b> осуществлять сбор необходимой информации для высокотехнологичных производств пищевых продуктов функционального и специализированного назначения; <b>иметь навыки и /или опыт деятельности:</b> использования своего творческого потенциала при решении научно-технических проблем в своей области деятельности.
ОПК-1	готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности	<b>знать:</b> нормы русского языка и терминологию на иностранном языке по профилю своей профессиональной деятельности; <b>уметь:</b> участвовать в коммуникации по профилю своей профессиональной деятельности; <b>иметь навыки и /или опыт деятельности:</b> коммуникации для решения задач профессиональной деятельности.

ОПК-2	готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	<b>знать:</b> принципы организационной деятельности; <b>уметь:</b> применять в своей профессиональной деятельности философско-культурологические знания; <b>иметь навыки и /или опыт деятельности:</b> в межкультурном коллективе.
-------	---	--

### Краткое содержание дисциплины

Генезис науки и основные этапы ее исторического развития. Наука как форма культуры. Основные аспекты понимания феномена науки. Функции науки в культуре. Структура эмпирического исследования. Структура теоретического исследования. Эмпирический и теоретический уровни научного познания. Основные концепции соотношения науки и техники. Специфика технического знания. Философский смысл проблемы «человек-техника». Критика технократизма. Социальная оценка техники. Проблема социальной ответственности инженера.

**Форма промежуточной аттестации** – зачет.

**Разработчик программы:** профессор Б.В. Васильев.

### Б1.Б.02 Математические методы моделирования пищевых продуктов с заданными свойствами

**Цель** изучения дисциплины – углубленный обзор основных направлений математических методов моделирования, сформировать навыки практического использования математических методов для моделирования пищевых продуктов функционального и специализированного назначения, освоение специализированных программных продуктов для синтеза моделей и обработки экспериментальных данных.

**Задачи** дисциплины:

- изучить основные понятия и термины, обозначающих сущность практически используемых математических методов;
- научить применять методы математического моделирования для проектирования пищевых продуктов функционального и специализированного назначения с применением средств вычислительной техники и прикладного программного обеспечения;
- научить систематизировать данные экспериментальных и научных исследований;
- изучить методы анализа математических моделей.

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

Компетенция		Планируемые результаты обучения
код	название	
ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	<b>знать:</b> методы и модели применительно к производству пищевых продуктов функционального и специализированного назначения с заданными свойствами. <b>уметь:</b> использовать теоретические знания для формулирования цели исследования. <b>иметь навыки и /или опыт деятельности:</b> использования теоретических разработок
ПК-19	готовностью применять методы математического моделирования и оптимизации тех-	<b>знать:</b> методы и модели линейного программирования; методы и модели оценивания продуктов; про-

	нологических процессов производства пищевых продуктов функционального и специального назначения на базе стандартных пакетов прикладных программ	граммные средства разработки и анализа математических моделей. <b>уметь:</b> использовать теоретические знания для формулирования цели исследования; на основе математических решений формулировать выводы в технологических и экономических понятиях и терминах; применять компьютерные технологии для анализа предметной области. <b>иметь навыки и /или опыт деятельности:</b> анализа взаимосвязей показателей и анализа динамики процессов
ПК-21	способностью к использованию статистических методов обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве пищевых продуктов функционального и специализированного назначения	<b>знать:</b> методы разработки математических моделей с использованием статистических методов; <b>уметь:</b> ставить задачи и выбирать соответствующие методы статистической обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов; <b>иметь навыки и /или опыт деятельности:</b> владения современными аналитическими, численными и имитационными методами исследования технологических процессов, а также методами оптимизации, направленными на решение задач производства пищевых продуктов функционального и специализированного назначения.

### Краткое содержание дисциплины

Раздел 1. Классификация математических моделей. Методические принципы построения моделей.

Раздел 2. Методология моделирования пищевых продуктов с заданными свойствами.

**Форма промежуточной аттестации** – курсовая работа, экзамен.

**Разработчик:** к. т. н., доцент Шуршикова Г.В.

#### Б1.Б.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности

**Цель** изучения дисциплины – формирование иноязычной коммуникативной компетенцией для эффективного самостоятельного общения в социокультурной, академической и профессиональной сферах в условиях поликультурной и многоязычной среды.

**Задачи** дисциплины:

- усовершенствование навыков чтения оригинальной литературы, анализа, аннотирования и реферирования специальных текстов в области производства пищевых продуктов функционального и специализированного назначения;
- развитие навыков создания письменных текстов в соответствии с профессиональными и общекоммуникативными потребностями;
- формирование и развитие специального словаря иноязычной терминологии в области производства пищевых продуктов функционального и специализированного назначения;
- совершенствование и развитие общезыковой лексики и знаний грамматики, необходимых для решения общекоммуникативных и профессиональных задач;
- развитие и совершенствование навыков говорения, необходимых для решения общекоммуникативных и профессиональных задач в условиях межкультурного общения;

- формирование навыков письменного перевода с иностранного языка на русский и с русского на иностранный в области производства пищевых продуктов функционального и специализированного назначения.

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

Компетенции		Планируемые результаты обучения
код	название	
ОПК-1	готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности	<p><b>знать:</b> общую, деловую и профессиональную лексику иностранного языка в объеме, необходимом для общения, чтения и перевода (со словарем) иноязычных текстов в области производства пищевых продуктов функционального и специализированного назначения, и элементарного общения на общем и профессиональном уровне;</p> <p><b>уметь:</b> четко и аргументированно излагать свою точку зрения по научной проблеме на иностранном языке в области производства пищевых продуктов функционального и специализированного назначения;</p> <p><b>иметь навыки и /или опыт деятельности:</b> профессионального изложения результатов своих исследований и представления их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций на иностранном языке в области производства пищевых продуктов функционального и специализированного назначения.</p>

**Краткое содержание дисциплины**

Раздел 1. Грамматика.

Раздел 2. Структура речи. Введение в тему, развитие темы, смена темы, подведение итогов сообщения, инициирование и завершение разговора, приветствие, выражение благодарности. Владение основными формулами этикета при ведении диалога, научной дискуссии, при построении сообщения. Интонационное оформление предложения (паузация, долгота/краткость, закрытость/открытость гласных звуков, звонкость согласных). Тренировка в скорости чтения, свободное беглое чтение, тренировка в чтении с использованием словаря.

Раздел 3. Работа с профессионально-ориентированными текстами.

**Форма промежуточной аттестации** – зачет.

**Разработчики программы:** к.п.н., доцент каф. русского и иностранных языков Макарова Е.Л.; к.п.н., доцент каф. русского и иностранных языков Соломатина А. Г.

**Б1.Б.04 Научные и технологические основы конструирования пищевых продуктов различного целевого назначения**

**Целью** дисциплины является формирование умений и опыта практической деятельности в области проектирования и обеспечения качества специализированных пищевых продуктов различного целевого назначения.

**Задачи** дисциплины:

- изучение научных и технологических основ формирования качества, безопасности и показателей назначения специализированных пищевых продуктов различного целевого назначения;
- формирование умений и навыков конструирования пищевых продуктов специализированного назначения различного целевого назначения и реализации их технологий.

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

Компетенция		Планируемые результаты обучения
код	название	
ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	<p><b>знать:</b> идеологию и основные направления развития пищевых и перерабатывающих отраслей агропромышленного комплекса, конкретные направления научно-технического прогресса в отрасли, нацеленные на создание и производство пищевых продуктов нового поколения - продуктов функционального и специализированного питания;</p> <p><b>уметь:</b> определять конкретные направления научно-технического прогресса в отрасли, нацеленные на создание и производство пищевых продуктов нового поколения - продуктов функционального и специализированного питания;</p> <p><b>иметь навыки и /или опыт деятельности:</b> разработки идеологии и определения направлений научно-производственных разработок в области создания пищевых продуктов нового поколения - продуктов функционального и специализированного питания.</p>
ОК-2	готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	<p><b>знать:</b> национальные и международные подходы к анализу рисков и критических точек контроля при разработке и реализации технологий новых продуктов в соответствии с государственной политикой Российской Федерации в области здорового питания населения на основе проведенных научных исследований;</p> <p><b>уметь:</b> определять риски при реализации технологий новых продуктов в соответствии с государственной политикой Российской Федерации в области здорового питания населения на основе проведенных научных исследований;</p> <p><b>иметь навыки и /или опыт деятельности:</b> устанавливать критические точки при реализации технологий новых продуктов в соответствии с государственной политикой Российской Федерации в области здорового питания населения на основе проведенных научных исследований.</p>
ОК-3	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	<p><b>знать:</b> теоретические основы технологий новых продуктов в соответствии с государственной политикой Российской Федерации в области здорового питания населения на основе проведенных научных исследований;</p> <p><b>уметь:</b> разрабатывать технологии новых продуктов в соответствии с государственной политикой Российской Федерации в области здорового питания населения на основе проведенных научных исследований;</p> <p><b>иметь навыки и /или опыт деятельности:</b> разработки и реализации технологий новых продуктов в соответствии с государственной политикой Российской Федерации в области здорового питания населения на основе проведенных научных исследований.</p>
ПК-16	способностью анали-	<b>знать:</b> государственную политикой Российской Федера-

	за и систематизации научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования	ции в области здорового питания населения, Стратегию повышения качества пищевой продукции в Российской Федерации, отечественные и международные подходы в области специализированного и функционального питания; <b>уметь:</b> на основе отечественного и международного опыта обобщать, анализировать и разрабатывать направления исследований, нацеленные на создание и производство пищевых продуктов нового поколения - продуктов функционального и специализированного питания; <b>иметь навыки и /или опыт деятельности:</b> используя отечественный и международный опыт разрабатывать конкретные проекты, нацеленные на создание и производство пищевых продуктов нового поколения - продуктов функционального и специализированного питания.
ПК-18	способностью разрабатывать новые технологические решения в рамках существующих технологий по производству пищевых продуктов функционального и специализированного назначения в соответствии с профилем подготовки	<b>знать:</b> теоретические основы менеджмента качества и безопасности, в том числе применительно к технологиям пищевых продуктов нового поколения - продуктов функционального и специализированного питания; <b>уметь:</b> использовать теоретические основы менеджмента в научных исследованиях технологии новых продуктов целевого назначения; <b>иметь навыки и /или опыт деятельности:</b> менеджмента качества и безопасности новых продуктов в области здорового питания населения, разработанных на основе проведенных научных исследований.

### **Краткое содержание дисциплины:**

Раздел 1. Научные основы пищевых продуктов специализированного и функционального назначения

Раздел 2. Технологические основы конструирования пищевых продуктов различного целевого назначения

**Форма промежуточной аттестации** – зачет, курсовая работа, экзамен.

**Разработчик:** д. т. н., профессор Дерканосова Н.М.

### **Б1.Б.05 Бизнес-планирование**

**Целью** дисциплины является формирование системы базовых методических знаний, умений и навыков по разработке бизнес-плана в соответствии с внешними и внутренними условиями его функционирования и стратегией развития организации при производстве новых пищевых продуктов функционального и специализированного назначения.

**Задачи** дисциплины:

- изучить сущность и роль бизнес-проектирования;
- изучить процедуру и информационно-методическое обеспечение бизнес-планирования деятельности организаций;
- изучить вопросы организации процесса бизнес-планирования;
- получить представление о современных информационных технологиях в бизнес-планировании;
- овладеть техникой разработки ключевых разделов бизнес-плана при производстве новых пищевых продуктов функционального и специализированного назначения.

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

Компетенция		Планируемые результаты обучения
код	название	
ОПК-2	готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	<p><b>знать:</b> сущность, цели и задачи бизнес-планирования; особенности стратегического развития организации на различных этапах жизненного цикла; типологию бизнес-плана развития организации</p> <p><b>уметь:</b> действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения в области функционирования организации; производства пищевых продуктов функционального и специализированного назначения;</p> <p><b>иметь навыки и /или опыт деятельности:</b> принятия грамотных управленческих решений в области организации бизнеса в нестандартных ситуациях.</p>
ОПК-3	способностью разрабатывать эффективную стратегию и формировать политику предприятия, обеспечивать предприятие питания материальными и финансовыми ресурсами, разрабатывать новые конкурентоспособные концепции	<p><b>знать:</b> содержание и порядок разработки бизнес-плана, структуру и основные разделы бизнес-плана;</p> <p><b>уметь:</b> разрабатывать ресурсное обеспечение бизнес-плана, проводить анализ рисков в процессе бизнес-планирования, особенности разработки бизнес-плана для нового предприятия или производства нового продукта;</p> <p><b>иметь навыки и /или опыт деятельности:</b> разработки эффективной стратегии предприятия, обеспечения предприятия материальными и финансовыми ресурсами, при производстве пищевых продуктов функционального и специализированного назначения разработки новых конкурентоспособных концепций.</p>
ОПК-5	способностью создавать и поддерживать имидж организации	<p><b>знать:</b> особенности стратегического развития организации на различных этапах жизненного цикла;</p> <p><b>уметь:</b> создавать и поддерживать имидж организации;</p> <p><b>иметь навыки и /или опыт деятельности:</b> поддержания и создания имиджа организации.</p>
ПК-17	способностью формулировать задачи для новых исследовательских проектов, проводить измерения и наблюдения, составлять описания проводимых исследований и оценивать полученные результаты, способностью к подготовке данных для составления обзоров, отчетов и науч-	<p><b>знать:</b> содержание и порядок разработки бизнес-плана, структуру и основные разделы бизнес-плана;</p> <p><b>уметь:</b> формулировать задачи для новых исследовательских проектов, проводить измерения и наблюдения, составлять бизнес-план и оценивать полученные результаты; подготавливать данные результатов анализа в разработке бизнес-плана для составления обзоров, отчетов и научных публикаций;</p> <p><b>иметь навыки и /или опыт деятельности:</b></p>

	ных публикаций, к участию во внедрении результатов исследований и разработок	внедрения результатов исследований и разработок.
ПК-21	способностью к использованию статистических методов обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве пищевых продуктов функционального и специализированного назначения	<b>знать:</b> особенности разработки бизнес-плана для производства нового продукта; <b>уметь:</b> использовать статистические методы обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве новых пищевых продуктов функционального и специализированного назначения; <b>иметь навыки и /или опыт деятельности:</b> использования статистических методов обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве новых пищевых продуктов функционального и специализированного назначения.

### Краткое содержание дисциплины

Раздел 1. Сущность и значение бизнес-планирования

Раздел 2. Содержание и порядок разработки бизнес-плана

Раздел 3. Инструментарий бизнес-планирования

**Форма промежуточной аттестации** – курсовая работа, экзамен.

**Разработчик:** к.э.н., доцент Чудакова Е.А.

### **Б1.Б.06 Основы разработки нормативных и технических документов при производстве продуктов функционального и специализированного назначения**

**Целью** дисциплины является овладение теоретическими знаниями и практическими навыками в области разработки нормативных и технических документов на продукцию и процессы, включая инновационные технологии продуктов питания.

**Задачи** дисциплины:

- овладение основными понятиями в области стандартизации, в том числе стандартизации менеджмента;
- изучение порядка разработки, утверждения, внесения изменений и отмены нормативных и технических документов на процессы и продукцию, в том числе функционального и специализированного назначения;
- умение применять полученные теоретические знания и практические умения и навыки в научно-исследовательской деятельности в области менеджмента качества и безопасности пищевых продуктов функционального и специализированного назначения.

### **Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Компетенция		Планируемые результаты обучения
код	название	
ОПК-4	способностью устанавливать требования к документообороту предприятия	<b>знать:</b> основы национальной, международной и региональной стандартизации; порядок разработки, утверждения, внесения изменений и отмены нормативных и технических документов организаций, в том числе технических условий; <b>уметь:</b> использовать лучшие практики национальной, международной и региональной стандартизации в управленческой деятельности организаций научно-



		<p>производственной и производственной направленности в области пищевых продуктов, в том числе функционального и специализированного назначения;</p> <p><b>иметь навыки и /или опыт деятельности:</b> разработки нормативных и технических документов на продукцию и процессы, в том числе менеджмента качества и безопасности, включая инновационные технологии продуктов питания функционального и специализированного назначения.</p>
ПК-20	<p>готовностью к организации защиты объектов интеллектуальной собственности, результатов исследований и разработок предприятия</p>	<p><b>знать:</b> теоретические основы продуктов функционального и специализированного назначения на основе нутрициологии и инновационных процессов в пищевой индустрии;</p> <p><b>уметь:</b> собирать, обрабатывать, анализировать и систематизировать научно-техническую информацию в области инновационных технологий и продуктов питания функционального и специализированного назначения;</p> <p>- самостоятельно определять структуру и содержание нормативных и технических документов в организации, касающихся объектов интеллектуальной собственности, результатов исследований и разработок предприятия в области качества и безопасности продуктов питания, в том числе функционального и специализированного назначения;</p> <p><b>иметь навыки и /или опыт деятельности:</b> разработки нормативной и технической документации на результаты исследований и разработок, объектов интеллектуальной собственности предприятия в области менеджмента качества и безопасности, качества и безопасности процессов и продуктов питания, в том числе функционального и специализированного назначения.</p>

### Краткое содержание дисциплины

Раздел 1. Введение в дисциплину.

Раздел 2. Стандартизация как инструмент менеджмента в организации.

Раздел 3. Разработка нормативных и технических документов в организации.

**Форма промежуточной аттестации** – зачет.

**Разработчик:** д. т. н., профессор Держаносова Н.М.

### Б1.В Вариативная часть

#### Б1.В.01 Техническое регулирование в сфере производства продуктов функционального и специализированного назначения

**Целью** дисциплины является овладение теоретическими знаниями в области технического законодательства и приобретение навыков и умений их применения как теоретической научно-обоснованной базы практики управления, обеспечивающей практический менеджмент научными рекомендациями и научно-производственными решениями в области обеспечения качества и безопасности пищевой продукции функционального и специализированного назначения.

**Задачи** дисциплины:

- овладение основными понятиями, целями, задачами и принципами технического регулирования;
- изучение технического законодательства;

– умение применять техническое законодательство в научно-исследовательской, научно-производственной и производственной деятельности организаций различных организационно-правовых форм для обеспечения процессов менеджмента качества и безопасности пищевой продукции функционального и специализированного назначения, процессов ее жизненного цикла.

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

Компетенция		Планируемые результаты обучения
код	название	
ОПК-3	способностью разрабатывать эффективную стратегию и формировать политику предприятия, обеспечивать предприятие питания материальными и финансовыми ресурсами, разрабатывать новые конкурентоспособные концепции	<p><b>знать:</b> основы технического национального, регионального и международного технического законодательства; основы государственного контроля (надзора) в области технического законодательства;</p> <p><b>уметь:</b> применять техническое законодательство для разработки элементов стратегии предприятий пищевой промышленности в области обеспечения качества и безопасности продуктов питания, в том числе функционального и специализированного питания;</p> <p><b>иметь навыки и /или опыт деятельности:</b> разработки политики предприятий в области качества и безопасности конкурентоспособных продуктов питания функционального и специализированного питания.</p>
ОПК-4	способностью устанавливать требования к документообороту предприятия	<p><b>знать:</b> нормативно-правовые и нормативные документы, применяемые в рамках технического регулирования (технические регламенты, стандарты, документы, подтверждающие соответствие и др.);</p> <p><b>уметь:</b> применять нормативно-правовые и нормативные документы технического законодательства в документообороте пищевого предприятия, в том числе при разработке, постановке на производство и производстве пищевых продуктов функционального и специализированного назначения;</p> <p><b>иметь навыки и /или опыт деятельности:</b> участия в процедурах и процессах разработки, производства и обращения пищевой продукции функционального и специализированного назначения.</p>
ПК-16	способностью анализа и систематизации научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования	<p><b>знать:</b> область применения, сущность и особенности технического регулирования применительно к пищевой продукции функционального и специализированного назначения;</p> <p><b>уметь:</b> применять национальные, региональные и международные нормативно-правовые и нормативные документы технического законодательства для анализа и систематизации отечественных и зарубежных инновационных технологий продуктов питания, пищевых продуктов нового поколения - продуктов функционального и специализированного питания;</p> <p><b>иметь навыки и /или опыт деятельности:</b> применять национальные, региональные и международные нормативно-правовые и нормативные документы в</p>

		области технического регулирования для анализа и систематизации отечественной и зарубежной научно-технической информации на всех этапах жизненного цикла продуктов питания функционального и специализированного назначения.
ПК-20	готовностью к организации защиты объектов интеллектуальной собственности, результатов исследований и разработок предприятия	<p><b>знать:</b> профессиональные базы данных нормативно-правовых и нормативных документов технического законодательства на всех этапах жизненного цикла продуктов питания функционального и специализированного питания;</p> <p><b>уметь:</b> применять национальные, региональные и международные нормативно-правовые и нормативные документы в области технического регулирования для анализа отличительных признаков объектов интеллектуальной собственности, результатов исследований и разработок пищевых предприятий;</p> <p><b>иметь навыки и /или опыт деятельности:</b> применять национальные, региональные и международные нормативно-правовые и нормативные документы в области технического регулирования для защиты объектов интеллектуальной собственности, результатов исследований и разработок пищевых предприятий, в том числе инновационных технологий продуктов питания функционального и специализированного назначения.</p>

#### **Краткое содержание дисциплины**

Раздел 1. Техническое законодательство. Особенности технического законодательства в области пищевых продуктов функционального и специализированного назначения.

Раздел 2. Подтверждение соответствия как научно-обоснованное условие продвижения организации и продукции на потребительском рынке.

**Форма промежуточной аттестации** – зачет.

**Работодчик:** д. т. н., профессор Дерканосова Н.М.

#### **Б1.В.02 Товарный менеджмент и экспертиза пищевых продуктов функционального и специализированного назначения**

**Целью** дисциплины является приобретение теоретических знаний и практических навыков в области товарного менеджмента, как основного инструмента достижения коммерческого успеха предприятия путем эффективной деятельности, организации и управления с учетом постоянно меняющихся условий конкурентной среды при производстве и проектировании продукции функционального и специализированного назначения.

##### **Задачи дисциплины:**

- определение области научного знания, объектов и субъектов,
- определение проблематики товарного менеджмента;
- освоение законов и категорий дисциплины;
- исследование проблем функционирования товарного менеджмента на предприятии при производстве и проектировании продукции функционального и специализированного назначения.

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

Компетенция		Планируемые результаты обучения
код	название	
ОПК-3	способностью разрабатывать эффективную стратегию и формировать политику предприятия, обеспечивать предприятие питания материальными и финансовыми ресурсами, разрабатывать новые конкурентоспособные концепции	<p><b>знать:</b> основные стратегии деятельности организации в области товарного менеджмента;</p> <p><b>уметь:</b> оценивать факторы внутренней и внешней среды компании; пользоваться методами товарного менеджмента для работы и принятия решений в области производства пищевой продукции функционального и специализированного назначения;</p> <p><b>иметь навыки и /или опыт деятельности:</b> анализа современной системы показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов на микро- и макроуровне.</p>
ОПК-5	способностью создавать и поддерживать имидж организации	<p><b>знать:</b> основные теории и концепции имиджа организации;</p> <p><b>уметь:</b> оценивать закономерности, достоинства, качества и характеристики внутреннего и внешнего образа организации;</p> <p><b>иметь навыки и /или опыт деятельности:</b> разрабатывать мероприятия по формированию внешнего и внутреннего имиджа организации.</p>
ПК-16	способностью анализа и систематизации научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования	<p><b>знать:</b> отечественные и зарубежные источники информации в области товарного менеджмента продукции функционального и специализированного назначения;</p> <p><b>уметь:</b> анализировать и систематизировать данные научной информации о товарных и гигиенических экспертизах, характеризующих потребительские свойства товаров, методы оценки качества товаров функционального и специализированного назначения;</p> <p><b>иметь навыки и /или опыт деятельности:</b> правильного применения данных научно-технической информации для исследования основополагающих характеристик товаров функционального и специализированного назначения</p>
ПК-17	способностью формулировать задачи для новых исследовательских проектов, проводить измерения и наблюдения, составлять описания проводимых исследований и оценивать полученные результаты, способностью к подготовке данных для составления обзоров, отчетов и научных пуб-	<p><b>знать:</b> факторы, формирующие и сохраняющие основополагающие характеристики товаров</p> <p><b>уметь:</b> интерпретировать результаты товарных и гигиенических экспертиз, характеризующих потребительские свойства товаров; проводить приемку партии товаров по качеству;</p> <p><b>иметь навыки и /или опыт деятельности</b> исследования основополагающих характеристик товаров, показателей ассортимента торгового предприятия и потребительских предпочтений; знаниями о дефектах, градациях качества товаров, в том числе функционального и специализированного назначения</p>

	ликаций, к участию во внедрении результатов исследований и разработок	
--	---	--

### Краткое содержание дисциплины

Раздел 1. Теоретические основы товарного менеджмента

Раздел 2. Управление товарными запасами

**Форма промежуточной аттестации** – экзамен.

**Разработчик:** к.т. н., доцент Василенко О.А.

#### Б1.В.03 Статистические методы исследования пищевых систем

**Целью** дисциплины является углубленный обзор основных направлений статистических методов исследований, сформировать навыки использования статистических методов для исследования технологических процессов при производстве пищевых продуктов функционального и специального назначения, освоение специализированных программных продуктов для статистической обработки экспериментальных данных при проектировании пищевых продуктов функционального и специального назначения.

**Задачи** дисциплины:

- изучить основные понятия и термины, обозначающих сущность практически используемых статистических методов;
- научить применять методы математической статистики для решения задач статистической обработки данных при проектировании, производстве, продвижении на рынке пищевых продуктов функционального и специального назначения с применением средств вычислительной техники и прикладного программного обеспечения;
- научить систематизировать данные экспериментальных научных исследований при исследовании пищевых продуктов функционального и специального назначения;
- изучить методы статистического анализа;
- изучить статистические методы оценки рисков, качества сырья и готовых пищевых продуктов функционального и специального назначения.

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

Компетенция		Планируемые результаты обучения
код	название	
ПК-19	готовностью применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства пищевых продуктов функционального и специального назначения на базе стандартных пакетов прикладных программ	<b>знать:</b> статистические методы применительно к исследованию пищевых систем; программные средства реализации статистических методов анализа в области производства пищевых продуктов функционального и специального назначения; <b>уметь:</b> использовать теоретические знания для формулирования цели исследования; применять компьютерные технологии для статистического анализа в области производства пищевых продуктов функционального и специального назначения; <b>иметь навыки и /или опыт деятельности:</b> анализа взаимосвязей показателей и анализа динамики процессов в области производства пищевых продуктов функционального и специального назначения.
ПК-21	способностью к использованию статистических ме-	<b>знать:</b> методы решения экспериментальных и теоретических задач с использованием статистиче-

	<p>тодов обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве пищевых продуктов функционального и специализированного назначения</p>	<p>ских методов в области производства пищевых продуктов функционального и специального назначения;</p> <p><b>уметь:</b> ставить задачи и выбирать соответствующие методы статистической обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов в области производства пищевых продуктов функционального и специального назначения;</p> <p><b>иметь навыки и /или опыт деятельности:</b> статистического контроля качества сырья и готовой продукции в области производства пищевых продуктов функционального и специального назначения.</p>
--	---	--

### Краткое содержание дисциплины

Раздел 1. Теоретические основы статистических методов исследований

Раздел 2. Статистические методы исследования пищевых систем.

**Форма промежуточной аттестации** – зачет.

**Разработчик:** к. т. н., доцент Шуршикова Г.В.

#### **Б1.В.04 Химия и функциональные свойства макро- и микроингредиентов пищевого сырья**

**Целью** дисциплины является формирование у обучающихся знаний о химической структуре и свойствах пищевых макро- и микроингредиентов (микронутриентов и физиологических функциональных ингредиентов) продовольственного сырья растительного и животного происхождения в области производства пищевых продуктов функционального и специализированного назначения.

**Задачи** дисциплины:

- изучение химической структуры макро- и микроингредиентов пищевого сырья;
- изучение физиологических свойств макро- и микроингредиентов пищевого сырья;
- изучение функциональных свойств макро- и микроингредиентов пищевого сырья в технологиях создания продуктов функционального и специализированного назначения.

#### **Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Компетенция		Планируемые результаты обучения
код	название	
ПК-16	<p>способностью анализа и систематизации научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования</p>	<p><b>знать:</b> отечественные и зарубежные источники информации по химическому составу макро- и микроингредиентов пищевого сырья, в области производства пищевых продуктов функционального и специализированного назначения;</p> <p><b>уметь:</b> анализировать и систематизировать данные научной информации о химическом составе, свойствах и методах анализа макро- и микроингредиентов пищевого сырья в области производства пищевых продуктов функционального и специализированного назначения;</p> <p><b>иметь навыки и /или опыт деятельности:</b> правильного применения данных научно-технической информации для исследования состава пищевого сырья в области производства пищевых продуктов</p>

		функционального и специализированного назначения.
ПК-18	способностью разрабатывать новые технологические решения в рамках существующих технологий по производству пищевых продуктов функционального и специализированного назначения в соответствии с профилем подготовки	<b>знать:</b> химические, физико-химические и биохимические превращения макро- и микроингредиентов пищевого сырья в производстве продуктов питания функционального и специализированного назначения и в процессе переваривания пищи; <b>уметь:</b> применить теоретические знания для самостоятельного решения конкретных производственных задач; <b>иметь навыки и /или опыт деятельности:</b> анализа макро- и микроингредиентов пищевого сырья при разработке новых технологических решений в рамках существующих технологий по производству пищевых продуктов функционального и специализированного назначения.

### Краткое содержание дисциплины

Раздел 1. Химия и функциональные свойства макроингредиентов пищевого сырья

Раздел 2. Химия и функциональные свойства микроингредиентов пищевого сырья

**Форма промежуточной аттестации** – экзамен.

**Разработчик:** д. т. н., профессор Шеламова С.А.

#### **Б1.В.05 Авторское и патентное право в пищевой промышленности**

**Целью** дисциплины является приобретение обучающимися углубленных знаний в отношении правовой охраны, использования и защиты патентных прав. Особое внимание в рамках данного курса уделено содержанию исключительного права на изобретение, полезную модель или промышленный образец и способам распоряжения этим правом в области производства пищевых продуктов функционального и специализированного назначения.

#### **Задачи дисциплины:**

- изучение роли и значения объектов авторского права в современном экономическом обороте в области производства пищевых продуктов функционального и специализированного назначения;
- изучение правового механизма, регулирующего институты авторского права;
- изучение основных категорий авторского и смежного права; усвоение основных тенденций судебной и арбитражной практики при разрешении споров, связанных с авторским правом, в том числе в области производства пищевых продуктов функционального и специализированного назначения;
- изучение международных конвенций и соглашений относительно авторского права с целью освоения международного порядка охраны прав авторов и правообладателей;
- овладения навыками практического решения конкретных ситуаций по проблемам применения авторского права в области производства пищевых продуктов функционального и специализированного назначения.

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

Компетенция		Планируемые результаты обучения
код	название	
ПК-16	способностью анализа и систематизации научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования	<p><b>знать:</b> отечественные и зарубежные источники информации в области авторского и патентного права;</p> <p><b>уметь:</b> анализировать и систематизировать данные научной информации в сфере патентной охраны результатов интеллектуальной деятельности, правильно толковать и применять их в практической деятельности в области производства пищевых продуктов функционального и специализированного назначения;</p> <p><b>иметь навыки и /или опыт деятельности:</b> свободно ориентироваться и применять нормы национального права России, зарубежных стран и международного права, регулирующие отношения в сфере патентной охраны результатов научно-практической деятельности создания продуктов функционального и специализированного назначения.</p>
ПК-18	способностью разрабатывать новые технологические решения в рамках существующих технологий по производству пищевых продуктов функционального и специализированного назначения в соответствии с профилем подготовки	<p><b>знать:</b> значение результатов интеллектуальной деятельности и средств индивидуализации в современном обществе, особенности их использования в гражданском обороте</p> <p><b>уметь:</b> осваивать и применять новые методы исследования для повышения значимости своей научно-производственной деятельности;</p> <p><b>иметь навыки и /или опыт деятельности:</b> навыками сравнительного и комплексного анализа источников законодательства об интеллектуальной собственности в области производства и менеджмента качества и безопасности пищевых продуктов функционального и специализированного назначения.</p>
ПК-20	готовностью к организации защиты объектов интеллектуальной собственности, результатов исследований и разработок предприятия	<p><b>знать:</b> основные понятия, принципы и источники современного права интеллектуальной собственности; законодательство о защите прав на результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации; правовые положения авторов и исполнителей в Российской Федерации; основные виды ответственности за нарушение прав на результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации и порядок рассмотрения споров в суде;</p> <p><b>уметь:</b> анализировать сведения о зарегистрированных объектах правовой собственности, которые публикуются на Интернет-сайтах Роспатента, подготавливать заявки на изобретения и промышленные образцы; подготавливать отзывы и заключения на рационализаторские предложения и изобретения в сфере интеллектуальной собственности; производства и менеджмента качества и безопасности пищевых продуктов функционального и специализированного назначения.</p>



		<p>назначения;</p> <p><b>иметь навыки и /или опыт деятельности</b> методами применения действующего законодательства и иных социальных норм в практической деятельности; навыками поиска, анализа и применения в профессиональной деятельности необходимых нормативных актов, работы со служебной документацией производства и менеджмента качества и безопасности пищевых продуктов функционального и специализированного назначения.</p>
--	--	--

### Краткое содержание дисциплины

Раздел 1. Общие положения авторского и патентного права

Раздел 2. Специальные вопросы авторского и патентного права

**Форма промежуточной аттестации** – зачет.

**Разработчик:** к. ист. н., директор патентного бюро "Василенко и партнеры", патентный поверенный РФ № 1294, евразийский патентный поверенный № 364 Василенко Д.В.

#### **Б1.В.06 Системы менеджмента качества и безопасности**

**Целью** дисциплины является обучение принципам построения систем менеджмента качества (СМК) и безопасности организаций на основе положений национальных и международных стандартов ИСО серии 9000, 22000 а также стратегии всеобщего управления качеством, развиваемой в международной и отечественной практике, в том числе в области высокотехнологичных производств пищевых продуктов функционального и специализированного назначения.

**Задачи дисциплины:**

- изучить принципы менеджмента качества;
- изучить структуру и положения стандартов ИСО серии 9000, 22000;
- изучить особенности построения СМК на предприятиях различных форматов в области производства пищевых продуктов функционального и специализированного назначения;
- документировать процессы СМК в области производства пищевых продуктов функционального и специализированного назначения;
- проводить анализ документации на соответствие требованиям стандартов;
- использовать цикл PDCA (планируй, действуй, контролируй, корректируй в области производства пищевых продуктов функционального и специализированного назначения).

#### **Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Компетенция		Планируемые результаты обучения
код	название	
ОПК-2	готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	<p><b>знать:</b> особенности построения СМК в области производства пищевых продуктов функционального и специализированного назначения;</p> <p><b>уметь:</b> документировать процессы СМК и осуществлять их декомпозицию;</p> <p><b>иметь навыки и / или опыт</b> проведения групповых работ методом экспертных оценок приоритетов.</p>

ОПК-4	способностью устанавливать требования к документообороту предприятия	<p><b>знать:</b> положения стандартов ИСО серии 22000, особенности построения системы менеджмента безопасности на основе ХАССП, рабочие документы ХАССП;</p> <p><b>уметь:</b> проводить анализ документации на соответствие требованиям стандартов, в том числе в области высокотехнологичных производств пищевых продуктов функционального и специализированного назначения;</p> <p><b>иметь навыки и / или опыт</b> разработки проектов стандартов организаций и инструкций СМК в области высокотехнологичных производств пищевых продуктов функционального и специализированного назначения с использованием алгоритмического представления действий.</p>
ПК-17	способностью формулировать задачи для новых исследовательских проектов, проводить измерения и наблюдения, составлять описания проводимых исследований и оценивать полученные результаты, способностью к подготовке данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций, к участию во внедрении результатов исследований и разработок	<p><b>знать:</b> структуру и положения стандартов ИСО серии 9000, принципы менеджмента безопасности, структуру и положения стандартов ИСО серии 22000;</p> <p><b>уметь:</b> проводить анализ документации на соответствие требованиям стандартов, строить контуры регулирования в управлении качеством процессов и использовать цикл PDCA;</p> <p><b>иметь навыки и /или опыт</b> разработки проектов стандартов организаций и инструкций СМК в области высокотехнологичных производств пищевых продуктов функционального и специализированного назначения.</p>

### **Краткое содержание дисциплины**

Раздел 1. Система менеджмента качества

Раздел 2. Система менеджмента безопасности

**Форма промежуточной аттестации** – экзамен.

**Разработчик:** заместитель руководителя органа по сертификации «Воронежского Центра Сертификации и Мониторинга» Калашников С.В.

#### **Б1.В.ДВ Дисциплины по выбору**

##### **Б1.В.ДВ.01.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза сырья и пищевых продуктов**

**Целью** дисциплины является формирование у обучающихся знаний о современных методах и правилах проведения ветеринарно-санитарной экспертизы продуктов животноводства и растениеводства функционального и специализированного назначения при их получении, хранении, транспортировке и реализации.

**Задачи** дисциплины:

- организация ветеринарно-санитарного контроля на всех этапах получения и переработки продукции животноводства и растениеводства функционального и специализированного назначения;
- выпуск доброкачественной и безопасной продукции функционального и специализированного назначения;

– предотвращение возможности заражения людей и животных карантинными и особо опасными заболеваниями.

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

Компетенция		Планируемые результаты обучения
код	название	
ПК-17	способностью формулировать задачи для новых исследовательских проектов, проводить измерения и наблюдения, составлять описания проводимых исследований и оценивать полученные результаты, способностью к подготовке данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций, к участию во внедрении результатов исследований и разработок	<b>знать:</b> цели и задачи планируемых исследований; требования к качеству и безопасности сельскохозяйственного сырья и пищевых продуктов функционального и специализированного назначения; <b>уметь:</b> пользоваться справочной и нормативной документацией; составлять обзоры и отчеты по проведенным исследованиям; <b>иметь навыки и /или опыт деятельности:</b> проведения исследований качества сырья и пищевых продуктов функционального и специализированного назначения.
ПК-18	способностью разрабатывать новые технологические решения в рамках существующих технологий по производству пищевых продуктов функционального и специализированного назначения в соответствии с профилем подготовки	<b>знать:</b> современные достижения науки в сфере обеспечения качества и безопасности пищевых продуктов функционального и специализированного назначения; <b>уметь:</b> применять на практике современные методы оценки качества и безопасности сырья и пищевых продуктов функционального и специализированного назначения; <b>иметь навыки и /или опыт деятельности:</b> выполнения исследований сырья и пищевых продуктов функционального и специализированного назначения в рамках существующих технологий и при разработке новых технологий.

**Краткое содержание дисциплины**

Раздел 1. Понятие экспертизы пищевых продуктов

Раздел 2. ВСЭ сельскохозяйственного сырья

Раздел 3. ВСЭ пищевых продуктов

**Форма промежуточной аттестации** – зачет.

**Разработчик:** к. вет. н., доцент Каширина Н.А.

**Б1.В.ДВ.01.02 Экспертиза качества пищевых продуктов функционального и специализированного назначения**

**Целью** дисциплины является формирование у обучающихся знаний о продуктах функционального и специализированного назначения и методах их идентификации и экспертизы.

**Задачи** дисциплины:

- изучить основные понятия идентификации и экспертизы пищевых продуктов функционального и специализированного назначения;
- знать общую характеристику пищевых продуктов функционального и специализированного назначения;
- ознакомиться с основами проведения идентификации и экспертизы пищевых продуктов функционального и специализированного назначения.

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

Компетенция		Планируемые результаты обучения
код	название	
ПК-17	способностью формулировать задачи для новых исследовательских проектов, проводить измерения и наблюдения, составлять описания проводимых исследований и оценивать полученные результаты, способностью к подготовке данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций, к участию во внедрении результатов исследований и разработок	<p><b>знать:</b> цели и задачи планируемых исследований; требования к качеству и безопасности пищевых продуктов функционального и специализированного назначения;</p> <p><b>уметь:</b> пользоваться справочной и нормативной документацией; составлять обзоры и отчеты по проведенным исследованиям;</p> <p><b>иметь навыки и /или опыт деятельности:</b> проведения исследований качества пищевых продуктов функционального и специализированного назначения.</p>
ПК-18	способностью разрабатывать новые технологические решения в рамках существующих технологий по производству пищевых продуктов функционального и специализированного назначения в соответствии с профилем подготовки	<p><b>знать:</b> современные подходы к созданию пищевых продуктов функционального и специализированного назначения; общую характеристику пищевых продуктов функционального и специализированного назначения;</p> <p><b>уметь:</b> проводить идентификацию пищевых продуктов функционального и специализированного назначения;</p> <p><b>иметь навыки и /или опыт деятельности:</b> экспертизы качества пищевых продуктов функционального и специализированного назначения в рамках существующих технологий.</p>

**Краткое содержание дисциплины**

Раздел 1. Понятие экспертизы пищевых продуктов

Раздел 2. Общая характеристика пищевых продуктов функционального и специализированного назначения

Раздел 3. Экспертиза пищевых продуктов функционального и специализированного назначения

**Форма промежуточной аттестации** – зачет.

**Разработчик:** к. вет. н., доцент Каширина Н.А.

**Б1.В.ДВ.02.01 Менеджмент инноваций в сфере производства продуктов функционального и специализированного назначения**

**Целью** дисциплины является углубление и закрепление полученных знаний методологических основ исследования инновационных процессов, происходящих в обществе, раскрытие сущности научного подхода к действительности на основе общенаучных и конкретно-предметных методов исследования, а также формирование способности к принятию эффективных решений в области управления инновациями в производстве продуктов функционального и специализированного назначения.

**Задачи дисциплины:**

- формирование представления о единстве эффективной профессиональной деятельности и необходимости постоянного инновационного развития организации при производстве продуктов функционального и специализированного назначения;
- формирование понимания сущности инновационных процессов в практике менеджмента качества и безопасности продуктов функционального и специализированного назначения;
- изучить методы менеджмента в области создания и внедрения новшеств;
- изучить методы оценки эффективности инноваций;
- сформировать навыки в системном восприятии инновационных проектов и оценке риска и перспектив инновационных решений в производстве формирование понимания сущности инновационных процессов в практике менеджмента качества и безопасности продуктов функционального и специализированного назначения.

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

Компетенция		Планируемые результаты обучения
код	название	
ОПК-3	способностью разрабатывать эффективную стратегию и формировать политику предприятия, обеспечивать предприятие материальными и финансовыми ресурсами, разрабатывать новые конкурентоспособные концепции	<b>знать:</b> особенности управления инновационными стратегиями развития предприятия при производстве продуктов функционального и специализированного назначения; основные нормативные документы, связанные с регулированием инновационной деятельности в России; комплекс организационных форм, обеспечивающих инновационную деятельность; систему критериев, используемых инвестором при принятии решения об инвестировании инноваций; систему рисков в инновационной деятельности и основные подходы к оценке рисков инновационного менеджмента; <b>уметь:</b> оценивать совокупность показателей инновационной деятельности предприятия; анализировать инновационные проекты, формировать технико-экономические обоснования и бизнес-планы инновационных проектов; разрабатывать управленческие решения по привлечению финансовых инновационных проектов; обосновывать решения по управлению рисками в инновационной деятельности; <b>иметь навыки и /или опыт деятельности:</b> - анализа и сравнительной оценке показателей эффективности инновационной деятельности организации при производстве продуктов функционального и специализированного назначения.
ПК-18	способностью разрабатывать новые технологические решения в рамках существующих технологий по производству пищевых продуктов функционального и специализированного назначения в соответствии с профилем	<b>знать:</b> основные элементы методологии научного поиска; организацию разработки программ, проектов планов по отдельным направлениям социально-экономического развития; основные показатели прогнозирования и стратегического планирования отдельных социально-экономических процессов; основные источники информации; <b>уметь:</b> самостоятельно разбираться в проблемах социально-экономического развития; оценивать существующие точки зрения относительно путей решения

	подготовки	различных проблем и аргументировано обосновать собственную позицию; собирать, обрабатывать и анализировать научную, практическую, статистическую информацию в области производства продуктов функционального и специализированного назначения; организовывать самостоятельную учебную и научно-исследовательскую работу; <b>иметь навыки и /или опыт деятельности</b> исследования основополагающих характеристик продуктов функционального и специализированного назначения, потребительских предпочтений; знаниями о дефектах, градациях качества.
--	------------	---

### Краткое содержание дисциплины

Раздел 1. Основные положения в области менеджмента инноваций

Раздел 2. Организация и управление инновационной деятельностью

**Форма промежуточной аттестации** – зачет.

**Разработчик:** к.т.н., доцент Василенко О.А.

### Б1.В.ДВ.02.02 Планирование и организация НИР в отрасли

**Целью** дисциплины является формирование компетенций для организации проведения научных исследований в области проектирования и производства продуктов функционального и специализированного назначения.

#### Задачи дисциплины:

- изучение общих принципов организации научно-исследовательской работы;
- изучение классификации, видов и направлений научной деятельности;
- изучение технологии организации, управления и проведения научных исследований, в том числе в производстве продуктов функционального и специализированного назначения;
- изучение технологии подготовки и оформления заявочной документации в различных конкурсах, грантах, отчетной документации и пр., сопровождения научных проектов;
- изучение принципов организации и проведения научных мероприятий.

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

Компетенция		Планируемые результаты обучения
код	название	
ОПК-3	способностью разрабатывать эффективную стратегию и формировать политику предприятия, обеспечивать предприятие питания материальными и финансовыми ресурсами, разрабатывать новые конкурентоспособные концепции	<b>знать:</b> основы исследовательского процесса в организации при производстве продуктов функционального и специализированного назначения; принципы закономерности организации проведение научных исследований, конференции, семинаров, круглых столов; <b>уметь:</b> применять полученные навыки для подготовки проведения научных исследований при проектировании продуктов функционального и специализированного назначения; <b>иметь навыки и /или опыт деятельности:</b> владения методами анализа научных исследований; решения практических задач области технологий по производству пищевых продуктов функционального и специализированного назначения.

ПК-18	способностью разрабатывать новые технологические решения в рамках существующих технологий по производству пищевых продуктов функционального и специализированного назначения в соответствии с профилем подготовки	<p><b>знать:</b> теоретические основы научных исследований; классификацию методов исследования и условия их применения в научном исследовании в области технологий по производству пищевых продуктов функционального и специализированного назначения; теоретические основы организации научно-исследовательской работы;</p> <p><b>уметь:</b> выполнять научно-исследовательскую экспериментальную работу; составлять заключения и практические рекомендации на основе исследовательских данных; использовать экспериментальные и теоретические методы исследования в профессиональной деятельности; адаптировать современные достижения науки и наукоемких технологий к созданию технологий по производству пищевых продуктов функционального и специализированного назначения;</p> <p><b>иметь навыки и /или опыт деятельности</b> способами осмысления и критического анализа научной информации ; обработкой, анализом и интерпретацией результатов исследования; современными методами научного исследования в предметной сфере; навыками совершенствования и развития своего научного потенциала.</p>
-------	---	---

### Краткое содержание дисциплины

Раздел 1. Общие принципы организации научно-исследовательской работы

Раздел 2. Технологии организации, управления и проведения научных исследований

**Форма промежуточной аттестации** – зачет.

**Разработчик:** к.т. н., доцент Василенко О.А.

#### **Б1.В.ДВ.03.01 Конкурентоспособность. Методы ее оценки**

**Целью** дисциплины является формирование знаний и умений обучающегося в области оценки и анализа конкурентоспособности продуктов функционального и специализированного назначения, предприятий и организаций.

**Задачи** дисциплины:

- изучение основных понятий и концепций, используемых при исследовании конкурентоспособности продуктов функционального и специализированного назначения, предприятий и организаций;
- получение представлений об основных критериях и факторах конкурентоспособности и методологии их оценки.

#### **Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Компетенция		Планируемые результаты обучения
код	название	
ОПК-3	способностью разрабатывать эффективную стратегию и формировать политику предприятия, обеспечивать предприятие питания материальными и финансовыми ресурсами, разрабатывать новые конку-	<p><b>знать:</b> методологию оценки и поддержания конкурентоспособности продуктов функционального и специализированного назначения, предприятий и организаций;</p> <p><b>уметь:</b> использовать знания в области оценки конкурентоспособности для разработки эффективной стратегии и формирования политики предприятия, обеспечения предприятия материальными и фи-</p>

	рентоспособные концепции	<p>нансовыми ресурсами, разработки новых конкурентоспособных концепций при производстве продуктов функционального и специализированного назначения;</p> <p><b>иметь навыки и /или опыт деятельности:</b> разработки эффективной стратегии предприятия, обеспечения предприятия материальными и финансовыми ресурсами, разработки новых конкурентоспособных концепций при производстве продуктов функционального и специализированного назначения.</p>
ОПК-5	способностью создавать и поддерживать имидж организации	<p><b>знать:</b> критерии и факторы, определяющие имидж предприятия, организации при производстве продуктов функционального и специализированного назначения;</p> <p><b>уметь:</b> создавать имидж предприятия при производстве продуктов функционального и специализированного назначения;</p> <p><b>иметь навыки и /или опыт деятельности:</b> поддержания имиджа организации как критерия конкурентоспособности.</p>
ПК-16	способностью анализа и систематизации научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования	<p><b>знать:</b> источники научно-технической информации для правильной оценки конкурентоспособности продуктов функционального и специализированного назначения предприятий и организаций;</p> <p><b>уметь:</b> анализировать и систематизировать научно-техническую информацию, использовать отечественный и зарубежный опыт в области оценки конкурентоспособности продуктов функционального и специализированного назначения, предприятий и организаций;</p> <p><b>иметь навыки и /или опыт деятельности:</b> оценки конкурентоспособности предприятий и организаций различными методами.</p>
ПК-17	способностью формулировать задачи для новых исследовательских проектов, проводить измерения и наблюдения, составлять описания проводимых исследований и оценивать полученные результаты, способностью к подготовке данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций, к участию во внедрении результатов исследований и разработок	<p><b>знать:</b> методы оценки конкурентоспособности продуктов функционального и специализированного назначения, предприятий и организаций;</p> <p><b>уметь:</b> формулировать задачи для новых исследовательских проектов в области оценки и управления конкурентоспособности продуктов функционального и специализированного назначения, предприятий и организаций; проводить измерения и наблюдения, составлять описания исследований конкурентоспособности продуктов функционального и специализированного назначения, предприятий и организаций и оценивать полученные результаты; подготавливать данные результатов оценки конкурентоспособности продуктов функционального и специализированного назначения, предприятий и организаций для составления обзоров, отчетов и научных публикаций;</p> <p><b>иметь навыки и /или опыт деятельности:</b> внед-</p>



		рения результатов исследований и разработок в области оценки конкурентоспособности продуктов функционального и специализированного назначения, предприятий и организаций.
--	--	---

### Краткое содержание дисциплины

Раздел 1. Общая характеристика конкурентоспособности продуктов функционального и специализированного назначения, предприятий и организаций.

Раздел 2. Методы оценки и поддержания конкурентоспособности продуктов функционального и специализированного назначения, предприятий и организаций.

**Форма промежуточной аттестации** – зачет.

**Разработчик:** к. э. н., доцент Чудакова Е.А.

### Б1.В.ДВ.03.02 Маркетинговые исследования

**Целью** дисциплины является формирование у обучающихся фундаментальных теоретических знаний и практических навыков по методам изучения и прогнозирования рыночных явлений и процессов; получения выводов, необходимых для принятия маркетинговых решений и разработки соответствующих рекомендаций при проектировании и производстве продуктов функционального и специализированного назначения.

**Задачи** дисциплины:

- сформировать общие представления о современных технологиях исследования рынка продуктов функционального и специализированного назначения на основе изучения методов сбора и анализа рыночной информации,
- изучение состояния и тенденций развития фирмы и рынка;
- охарактеризовать основные принципы и методы организации маркетингового исследования;
- эффективно применять инструменты маркетинговых исследований, качественные и количественные методы сбора информации.

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

Компетенция		Планируемые результаты обучения
код	название	
ОПК-3	способностью разрабатывать эффективную стратегию и формировать политику предприятия, обеспечивать предприятие питания материальными и финансовыми ресурсами, разрабатывать новые конкурентоспособные концепции	<p><b>знать:</b> сущность и методику проведения маркетингового исследования продуктов функционального и специализированного назначения;</p> <p><b>уметь:</b> использовать знания в области проведения маркетинговых исследований для разработки эффективной стратегии и формирования политики предприятия, обеспечения предприятия материальными и финансовыми ресурсами, разработки новых конкурентоспособных концепций в области производства продуктов функционального и специализированного назначения;</p> <p><b>иметь навыки и /или опыт деятельности:</b> разработки эффективной стратегии предприятия, обеспечения предприятия материальными и финансовыми ресурсами, разработки новых конкурентоспособных концепций на основе данных маркетинговых исследований продуктов функционального и специализированного назначения</p>
ОПК-5	способностью создавать и поддерживать имидж орга-	<b>знать:</b> порядок организации проведения маркетинговых исследований продуктов функционального

	низации	и специализированного назначения; <b>уметь:</b> проводить маркетинговые исследования для создания и поддержания положительного имиджа организации; <b>иметь навыки и /или опыт деятельности:</b> поддержания и создания имиджа организации, в том числе при производстве продуктов функционального и специализированного назначения
ПК-16	способностью анализа и систематизации научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования	<b>знать:</b> источники научно-технической информации для проведения маркетинговых исследований продуктов функционального и специализированного назначения; <b>уметь:</b> анализировать и систематизировать научно-техническую информацию, использовать отечественный и зарубежный опыт в области организации и проведения маркетинговых исследований продуктов функционального и специализированного назначения; <b>иметь навыки и /или опыт деятельности:</b> организации проведения маркетинговых исследований продуктов функционального и специализированного назначения на основе анализа и систематизации научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования.
ПК-17	способностью формулировать задачи для новых исследовательских проектов, проводить измерения и наблюдения, составлять описания проводимых исследований и оценивать полученные результаты, способностью к подготовке данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций, к участию во внедрении результатов исследований и разработок	<b>знать:</b> методику проведения маркетинговых исследований продуктов функционального и специализированного назначения; <b>уметь:</b> формулировать задачи для новых исследовательских проектов продуктов функционального и специализированного назначения; проводить измерения и наблюдения, составлять описания исследований и оценивать полученные результаты; подготавливать данные результатов для составления обзоров, отчетов и научных публикаций на основе результатов маркетинговых исследований; <b>иметь навыки и /или опыт деятельности:</b> внедрения результатов исследований и разработок на основе результатов маркетинговых исследований продуктов функционального и специализированного назначения.

### Краткое содержание дисциплины

Раздел 1. Методы и организация проведения маркетинговых исследований

Раздел 2. Сегменты рынка и позиционирование товара на рынке

**Формой промежуточной аттестации** – зачет.

**Разработчик:** к. э. н., доцент Чудакова Е.А.

## Б.2В Вариативная часть

### Б2.В.01(П) Производственная, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

**Цель практики-** закрепить теоретические знания и приобрести умения и практические навыки реализации процессного подхода в проектировании и реализации высокотехнологичных технологий производства пищевых продуктов функционального и специализированного назначения.

#### **Задачи практики:**

- изучить научно-техническую информацию об отечественном и зарубежном опыте в сфере высокотехнологичных производств пищевых продуктов функционального и специализированного назначения;
- провести анализ технологий пищевых продуктов функционального и специализированного назначения с учетом ресурсной и материально-технической базы, потребности населения в пищевых продуктах функционального и специализированного назначения;
- изучить методы и средства исследований для решения задач в области высокотехнологичных производств пищевых продуктов функционального и специализированного назначения.

#### **Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП**

Компетенция		Планируемые результаты обучения
код	название	
ПК-16	способностью анализа и систематизации научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования	<b>знать:</b> методы анализа и систематизации научно-технической информации в области применения микронутриентов и функциональных пищевых ингредиентов; основные достижения в области отечественного и зарубежного опыта в области модификации пищевых продуктов в функциональные для придания им определенных свойств; <b>уметь:</b> анализировать и систематизировать научно-техническую информацию в области инновационных технологий пищевых продуктов, разработанных в соответствии с государственной политикой российской федерации в области здорового питания населения; аннотировать отечественные и зарубежные источники литературы в области новых технологических решений высокотехнологичных производств пищевых продуктов функционального назначения; <b>иметь навыки и /или опыт деятельности:</b> основ анализа и систематизации научно-технической информации; аннотирования отечественных и зарубежных источников литературы по тематике исследования.
ПК-17	способностью формулировать задачи для новых исследовательских проектов, проводить измерения и наблюдения, составлять описания проводимых исследований и оценивать полученные результаты, способностью к	<b>знать:</b> перспективные направления исследований в области производства продуктов функционального и специализированного назначения; методы и средства выполнения измерений и наблюдений, методику составления описаний при проведении исследований, методики оценки полученных результатов при выполнении исследований; основные источники научно-технической информации для составления обзоров, отчетов и научных публикаций; стадии внедрения результатов исследований и разработок; <b>уметь:</b> формулировать задачи в области перспектив-

	подготовке данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций, к участию во внедрении результатов исследований и разработок	ных направлений исследований в области производства продуктов функционального и специализированного назначения; проводить измерения и наблюдения, составлять описания при проведении исследований, оценивать полученные результаты при выполнении исследований; <b>иметь навыки и /или опыт деятельности:</b> обработки данных с использованием лицензионного программного обеспечения для включения их в состав обзоров и научных публикаций; выработки продуктов питания по экспериментальным рецептурам и модифицированным технологическим режимам.
ПК-21	способностью к использованию статистических методов обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве пищевых продуктов функционального и специализированного назначения	<b>знать:</b> виды лицензионного программного обеспечения для статистических методов обработки экспериментальных данных при постановке эксперимента по созданию и моделированию пищевых продуктов функционального и специализированного назначения; <b>уметь:</b> применять статистические методы обработки экспериментальных данных при постановке эксперимента по созданию и моделированию пищевых продуктов функционального и специализированного назначения; <b>иметь навыки и /или опыт деятельности:</b> обработки статистических данных с целью создания модельных рецептур продуктов функционального и специализированного назначения

### Краткое содержание основных этапов практики

1. Организационно-подготовительный этап
2. Аналитический этап
3. Заключительный этап

**Форма промежуточной аттестации** – зачет с оценкой.

**Разработчик:** профессор, д. т. н. Дерканосова Н. М.

### **Б2.В.02(П) Производственная практика, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, технологическая практика**

**Цель** практики – знакомство со спецификой технологий пищевых продуктов функционального и специализированного назначения и с нормативными документами; закрепление теоретических знаний и приобретение практических умений и навыков реализации процессного подхода в области обеспечения качества и безопасности пищевых продуктов функционального и специализированного назначения; расширение профессиональных знаний, полученных в процессе обучения, формирование практических умений и навыков ведения самостоятельной научной работы.

#### **Задачи практики:**

- анализ технологических процессов при производстве пищевых продуктов функционального и специализированного назначения;
- изучение прогрессивных технологий и современного технологического оборудования для создания новых и модификации существующих технологий производства пищевых продуктов функционального и специализированного назначения;
- изучение системы менеджмента качества и безопасности пищевых продуктов на предприятии, при ее отсутствии – системы управления качеством и безопасности;

- освоение приемов и методов планирования и проведения НИР и НИОКР, используемых на предприятии в области высокотехнологичных производств пищевых про, в том числе продуктов функционального и специализированного назначения,
- разработка рецептур и технологических схем для создания новых пищевых продуктов функционального и специализированного назначения;
- освоение принципов и методов создания технологической документации при подготовке к производству новых пищевых продуктов функционального и специализированного назначения;
- анализ производственных ситуаций и формирование собственных решений возникающих проблем.

**Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП**

Компетенция		Планируемые результаты обучения
код	название	
ПК-16	способностью анализа и систематизации научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования	<p><b>знать:</b> современные методы анализа и систематизации научно-технической информации в области контроля качества и безопасности производственных процессов; российские и зарубежные базы данных промышленной собственности, электронные библиотечные системы в области создания пищевых продуктов специализированного назначения;</p> <p><b>уметь:</b> пользоваться базами данных промышленной собственности; структурировать информацию, полученную с использованием российских и зарубежных баз данных промышленной собственности, электронных библиотечных систем для выбора направления исследований и создания новых технологических решений;</p> <p><b>иметь навыки и /или опыт деятельности:</b> анализа и систематизации научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области создания пищевых продуктов специализированного назначения; проведения патентных поисков.</p>
ПК-17	способностью формулировать задачи для новых исследовательских проектов, проводить измерения и наблюдения, составлять описания проводимых исследований и оценивать полученные результаты, способностью к подготовке данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций, к участию во внедрении результатов исследований и разработок	<p><b>знать:</b> основные этапы проведения НИР и НИОКР в области исследований; регламент и структуру подготовки данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций; структуру и правила разработки лабораторного регламента на производство БАД, пищевых добавок и полуфабрикатов для производства пищевых продуктов функционального и специализированного назначения; основные достижения науки и техники в области проведения анализа качества и безопасности пищевых продуктов функционального и специализированного назначения;</p> <p><b>уметь:</b> формулировать задачи для решения проблем в рамках современных подходов планируемого к реализации исследовательского проекта в соответствии с профилем подготовки; применять программного обеспечение при обработке данных экспериментальных исследований; уметь готовить данные для составления обзоров, отчетов и научных</p>

		публикаций; разрабатывать техническую и нормативную документацию для новых технологических решений производства пищевых продуктов функционального и специализированного назначения; <b>иметь навыки и /или опыт деятельности:</b> составления бизнес-плана и основных этапов проведения НИР и НИОКР в области исследований; использования современного лабораторного оборудования и методик выполнения измерений и наблюдений при проведении эксперимента; способов составления описания проведения исследований, различных способов оценки полученных результатов при выполнении исследований.
ПК-18	способностью разрабатывать новые технологические решения в рамках существующих технологий по производству пищевых продуктов функционального и специализированного назначения в соответствии с профилем подготовки	<b>знать:</b> основные подходы к разработке и модифицированию технологических схем при производстве пищевых продуктов функционального и специализированного назначения <b>уметь:</b> применять прогрессивные технологии и современное технологическое оборудование для создания новых и модификации существующих технологий производства пищевых продуктов функционального и специализированного назначения; <b>иметь навыки и /или опыт деятельности:</b> разработки схемы эксперимента, разработки рецептур и технологических схем для создания новых пищевых продуктов функционального и специализированного назначения.
ПК-19	готовностью применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства пищевых продуктов функционального и специализированного назначения на базе стандартных пакетов прикладных программ	<b>знать:</b> методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства пищевых продуктов функционального и специализированного назначения с использованием лицензионных компьютерных программ; <b>уметь:</b> работать со стандартным пакетом прикладных программ для создания математических моделей при оптимизации технологических процессов производства пищевых продуктов функционального и специализированного назначения с использованием стандартного пакета прикладных программ; <b>иметь навыки и /или опыт деятельности:</b> создания математических моделей и оптимизации технологических процессов производства пищевых продуктов функционального и специализированного назначения с использованием лицензионных компьютерных программ.
ПК-21	способностью к использованию статистических методов обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве пищевых продуктов функцио-	<b>знать:</b> основные статистические методы обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве пищевых продуктов функционального и специализированного назначения; основные математические методы систематизации и использования статистических данных для научных и практических выводов; <b>уметь:</b> использовать основные статистические ме-

	нального и специализированного назначения	<p>тоды обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве пищевых продуктов функционального и специализированного назначения; статистические методы управления качеством, позволяющие диагностировать состояние процесса, его корректировку с целью улучшения результата;</p> <p><b>иметь навыки и /или опыт деятельности:</b> применения методов математической статистики и методов управления качеством (составления контрольных листов, причинно-следственных диаграмм и т.д.).</p>
--	---	---

### Краткое содержание основных этапов практики

1. Подготовительный этап
3. Основной этап
2. Заключительный этап

**Форма промежуточной аттестации** – зачет с оценкой.

**Разработчик:** профессор, д. т. н. Дерканосова Н. М.

#### **Б2.В.03 (II) Производственная практика, научно-исследовательская работа**

**Цель** производственной практики, научно-исследовательской работы – подготовка обучающегося к решению задач научно-исследовательского характера; формулировка актуальных научных проблем в области менеджмента качества и безопасности пищевых продуктов функционального и специализированного назначения; получение навыков самостоятельной научно-исследовательской работы; практическое участие в научно-исследовательской работе коллективов исследователей; разработка моделей процессов менеджмента качества и безопасности на всех этапах жизненного цикла пищевых продуктов функционального и специализированного назначения; изучение научных основ разработки и обеспечения безопасности продуктов; оптимизация технологических режимов производства продуктов функционального и специализированного назначения; сбор, анализ и продуктов функционального и специализированного назначения обобщение научного материала, подготовка обзоров, отчетов, научных публикаций; разработка оригинальных научных идей для подготовки выпускной квалификационной (магистерской) работы.

#### **Задачи практики:**

- сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации по тематике исследования;
- подбор методик проведения исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, позволяющих создавать современные информационно-измерительные комплексы для проведения контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;
- разработка технологий продуктов функционального и специализированного назначения на основе нутрициологии и инновационных процессов в пищевой индустрии;
- формулирование задач для новых исследовательских проектов по разработке инновационных технологий и продуктов, проведение научных исследований и анализ полученных результатов;
- создание математических моделей, позволяющих исследовать и оптимизировать параметры и технологического процесса и рецептурные составы и улучшить качество пищевой продукции функционального и специализированного назначения;
- получение навыков по формированию и написанию публикаций на основе полученных аналитических и экспериментальных данных.

**Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики,  
соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП**

Компетенция		Планируемые результаты обучения
Код	Название	
ПК-16	способностью анализа и систематизации научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования	<p><b>знать:</b> направления фундаментальных и прикладных исследований пищевых продуктов, обогащенных функциональными пищевыми ингредиентами;</p> <p><b>уметь:</b> реализовывать основные методы анализа и систематизации научно-технической информации; применять основные достижения по тематике исследования на основе отечественного и зарубежного опыта для формирования актуальности, научной новизны и практической значимости работы;</p> <p><b>иметь навыки и /или опыт деятельности:</b> применения основных методов анализа и систематизации научно-технической информации; анализа и систематизации основных достижений по тематике исследования на основе отечественного и зарубежного опыта.</p>
ПК-17	способностью формулировать задачи для новых исследовательских проектов, проводить измерения и наблюдения, составлять описания проводимых исследований и оценивать полученные результаты, способностью к подготовке данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций, к участию во внедрении результатов исследований и разработок	<p><b>знать:</b> о сырьевой базе производства функциональных пищевых продуктов; о функциональных ингредиентах в технологии пищевых продуктов; о технологии и процессах при производстве функциональных пищевых продуктов; о технотехнических характеристиках и составе сырья в конструировании функциональных пищевых продуктов; о принципах технологии продуктов диетического профилактического и диетического лечебного назначения;</p> <p><b>уметь:</b> применять методологии проектирования и продвижения на потребительский рынок пищевых продуктов функционального назначения с заданными свойствами с учетом индивидуальных особенностей и потребительских предпочтений отдельных групп населения;</p> <p><b>иметь навыки и /или опыт деятельности:</b> разработки нормативной и технической документации высокотехнологичных производств пищевых продуктов функционального назначения.</p>
ПК-19	готовностью применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства пищевых продуктов функционального и специализированного назначения на базе стандартных пакетов прикладных программ	<p><b>знать:</b> эффективность функциональных и обогащенных пищевых продуктов, способных улучшать обеспеченность организма человека микронутриентами, введенными в состав обогащенного продукта, и связанные с этими веществами показатели здоровья;</p> <p><b>уметь:</b> формировать базы данных в области пищевых микронутриентов используемых для производства пищевых продуктов функционального и специализированного назначения на базе стандартных пакетов прикладных программ;</p> <p><b>иметь навыки и /или опыт деятельности:</b> моделирования рецептур и технологических процессов</p>



		производства продуктов функционального и специализированного назначения.
--	--	--

### Краткое содержание основных этапов практики

1. Подготовительный этап
2. Основной этап
3. Заключительный этап

**Форма промежуточной аттестации** – зачет с оценкой.

**Разработчик:** профессор, д. т. н. Дерканосова Н. М.

### **Б2.В.04(П) Производственная практика, преддипломная практика**

**Цель** производственной практики, преддипломной практики – решение конкретных научных, технологических решений, научно-производственных задач в области менеджмента качества и безопасности пищевой продукции функционального и специализированного назначения и подготовка материалов для выполнения выпускной квалификационной работы в виде магистерской диссертации, а также приобретение профессионального опыта, закрепления знаний и умений – формирование компетенций выпускника, соответствующих научно-исследовательскому виду деятельности.

#### **Задачи практики:**

- сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации по тематике исследования;
- разработка технологий продуктов функционального и специализированного назначения на основе нутрициологии и инновационных процессов в пищевой индустрии;
- разработка методик проведения исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, позволяющих создавать современные информационно-измерительные комплексы для проведения экспресс-контроля качества;
- формулирование задач для новых исследовательских проектов по разработке инновационных технологий и продуктов, проведение научных исследований и анализ полученных результатов;
- создание математических моделей, позволяющих исследовать и оптимизировать параметры технологического процесса производства и улучшить качество готовых изделий;
- внедрение результатов исследований и разработок;
- подготовка и проведение семинаров, конференций, симпозиумов по соответствующей тематике;
- выполнение индивидуального задания руководителя в соответствии с темой магистерской диссертации.

### **Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Компетенция		Планируемые результаты обучения
код	название	
ПК-16	способностью анализа и систематизации научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования	<b>знать:</b> международные реферативные базы данных, российские и зарубежные базы данных промышленной собственности, электронные библиотечные системы; научно-техническую информацию по достижениям и направлениям развития науки в сфере производства продуктов питания функционального и специализированного назначения; отечественный и зарубежный опыт в сфере производства пищевых продуктов различного назначения; <b>уметь:</b> формулировать задачи для новых исследовательских проектов по разработке инновационных технологий и продуктов; делать анализ полученных результатов исследования; разрабатывать новые технологические реше-

		<p>ния в рамках существующих технологий по производству пищевых продуктов функционального и специализированного назначения;</p> <p><b>иметь навыки и /или опыт деятельности:</b> апробации результатов исследований и разработок; применения данных научно-технической литературы для формулирования новых технологических задач и решений в рамках существующих технологий; анализа данных для подготовки отчетов, обзоров, научных публикаций.</p>
ПК-17	<p>способностью формулировать задачи для новых исследовательских проектов, проводить измерения и наблюдения, составлять описания проводимых исследований и оценивать полученные результаты, способностью к подготовке данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций, к участию во внедрении результатов исследований и разработок</p>	<p><b>знать:</b> актуальное состояние основных направлений развития пищевых технологий; формы представления результатов исследований, сущности научной проблемы и научной задачи; - нормативные и правовые документы в своей профессиональной деятельности; методы анализа научной информации, изучения отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования; физико-химическую сущность прогрессивных методов обработки пищевого сырья при реализации современных подходов к решению проблем в предметной области планируемого к реализации исследовательского проекта в соответствии с профилем подготовки; инструментальные методы и средства выполнения измерений и наблюдений, методику составления описаний при проведении исследований, методики оценки полученных результатов при выполнении исследований;</p> <p><b>уметь:</b> осуществлять подбор и проводить анализ научной литературы и прочих источников; правильно оформлять документы, содержащие информацию о полученных результатах исследований; историю развития научных парадигм, связанных с тематикой исследования; сущностные характеристики способов представления результатов исследований; методы анализа научной информации, изучения отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования; на высоком уровне о соответствии тех или иных форм представления результатов деятельности конкретным научным мероприятиям;</p> <p><b>иметь навыки и /или опыт деятельности:</b> владения основными способами мониторинга научной информации; -навыками проведения конкретных научных исследований в рамках работ по научным темам, публичных выступлений; навыками грамотного изложения результатов собственных научных исследований (отчеты, рефераты, доклады и др.), навыками дифференциации научной информации в соответствии с тематикой исследования; способностью аргументировано защищать и обосновывать полученные результаты исследований, способностью оперативного осмысления получаемой научной информации; умениями ставить и решать инновационные задачи менеджмента с использованием глубоких фундаментальных и специальных знаний, аналитических методов и сложных моделей.</p>
ПК-18	способностью раз-	<b>знать:</b> методы организации контроля качества на всех

	<p>рабатывать новые технологические решения в рамках существующих технологий по производству пищевых продуктов функционального и специализированного назначения в соответствии с профилем подготовки</p>	<p>стадиях производства продуктов функционального и специального направления; методы стандартных испытаний по определению физико-химических, биохимических и структурно-механических и др. показателей качества сырья, полуфабрикатов, готовой продукции;</p> <p><b>уметь:</b> проектировать и моделировать технологические процессы; разрабатывать рецептурно-компонентные решения пищевых продуктов различного целевого назначения с заданными свойствами на основе анализа свойств и биотехнологического потенциала сырья;</p> <p><b>иметь навыки и /или опыт деятельности:</b> владения методикой расчета потребности в сырье и материалах для производства функциональных и специальных продуктов; нормативной документацией, используемой в производстве функциональных и специальных продуктов; методикой разработки нормативной документации по производству полуфабрикатов и готовых продуктов функционального и специального направления; навыками эксплуатации основного технологического оборудования для производства.</p>
ПК-19	<p>готовностью применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства пищевых продуктов функционального и специализированного назначения на базе стандартных пакетов прикладных программ</p>	<p><b>знать:</b> методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства пищевых продуктов функционального и специализированного назначения на базе стандартных пакетов прикладных программ с учетом технологических нормативов, норм выработки, технологического оборудования и др. параметров;</p> <p><b>уметь:</b> создавать математические модели и на их основе оптимизировать технологические процессы производства пищевых продуктов функционального и специализированного назначения на базе стандартных пакетов прикладных программ с учетом технологических нормативов, норм выработки, технологического оборудования и др. параметров;</p> <p><b>иметь навыки и /или опыт деятельности:</b> создания математических моделей и оптимизации технологических процессов производства пищевых продуктов функционального и специализированного назначения на базе стандартных пакетов прикладных программ с учетом технологических нормативов, норм выработки, технологического оборудования и др. параметров.</p>
ПК-20	<p>готовностью к организации защиты объектов интеллектуальной собственности, результатов исследований и разработок предприятия</p>	<p><b>знать:</b> объекты интеллектуальной собственности; результаты исследований и разработок предприятия новых пищевых продуктов и ингредиентов продуктов питания функционального и специализированного назначения; перспективы развития пищевого рынка;</p> <p><b>уметь:</b> организовать работу по защите интеллектуальной собственности, результатов исследований и разработок предприятия; предложить производителям к освоению новые технологии конкурентоспособных продуктов;</p> <p><b>иметь навыки и /или опыт деятельности:</b> навыками по организации защиты интеллектуальной собственности, результатов исследований и разработок предприятия; ме-</p>

		тодами оценки достижений современного рынка пищевых продуктов и ингредиентов; данными по прогнозу спроса на пищевые продукты и развитие пищевого рынка.
ПК-21	способностью к использованию статистических методов обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве пищевых продуктов функционального и специализированного назначения	<p><b>знать:</b> современные статистические методы обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов и менеджмента качества и безопасности пищевых продуктов функционального и специализированного назначения;</p> <p><b>уметь:</b> применять современные статистические методы обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов и менеджмента качества и безопасности пищевых продуктов функционального и специализированного назначения;</p> <p><b>иметь навыки и /или опыт деятельности:</b> использования статистических методов обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов и менеджмента качества и безопасности пищевых продуктов функционального и специализированного назначения.</p>

### Краткое содержание основных этапов практики

1. Подготовительный этап
2. Основной этап
3. Заключительный этап

**Форма промежуточной аттестации** – зачет с оценкой.

**Разработчик:** профессор, д. т. н. Дерканосова Н. М.

### ФТД. Факультативы

#### ФТД.01 Основы экологии

**Цель изучения дисциплины** – формирование профессиональной культуры в области охраны окружающей среды, готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений, навыков, характер мышления и ценностные ориентации, при которых вопросы охраны окружающей природной среды рассматриваются в качестве приоритетных при производстве пищевых продуктов функционального и специализированного назначения.

**Задачи дисциплины** изучить:

- виды и классификацию природных ресурсов;
- условия устойчивого состояния экосистем;
- основные источники и масштабы образования отходов производства пищевых продуктов функционального и специализированного назначения;
- основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;
- способы предотвращения и улавливания выбросов при производстве пищевых продуктов функционального и специализированного назначения;
- методы очистки промышленных сточных вод;
- принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производства пищевых продуктов функционального и специализированного назначения;
- правовые основы, правила и нормы экологической безопасности;
- принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования при производстве пищевых продуктов функционального и специализированного назначения.

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

Компетенция		Планируемые результаты обучения
код	название	
ПК-18	способностью разрабатывать новые технологические решения в рамках существующих технологий по производству пищевых продуктов функционального и специализированного назначения в соответствии с профилем подготовки	<p><b>знать:</b> новые технологические решения в рамках существующих технологий по производству пищевых продуктов функционального и специализированного назначения; последствия промышленного загрязнения окружающей природной среды при производстве пищевых продуктов; методы защиты и методы и устройства очистки воздуха, воды и почвы.</p> <p><b>уметь:</b> разрабатывать новые технологические решения в рамках существующих технологий по производству пищевых продуктов функционального и специализированного назначения и не допустить промышленного загрязнения воздушного бассейна, литосферы и гидросферы при производстве пищевых продуктов функционального и специализированного назначения.</p> <p><b>иметь навыки и /или опыт деятельности:</b> владеть навыками организации производства пищевых продуктов функционального и специализированного назначения не допуская промышленного загрязнения воздушного бассейна, литосферы и гидросферы.</p>
ПК-21	способностью к использованию статистических методов обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве пищевых продуктов функционального и специализированного назначения	<p><b>знать:</b> общие принципы использования статистических методов обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве пищевых продуктов функционального и специализированного назначения, загрязняющие окружающую природную среду.</p> <p><b>уметь:</b> использовать статистические методы обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве пищевых продуктов функционального и специализированного назначения, загрязняющих атмосферу, гидросферу и литосферу.</p> <p><b>иметь навыки и /или опыт деятельности:</b> владеть практическими навыками использования статистических методов обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве пищевых продуктов функционального и специализированного назначения, загрязняющих воздух, воду и почву.</p>

**Краткое содержание дисциплины**

Раздел 1. Организация охраны природы

Раздел 2. Защита воздушного бассейна при производстве пищевых продуктов функционального и специализированного назначения

Раздел 3. Защита гидросферы при производстве пищевых продуктов функционального и специализированного назначения

Раздел 4. Общие сведения об отходах и их видах, образовании и воздействии на окружающую среду при производстве пищевых продуктов функционального и специализированного назначения

Раздел 5. Управление природопользованием при производстве пищевых продуктов функционального и специализированного назначения.

**Форма промежуточной аттестации** – зачет.

**Разработчик программы:** к.с.-х.н., доцент Байлова Н.В.

**ФТД.02 Пищевые и биологически активные добавки**

**Цель дисциплины** – формирование теоретических знаний в области классификации и экспертизы пищевых и биологически активных добавок, приобретение практических умений проведения их экспертизы и обеспечения сохраняемости добавок на всех этапах производства пищевой продукции функционального и специализированного назначения.

**Задачи дисциплины:**

- овладение теоретическими знаниями о химическом составе и пищевой ценности отдельных групп пищевых и биологически активных добавок, их классификации и ассортимента;
- усвоение теоретических знаний о факторах, формирующих качество и ассортимент пищевых и биологически активных добавок;
- усвоение правил организации, порядка проведения экспертизы отдельных групп пищевых и биологически активных добавок и практическое овладение данными методиками;
- овладение методиками отбора проб пищевых добавок в целях приемочной оценочной деятельности, оценки соответствия;
- обоснование роли пищевых и биологически активных добавок в современном питании, создании пищевой продукции функционального и специализированного назначения;
- рассмотрение механизмов действия пищевых и биологически активных добавок с позиций современных представлений о составе, строении и взаимодействии с другими компонентами пищевого сырья, их поведение в пищевых системах.

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

Компетенция		Планируемые результаты обучения
код	название	
ПК-16	способностью анализа и систематизации научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования	<p><b>знать:</b> требования к качеству и безопасности пищевых и биологически активных добавок.</p> <p><b>уметь</b> пользоваться нормативной документацией, регламентирующей качество и безопасность пищевых и биологически активных добавок.</p> <p><b>иметь навыки и /или опыт деятельности:</b> систематизации научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области использования пищевых и биологически активных добавок для создания пищевой продукции функционального и специализированного назначения.</p>
ПК-18	способностью разрабатывать новые технологические решения в рамках существующих технологий по производству пищевых продуктов функционального и специализированного назначения в соответствии с профилем	<p><b>знать:</b> классификацию, функции и механизмы действия пищевых и биологически активных добавок; способы их внесения и эффективного использования с позиций современных представлений о составе, строении и взаимодействии с другими компонентами пищевого сырья, их поведении в пищевых системах с точки зрения качества и безопасности пищевых продуктов функционального и специализированного назначения.</p> <p><b>уметь:</b> использовать пищевые и биологически активные добавки в технологиях по производству пищевых продуктов функционального и специализированного назначения.</p>

	ПОДГОТОВКИ	чения. <b>иметь навыки и /или опыт деятельности:</b> владеть навыками разработки новых технологических решений в рамках существующих технологий по производству пищевых продуктов функционального и специализированного назначения с использованием пищевых и биологически активных добавок.
--	------------	---

### **Краткое содержание дисциплины**

Раздел 1 Пищевые добавки

Раздел 2. Биологически активные добавки

**Форма промежуточной аттестации** – зачет.

**Разработчик программы:** д.т.н., профессор Шеламова С.А.