

# **ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ**

**Аннотация рабочей программы по дисциплине «История и философия науки»  
для программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре  
по научной специальности 4.3.3 Пищевые системы**

## **1 Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины (модуля) «История и философия науки» являются формирование, углубление и расширение знаний, умений и навыков у аспирантов в области основных мировоззренческих и методологических проблем, возникающих в науке на современном этапе ее развития и получение представлений о тенденциях развития современной науки.

## **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «История и философия науки» является обязательной для освоения, относится к образовательному компоненту программы аспирантуры и имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь с дисциплинами основной профессиональной образовательной программы. Дисциплина «История и философия науки» изучается на 1-ом году обучения.

Знания, приобретенные при освоении дисциплины «История и философия науки» будут использованы аспирантами в процессе научных исследований по теме научно-квалификационной работы, при сдаче кандидатского экзамена, а также при подготовке научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

## **3 Требования к результатам освоения содержания дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

### **Знать:**

- основные мировоззренческие и методологические проблемы науки на современном этапе ее развития;
- роль философии науки в развитии цивилизации;
- основные направления современной философии науки;
- современные социальные и этические проблемы, связанных с наукой;
- ценности научной рациональности и ее исторических типов;
- философские проблемы технических наук;
- представлений о тенденциях развития современной науки;

### **Уметь:**

- анализировать основные мировоззренческие проблемы современной науки, в том числе междисциплинарного характера;
- использовать основные концепции современной философии в сфере научных исследований.

### **Владеть:**

- навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в том числе междисциплинарного характера, возникающего в науке на современном этапе ее развития;
- навыками применения знаний в области истории и философии науки в сфере научных исследований.

**Общая трудоемкость дисциплины** Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Трудоемкость промежуточной аттестации – подготовки к сдаче и сдаче кандидатского экзамена – 36 часов.

**Форма контроля:** кандидатский экзамен.

# **ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК**

**Аннотация рабочей программы по дисциплине «Иностранный язык»  
для программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре  
по научной специальности 4.3.3 Пищевые системы**

## **1 Цели освоения дисциплины**

Основной целью изучения дисциплины «Иностранный язык» аспирантами является достижение практического владения языком, позволяющее использовать его в научной работе. Практическое владение иностранным языком в рамках данного курса предполагает наличие таких умений в различных видах речевой деятельности, которые дают возможность: свободно читать оригинальную литературу на иностранном языке в соответствующей отрасли знаний «Пищевые системы»; оформлять извлеченную из иностранных источников информацию в виде перевода или резюме; делать сообщения и доклады на иностранном языке на темы, связанные с научной работой аспиранта; вести беседу на профессиональные темы по соответствующему научной специальности «Пищевые системы».

## **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Иностранный язык» является обязательной для освоения, относится к образовательному компоненту программы аспирантуры, и базируется на знаниях, умениях и навыках, приобретённых во время обучения в вузе. Дисциплина «Иностранный язык» изучается на 2-ом году обучения. Имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь с дисциплинами основной профессиональной образовательной программы.

Компетенции, приобретенные при освоении дисциплины «Иностранный язык» будут использованы при проведении научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

## **3 Требования к результатам освоения содержания дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

### **Знать:**

- лексический минимум не менее 5 500 лексических единиц с учетом вузовского минимума и потенциального словаря, включая примерно 500 терминов подъязыка направленности «Пищевые системы»;
- грамматический минимум вузовского курса по иностранному языку, необходимый для чтения и перевода научной литературы по специальности;
- употребительные фразеологические сочетания, часто встречающиеся в письменной речи изучаемого им подъязыка, а также слова, словосочетания и фразеологизмы, характерные для устной речи в ситуациях делового общения;
- особенности научного функционального стиля, а также отдельные понятия теории перевода (понятие перевода; эквивалент и аналог; переводческие трансформации; компенсация потерь при переводе; контекстуальные замены; многозначность слов; словарное и контекстное значения слова; совпадение и расхождение значений интернациональных слов и т.п.)
- сокращения и условные обозначения, характерные направлению подготовки направленности «Пищевые системы».

### **Уметь:**

- делать резюме, сообщения, доклад на иностранном языке;
- понимать на слух оригинальную монологическую и диалогическую речь по соответствующему направлению специальности «Пищевые системы», опираясь на изученный языковой материал, фоновые страноведческие и профессиональные знания, навыки языковой и контекстуальной догадки;

- читать, понимать и использовать в своей научной работе оригинальную научную литературу по соответствующему направлению подготовки в рыбном хозяйстве, опираясь на изученный языковой материал, фоновые страноведческие и профессиональные знания и навыки языковой и контекстуальной догадки;

- составить план (конспект) прочитанного, изложить содержание прочитанного в форме резюме;

- написать сообщение или доклад по темам проводимого исследования;

- правильно прочитать формулы и символы и т.д.

#### **Владеть:**

- орфографической, орфоэпической, лексической, грамматической и стилистической нормами изучаемого языка в пределах программных требований и правильно использовать их во всех видах речевой коммуникации, в научной сфере в форме устного и письменного сообщения;

- подготовленной, а также неподготовленной монологической речью, диалогической речью в ситуациях научного, профессионального и бытового общения в пределах изученного языкового материала и в соответствии с научной специальностью «Пищевые системы»;

- всеми видами чтения (изучающее, ознакомительное, поисковое и просмотровое);

- особенностями и приемами перевода с учетом грамматического материала и явлений, необходимых при этом;

- умениями письма в пределах изученного языкового материала.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов. Трудоемкость промежуточной аттестации – подготовки к сдаче и сдаче кандидатского экзамена – 36 часов.

**Форма контроля:** кандидатский экзамен.

## **МЕТОДОЛОГИЯ И СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В ТЕХНОЛОГИИ ОБРАБОТКИ ВОДНЫХ БИОЛОГИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ**

**Аннотация рабочей программы по дисциплине «Методология и современные методы экспериментальных исследований в технологии обработки водных биологических ресурсов»**

**для программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности 4.3.3 Пищевые системы**

### **1 Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины являются формирование, углубление и расширение знаний, умений и навыков у аспирантов, позволяющих решать проблемы в методологии и современных методов экспериментальных исследований в технологии обработки водных биологических ресурсов для получения высококачественных и безопасных продуктов с широким спектром потребительских свойств.

### **2 Место дисциплины в структуре программы аспирантуры**

Дисциплина «Методология и современные методы экспериментальных исследований в технологии обработки водных биологических ресурсов» имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь с дисциплинами основной профессиональной образовательной программы.

Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Методология и современные методы экспериментальных исследований в технологии обработки водных биологических ресурсов» будут использованы аспирантами в процессе научно-исследовательской

деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание степени кандидата наук.

### **3 Требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате изучения дисциплины аспирант должен

**Знать:**

- методики и приемы для разработки новых методов исследования;
- методологию проектирования новых видов продукции из водных биологических ресурсов с использованием биохимических процессов.

**Уметь:**

- разрабатывать новые методы экспериментальных исследований в технологии водных биологических ресурсов;
- самостоятельно выполнять исследования для решения исследовательских и практических задач при проектировании новых видов продуктов из водных биологических ресурсов;

**Владеть:**

- способностью и готовностью разработки новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности;
- методологией проектирования новых видов продукции из водных биологических ресурсов с использованием биохимических процессов.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

Форма контроля: зачет.

## **НАУЧНЫЕ ПРИНЦИПЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ СОСТАВА И СВОЙСТВ ПИЩЕВЫХ ДИСПЕРСНЫХ СИСТЕМ**

**Аннотация рабочей программы по дисциплине «Научные принципы регулирования состава и свойств пищевых дисперсных систем»  
для программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре  
по научной специальности 4.3.3 Пищевые системы**

### **1 Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины являются формирование у аспирантов теоретических знаний и практических навыков по принципам регулирования состава и свойств пищевых дисперсных систем на основе сырья животного происхождения, в том числе водных биологических ресурсов.

### **2 Место дисциплины в структуре программы аспирантуры**

Дисциплина «Научные принципы регулирования состава и свойств пищевых дисперсных систем» имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь с дисциплинами основной профессиональной образовательной программы.

Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Научные принципы регулирования состава и свойств пищевых дисперсных систем» будут использованы аспирантами в процессе научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание степени кандидата наук.

### **3 Требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате изучения дисциплины аспирант должен

**Знать:**

- современные исследования получения и использования дисперсных систем в технологиях производства продуктов из сырья животного происхождения, в том числе водных биологических ресурсов;

- основные характеристики дисперсных систем и их классификации;

- основные принципы регулирования состава и свойств пищевых дисперсных систем;

**Уметь:**

- осуществлять модификацию коллоидных свойств пищевых дисперсных систем химическими, физическими и биологическими способами;

- осуществлять модификацию коллоидных свойств пищевых дисперсных систем с применением специальных технологических приемов;

- осуществлять модификацию коллоидных свойств пищевых дисперсных систем путем применения структурорегулирующих добавок;

**Владеть:**

- способностью научно обосновывать рациональные способы модификации коллоидных свойств пищевых дисперсных систем;

- навыками разработки технологии новых видов готовой продукции с учетом особенностей видового состава сырья животного происхождения, в том числе водных биологических ресурсов;

- понятиями о современных направлениях развития технологий производства продуктов из сырья животного происхождения с регулируемым химическим составом и структурой.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

Форма контроля: зачет.

## **СЕНСОРНАЯ КВАЛИМЕТРИЯ**

**Аннотация рабочей программы по дисциплине «Сенсорная квалиметрия»  
для программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре  
по научной специальности 4.3.3 Пищевые системы**

### **1. Цель освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины являются формирование у аспирантов необходимых теоретических знаний и практических навыков по формированию сенсорных свойств продуктов из водных биологических ресурсов и методов их оценки.

### **2 Место дисциплины в структуре программы аспирантуры**

Дисциплина «Сенсорная квалиметрия» имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь с дисциплинами основной профессиональной образовательной программы.

Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Сенсорная квалиметрия» будут использованы аспирантами в процессе научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание степени кандидата наук.

### **3 Требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате изучения дисциплины аспирант должен

**Знать:**

- методы сенсорных исследований (аналитические, потребительские, инструментальные) продуктов из водных биологических ресурсов;

- современные сенсорные методы исследования свойств продуктов из водных биологических ресурсов;
- лабораторную и инструментальную базы для получения научных данных исследования сенсорных свойств продуктов из водных биологических ресурсов;
- основы формирования сенсорных свойств охлажденной, соленой, копченой, термически обработанной продукции из водных биологических ресурсов.

**Уметь:**

- применять методы сенсорных исследований продуктов из водных биологических ресурсов при решении исследовательских и практических задач;
- применять современные сенсорные методы исследования свойств продуктов водных биологических ресурсов в самостоятельной научно-исследовательской деятельности;
- использовать лабораторную и инструментальную базы для получения научных данных исследования сенсорных свойств продуктов из водных биологических ресурсов;
- формировать компоненты флейвора охлажденной, соленой, копченой, термически обработанной продукции из водных биологических ресурсов.

**Владеть:**

- методами сенсорных исследований продуктов из водных биологических ресурсов при решении исследовательских и практических задач;
- навыками разработки новых сенсорные методы исследования свойств рыбных продуктов и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности;
- лабораторной и инструментальной базами для получения научных данных исследования сенсорных свойств рыбных продуктов;
- способностью формировать компоненты флейвора охлажденной, соленой, копченой, термически обработанной продукции из водных биологических ресурсов.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

Форма контроля: зачет.

**ФУНКЦИОНАЛЬНО-БИОЛОГИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ ВБР**

**Аннотация рабочей программы по дисциплине «Функционально-биологическая активность ВБР»**

**для программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности 4.3.3 Пищевые системы**

**1 Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины являются формирование, углубление и расширение знаний, умений и навыков у аспирантов по функционально-биологической активности водных биологических ресурсов, а также использование полученной информации для совершенствования ныне существующих технологий функциональных продуктов.

**2 Место дисциплины в структуре программы аспирантуры**

Дисциплина «Функционально-биологическая активность ВБР» имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь с дисциплинами основной профессиональной образовательной программы.

Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Функционально-биологическая активность ВБР» будут использованы аспирантами в процессе научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание степени кандидата наук.

**3 Требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате изучения дисциплины аспирант должен

**Знать:**

- классификацию специализированных добавок для конструирования структуры и качества продуктов из водных биологических ресурсов функциональной направленности;
- классификацию нутрицевтиков по технологическим, функциональным, пищевым и биологическим свойствам;

**Уметь:**

- уметь использовать нормативно-технические документы и научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта;
- разрабатывать технологические и логистические схемы производства продуктов из водных биологических ресурсов функционального питания;

**Владеть:**

- способностью обосновывать использование из водных биологических ресурсов с позиции выработки функциональных продуктов;
- основными методами, способами и навыками по разработке технологий и технической документации функциональных продуктов из водных биологических ресурсов.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

Форма контроля: зачет.

## **ТЕХНОЛОГИЯ МЯСНЫХ, МОЛОЧНЫХ И РЫБНЫХ ПРОДУКТОВ И ХОЛОДИЛЬНЫХ ПРОИЗВОДСТВ**

**Аннотация рабочей программы по дисциплине «Технология мясных, молочных и рыбных продуктов и холодильных производств»  
для программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре  
по научной специальности 4.3.3 Пищевые системы**

### **1 Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины являются формирование, углубление и расширение знаний, умений и навыков у аспирантов, позволяющих решать проблемы в технологии мясных, молочных и рыбных продуктов и холодильных производств при разработке ресурсосберегающих и экологически безопасных технологий новых видов продукции из сырья животного происхождения, в том числе из водных биологических ресурсов.

### **2 Место дисциплины в структуре программы аспирантуры**

Дисциплина «Технология мясных, молочных и рыбных продуктов и холодильных производств» имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь с дисциплинами основной профессиональной образовательной программы.

Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Технология мясных, молочных и рыбных продуктов и холодильных производств» будут использованы аспирантами в процессе научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание степени кандидата наук, при прохождении практики, сдаче кандидатского экзамена в соответствии с научной специальностью.

### **3 Требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате изучения дисциплины аспирант должен

**Знать:**

- состав и свойства пищевого сырья, закономерности трансформации пищевого сырья при хранении;
- общие технологические принципы формирования заданных показателей качества пищевых систем при переработке пищевого сырья и производстве пищевой продукции, при холодильной обработке и хранении;
- закономерности при прогнозировании микробиологических, биохимических, физико-химических, реологических, органолептических изменений в процессе производства и хранения пищевых систем;
- традиционные ресурсосберегающие и экологически безопасные технологии пищевых продуктов и БАВ из пищевого сырья;
- технологию мясных, молочных и рыбных продуктов;
- холодильную технологию продукции из пищевого сырья;
- принципы биотехнологии, используемые при разработке технологий новых видов пищевой продукции;
- управление качеством пищевых систем.

**Уметь:**

- использовать свойства пищевого сырья, закономерности трансформации пищевого сырья при хранении в технологии мясных, молочных и рыбных продуктов и холодильных производств;
- использовать общие технологические принципы формирования заданных показателей качества пищевых систем;
- учитывать закономерности при прогнозировании микробиологических, биохимических, физико-химических, реологических, органолептических изменений в процессе производства и хранения пищевых систем;
- разрабатывать ресурсосберегающие и экологически безопасные технологии новых пищевых продуктов и БАВ из пищевого сырья;
- разрабатывать технологии новых видов продукции из пищевого сырья с использованием принципов биотехнологии;
- управлять качеством пищевых систем;
- решать проблемы в технологии мясных, молочных и рыбных продуктов и холодильных производств.

**Владеть:**

- современной информацией по составу и свойствам пищевого сырья, закономерностям трансформации пищевого сырья при хранении;
- общими технологическими принципами формирования заданных показателей качества пищевых систем при переработке пищевого сырья и производстве пищевой продукции, при холодильной обработке и хранении;
- закономерностями при прогнозировании микробиологических, биохимических, физико-химических, реологических, органолептических изменений в процессе производства и хранения пищевых систем;
- традиционными технологиями мясных, молочных и рыбных продуктов;
- современными подходами при разработке и внедрении ресурсосберегающих и экологически безопасных технологий новых пищевых продуктов и БАВ из пищевого сырья с учетом принципов биотехнологии;
- современными приемами при решении проблем в технологии мясных, молочных и рыбных продуктов и холодильных производств;
- навыками управления качеством пищевых систем.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов. Трудоемкость промежуточной аттестации – подготовки к сдаче и сдаче кандидатского экзамена – 36 часов.

Форма контроля: кандидатский экзамен.

## **ОСНОВЫ РАБОТЫ С ГРАНТАМИ. МЕТОДОЛОГИЯ И ДИЗАЙН ГРАНТОВЫХ ПРОЕКТОВ**

**Аннотация рабочей программы по дисциплине «Основы работы с грантами.**

**Методология и дизайн грантовых проектов»**

**для программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности 4.3.3 Пищевые системы**

### **1 Цели освоения дисциплины**

Финансирование научных исследований в Российской Федерации осуществляется в основном за счет средств, распределяемых научными фондами или целевыми программами на конкурсной основе. Чтобы получить грант на определенный научный проект, требуется подать заявку в фонд или на участие в целевой научной программе, оформленную в соответствии с условиями объявленного конкурса. Каждую заявку сначала оценивают эксперты, а затем экспертный совет фонда /целевой программы, который выносит решение о выделении финансирования или об отказе в поддержке.

Целями освоения дисциплины «Основы работы с грантами. Методология и дизайн грантовых проектов» являются формирование комплексного представления об адресном финансировании научных исследований в Российской Федерации и практических навыков подготовки грантовых заявок в государственные и негосударственные научные фонды.

### **2 Место дисциплины в структуре программы аспирантуры**

Дисциплина «Основы работы с грантами. Методология и дизайн грантовых проектов» является факультативной дисциплиной вариативной части рабочего учебного плана подготовки аспирантов в соответствии с ФГТ ВО к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности «Биологические ресурсы» и изучается на 1 курсе обучения в аспирантуре.

### **3 Требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате изучения дисциплины аспирант должен

#### **Знать:**

- структуру государственной финансовой и организационной поддержки фундаментальных и поисковых научных исследований в Российской Федерации;
- приоритетные направления финансирования фундаментальных и поисковых научных исследований государственными и негосударственными научными фондами в Российской Федерации;
- особенности организация конкурсного отбора научных проектов на получение грантовой поддержки в государственных и негосударственных научных фондах;
- общие и специальные требования к содержанию и структуре грантовых заявок;
- методологию подготовки и оформления проектов научных исследований и разработок, этику и правила научной коммуникации.

#### **Уметь:**

- проводить мониторинг актуальных грантовых конкурсов государственных и негосударственных научных фондов по профилю научной специальности;
- писать проекты актуальных, и практически значимых научных исследований и разработок по профилю научной специальности;
- подавать заявки в научные фонды на получение грантов на реализацию научных проектов или на участие в целевых научных программах.

#### **Владеть:**

- практическими навыками подготовки грантовых заявок в научные фонды и на участие в целевых научных программах в соответствии с условиями объявленных конкурсов;
- практическими навыками работы в информационно-аналитической системе (ИАС) Российского научного фонда (РНФ), обеспечивающей подачу заявки и всех дополнительных материалов на конкурсы в режиме удаленного доступа.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

Форма контроля: зачет.