

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы по дисциплине**  
**«История и философия науки» для подготовки аспирантов**  
**по направлению подготовки 19.06.01 Промышленная экология и**  
**биотехнологии, программа Технология мясных, молочных и рыбных**  
**продуктов и холодильных производств**

Учебная дисциплина «История и философия науки» является важной составной частью Учебного плана подготовки аспирантов по направлению подготовки 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии.

Основная задача учебной дисциплины – освоение аспирантами навыков критериальной оценки современных научных построений в области технических наук, формирование идеалов научной рациональности.

Дисциплина «История и философия науки» в системе технических наук изучает фундаментальные проблемы науки и техники. Излагаются вопросы формирования и основных этапов развития научно-технического знания. Аспиранты получают представление философии науки и техники. Рассматриваются основные философско-методологические проблемы науки и техники, играющие важную роль в системе современного научного знания.

Общая трудоемкость учебной дисциплины «История и философия науки» составляет 4 (четыре) зачетные ед., в объеме 144 часов.

Контроль знаний аспирантов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

Текущая аттестация аспирантов – оценка знаний и умений проводится постоянно на практических занятиях с помощью устных вопросов, оценки самостоятельной работы аспирантов.

Промежуточная аттестация аспирантов проводится в форме итогового контроля по дисциплине – кандидатского экзамена.

**Ведущие преподаватели:** Мамедов А.А., Ромашкин К.И., Панюков А.И.

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы по дисциплине**  
**«Иностранный язык» для подготовки аспирантов**  
**по направлению подготовки 19.06.01 Промышленная экология и**  
**биотехнологии по данной программе**

Учебная дисциплина «Иностранный язык» является важной составной частью Учебного плана подготовки аспирантов по направлению подготовки 19.06.01 Промышленная экология и биотехнология по программам аспирантуры: Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых, культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства; Технология мясных, молочных и рыбных продуктов и холодильных производств.

Дисциплина предусмотрена для изучения в аспирантуре в качестве дисциплины базовой части. Основная задача учебной дисциплины заключается в формировании и совершенствовании иноязычной коммуникативной компетенции в различных видах профессионально ориентированной речевой деятельности.

Дисциплина «Иностранный язык» в системе гуманитарных наук изучает орфографические, орфоэпические, лексические, грамматические и стилистические нормы изучаемого языка в пределах программных требований и нацелена на их правильное использование во всех видах речевой коммуникации, в научной сфере в форме устного и письменного общения.

Общая трудоемкость учебной дисциплины «Иностранный язык» составляет 5 зачетных ед., в объеме 180 часов.

Контроль знаний аспирантов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

Текущая аттестация аспирантов осуществляется регулярно на практических занятиях в форме тестирования лексико-грамматического материала, при контроле переводов научных статей, составления рефератов и аннотаций, презентаций на иностранном языке по проблеме исследования аспирантов, а также контроле самостоятельной работы аспирантов.

Промежуточная аттестация аспирантов проводится в форме итогового контроля по дисциплине – кандидатского экзамена.

**Ведущие преподаватели:** Готовцева И.П., Алипичев А.Ю., Зайцев А.А.,  
Лямина И.М.

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы по дисциплине**  
**«Технология мясных, молочных и рыбных продуктов и холодильных производств» для подготовки аспирантов**  
**по направлению подготовки 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии, программа Технология мясных, молочных и рыбных продуктов и холодильных производств**

Учебная дисциплина (модуль) «Технология мясных, молочных и рыбных продуктов и холодильных производств» является важной составной частью Учебного плана подготовки аспирантов по направлению подготовки 19.06.01 – Промышленная экология и биотехнологии, программе аспирантуры Технология мясных, молочных и рыбных продуктов и холодильных производств.

Основная задача учебной дисциплины (модуля) – освоение аспирантами теоретических и практических знаний в области изучения современного состояния проблем и перспектив развития мясной и молочной перерабатывающих отраслей в структуре АПК, рыбной промышленности и холодильных производств в соответствии с принятыми в России программными документом, основными направлениями научных исследований в области создания принципиально новых мало- и безотходных, ресурсо- и энергосберегающих экологически безопасных технологий следующего поколения продуктов питания, востребованных на российских и зарубежных рынках. Особое внимание уделено изучению функционально-технологических свойств пищевых добавок и ингредиентов. Дисциплина (модуль) «Технология мясных, молочных и рыбных продуктов и холодильных производств» в системе технических наук изучает современные представления об изменениях состав, свойств и структуры исходного сырья в процессе переработки и производства продуктов. Аспиранты получают расширенное представление о теоретических и методологических аспектах влияния основных технологических приёмов обработки сырья и формирование показателей качества и безопасности готовых продуктов. Рассматриваются вопросы модульным принципов конструирования (проектирования) новых поликомпонентных мясных, молочных, рыбных продуктов с заданными свойствами.

Общая трудоемкость учебной дисциплины (модуль) «Технология мясных, молочных и рыбных продуктов и холодильных производств» составляет 6 зачетных ед., в объеме 216 часов.

Контроль знаний аспирантов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

Текущая аттестация аспирантов – оценка знаний и умений проводится постоянно на практических занятиях с помощью компьютерного или бланчного тестирования, оценки участия обучающихся в диспутах, круглых столах, деловых играх, решении ситуационных задач и т.п., оценки самостоятельной работы аспирантов.

Промежуточная аттестация аспирантов проводится в форме итогового контроля по дисциплине – кандидатского экзамена.

**Ведущие преподаватели:** профессор, д.т.н. Дунченко Н.И., заведующий кафедрой управления качеством и товароведение продукции.

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы по дисциплине**  
**«Методология научного исследования в пищевой промышленности»**  
**для подготовки аспирантов**  
**по направлению подготовки 19.06.01 Промышленная экология и**  
**биотехнологии, программа Технология мясных, молочных и рыбных**  
**продуктов и холодильных производств»**

Учебная дисциплина (модуль) «Методология научного исследования в пищевой промышленности» является важной составной частью Учебного плана подготовки аспирантов по направлению подготовки 19.06.01 – Промышленная экология и биотехнологии, направленность программы: Технология мясных, молочных и рыбных продуктов и холодильных производств.

Основная задача учебной дисциплины (модуля) – освоение аспирантами теоретических и практических знаний в области самообразования, обучение методологии творческого подхода к анализу процессов и явлений, освоение знаний о методах научного исследования, сведений о науке, ее роли в обществе; обучение навыкам научного исследования, а так же обучение будущего учёного и/или педагога отбирать и анализировать необходимую информацию, формулировать цель и задачи исследования, планировать эксперимент, выбрать необходимое метрологическое обеспечение, обработать полученные результаты и обобщить научную информацию, составить отчет по результатам научных исследований, изложить результаты исследований в научных публикации.

Дисциплина (модуль) «Методология научного исследования в пищевой промышленности» в системе технических наук изучает навыки к самообразованию, методологию творческого подхода к анализу процессов и явлений, методы научного исследования, сведения о науке, ее роли в обществе, навыки научного исследования.

Общая трудоемкость учебной дисциплины (модуля) «Методология научного исследования в пищевой промышленности» составляет 3 зачетных ед., в объеме 108 часов.

Контроль знаний аспирантов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

Текущая аттестация аспирантов – оценка знаний и умений проводится постоянно на практических занятиях с помощью устного опроса, оценки участия обучающихся в круглых столах, а также оценки самостоятельной работы аспирантов.

Промежуточная аттестация аспирантов проводится в форме итогового контроля по дисциплине – зачета.

**Ведущие преподаватели:** профессор, д.т.н. Дунченко Н.И.

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы по дисциплине**

**«Статистический анализ экспериментальных данных с использованием пакетов прикладных программ в области технологии мясных, молочных и рыбных продуктов и холодильных производств» для подготовки аспирантов по направлению подготовки 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии, программа «Технология мясных, молочных и рыбных продуктов и холодильных производств»**

Учебная дисциплина (модуль) «Статистический анализ экспериментальных данных с использованием пакетов прикладных программ в области технологии мясных, молочных и рыбных продуктов и холодильных производств» является важной составной частью Учебного плана подготовки аспирантов по направлению подготовки 19.06.01 «Промышленная экология и биотехнология» направленности программы «Технология мясных, молочных и рыбных продуктов и холодильных производств».

Курс дисциплины «Статистический анализ экспериментальных данных с использованием пакетов прикладных программ в области технологии мясных, молочных и рыбных продуктов и холодильных производств» строится на современных статистических методах исследования с применением информационных технологий.

**Цель изучения дисциплины** – формирование у аспирантов углубленных профессиональных знаний о современной методологии статистических исследований, практических умений и навыков статистической обработки экспериментальных данных в области технологии мясных, молочных и рыбных продуктов и холодильных производств с применением современных информационных технологий.

**Содержание курса.** Описательная статистика, проверка статистических гипотез, дисперсионный, корреляционно-регрессионный анализ, многомерные статистические методы обработки экспериментальных данных с применением пакетов прикладных программ: STATA, Eviews, STATISTICA.

**Общая трудоемкость** учебной дисциплины (модуля) «Статистический анализ экспериментальных данных с использованием пакетов прикладных программ в области технологии мясных, молочных и рыбных продуктов и холодильных производств» составляет 3 зачетных единицы, в объеме 108 часов.

**Контроль знаний** аспирантов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации. Текущая аттестация аспирантов – оценка знаний

и умений проводится постоянно на практических занятиях с помощью выполнения лабораторно-практических работ и их защиты, оценки самостоятельной работы аспирантов. Промежуточная аттестация аспирантов проводится в форме итогового контроля по дисциплине – зачета.

**Ведущие преподаватели:** профессора и доценты кафедры статистики и эконометрики.

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы по дисциплине**  
**«Педагогика и психология высшей школы и методика преподавания**  
**профессиональных дисциплин» для подготовки аспирантов**  
**по направлению подготовки 19.06.01 Промышленная экология и**  
**биотехнологии, программа Технология мясных, молочных и рыбных**  
**продуктов и холодильных производств**

Учебная дисциплина «Педагогика и психология высшей школы и методика преподавания профессиональных дисциплин» является важной составной частью Учебного плана подготовки аспирантов по направлению подготовки 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии.

Основная задача учебной дисциплины – освоение аспирантами теоретических и практических знаний в области педагогики и психологии высшего образования. Дисциплина «Педагогика и психология высшей школы и методика преподавания профессиональных дисциплин» в системе гуманитарных наук изучает теоретические и прикладные аспекты педагогики и психологии высшего образования. В ходе изучения данной интегративной дисциплины аспирантам излагаются вопросы о законодательно-нормативной базе, генезисе российской высшей школы, структуре и направлениях модернизации современной системы высшего образования в контексте Национальной доктрины образования в РФ до 2015 г. и Болонского соглашения; теоретико-методологических основах педагогики и психологии как научных областей знаний в системе гуманитарных наук, особенностях применения теории и методологии этих наук для решения психолого-педагогических задач и исследования проблем по уровням и отраслям высшего образования; структуре профессионально-педагогической деятельности преподавателя высшей школы и требованиях к личности и уровню подготовки педагога; о дидактических основах образовательного процесса в вузе: понятие, структура и характеристика основных компонентов; дидактических системах в высшей школе (лекционно-семинарской и дистанционной) и технологиях обучения, реализуемых в современных вузах; теории и методики педагогического проектирования образовательного процесса в вузе, психолого-педагогической подготовке преподавателя к различным формам обучения (лекции, семинарскому, практическому и лабораторно-практическому занятиям); о психологии личности студента и психолого-педагогических методиках исследования учебной группы и личности обучающихся в вузе; психологических основах профессионального образования (познавательные психические процессы, психологические особенности обучения; язык, сознание, эмоции, мотивы, характер, способности и деятельность личности аспиранта, профессиональное самоопределение), психологические основы воспитания аспирантов в Университете и др.

В ходе освоения дисциплины аспиранты *получают представление* о нормативно-правовой базе, структуре системы высшего образования в РФ в

современный период и в исторической ретроспективе; направления и механизм модернизации высшей школы в контексте Болонского соглашения; место высшего аграрного образования и историю его развития; *должны освоить на уровне знаний и умений применять на практике основы дидактики высшей школы: методологические основы обучения (теорию целостного педагогического процесса, закономерности и принципы образовательного процесса в вузе; структуру профессионально-педагогической деятельности преподавателя высшей школы, нормативные требования к личности и деятельности преподавателя; структуру процесса обучения в вузе, сущность, требования и методику проектирования целевого, содержательного, технологического и оценочно-результативного компонентов процесса обучения; дидактические системы, применяемые в современной высшей школе (лекционно-семинарского и дистанционного обучения); формы, методы и средства обучения в вузе, основы дидактического проектирования нормативной и учебно-программной документации, дидактического обеспечения дисциплин и учебных занятий, методику подготовки и проведения основных форм обучения, отбора и построения содержания обучения, выбора эффективных методов, приемов и средств обучения и контроля.*

Структура содержания дисциплины построена по модульной технологии и включает три самостоятельных по целям, предмету и содержанию модуля: *Модуль 1 «Педагогика высшей школы» (М1), Модуль 2 «Психология высшей школы» (М2), Модуль 3 «Методика преподавания профессиональных дисциплин» (М3).* Общая трудоемкость учебной дисциплины «Педагогика и психология высшей школы и методика преподавания профессиональных дисциплин» составляет 3 зачетные единицы (108 ч). В том числе на аудиторные занятия отводится 36,25 ч и 71,75 ч на самостоятельную работу аспирантов по освоению дисциплины, которые в равной доле разделены на *освоение М1, М2 и М3.*

Контроль уровня освоения дисциплины аспирантами проводится в формах текущей и промежуточной аттестации. Текущая аттестация аспирантов – оценка знаний и умений проводится постоянно на лекционных и практических занятиях с помощью рейтинговой системы контроля, оценки различных видов самостоятельной работы аспирантов. Промежуточная аттестация аспирантов по дисциплине проводится форме зачета в два этапа: зачет по *М1, М3* и зачет по *М2.*

**Ведущие преподаватели:**

*Модуль 1 «Педагогика высшей школы» (М1)* – Кубрушко П.Ф., д.п.н., профессор, член-корреспондент РАО и Жукова Н.М., к.п.н., профессор; *Модуль 2 «Психология высшей школы» (М2)* – Панюкова Ю.Г., д.психол.н., профессор; *Модуль 3 «Методика преподавания профессиональных дисциплин» (М3)* – Назарова Л.И., к.п.н., доцент и Шингарева М.В., к.п.н., доцент.



**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы по дисциплине по выбору**  
**«Биоконверсия вторичных продуктов агропромышленного комплекса»**  
**для подготовки аспирантов**  
**по направлению подготовки 19.06.01 Промышленная экология и**  
**биотехнологии, программа Технология мясных, молочных и рыбных**  
**продуктов и холодильных производств**

Учебная дисциплина «Биоконверсия вторичных продуктов агропромышленного комплекса» является важной составной частью Учебного плана подготовки аспирантов по направлению подготовки 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии, программе аспирантуре – Технология мясных, молочных и рыбных продуктов и холодильных производств.

Основная задача учебной дисциплины (модуля) – формирование у аспирантов углубленных профессиональных знаний об эукариотах и прокариотах, о роли микроорганизмов в различных отраслях агропромышленного комплекса, о биоконверсии отходов и вторичных продуктов перерабатывающих производств и перспективности превращения их в полезные вещества и продукты с использованием биоэнергетики, микробиологических и ферментативных процессов. Особое внимание уделено изучению функционально-технологических свойств пищевых добавок и ингредиентов.

Дисциплина (модуль) «Биоконверсия вторичных продуктов агропромышленного комплекса» в системе технических наук изучает современные представления об изменениях состав, свойств и структуры исходного сырья в процессе переработки и производства продуктов. Аспиранты получают расширенное представление о функционально-морфологических особенностях микромира и прикладная роль микроорганизмов, промышленная микробиология и получение целевых продуктов необходимых человеку, микроорганизмы в сельском хозяйстве и современные технологии биоконверсии отходов животноводства, алгоритм биологической утилизации отходов и биоконверсия вторичных продуктов перерабатывающих производств, использование методов генной инженерии в создании искусственных видов микроорганизмов для утилизации отходов, новые формы и виды получения и использования возобновленных источников энергии (торсионной, солнечной, ветровой и др.), в т.ч. получение энергоресурсов (биотоплива, биогаза) из сельскохозяйственного сырья.

Общая трудоемкость учебной дисциплины (модуль) «Инновационные технологии в садоводстве» составляет 6 зачетных ед., в объеме 216 часов.

Контроль знаний аспирантов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

Текущая аттестация аспирантов – оценка знаний и умений проводится постоянно на практических занятиях с помощью устного контроля оценки самостоятельной работы аспирантов.

Промежуточная аттестация аспирантов проводится в форме итогового контроля по дисциплине – зачета с оценкой

**Ведущие преподаватели:** профессор, д.т.н. Дунченко Н.И., профессор, д.с/х. н. Шуварикив А.С., профессор, д.с/х.н. Грикшас С.А.

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы по дисциплине по выбору «Управление качеством продукции» для подготовки аспирантов по направлению подготовки 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии, программа Технология мясных, молочных и рыбных продуктов и холодильных производств**

Учебная дисциплина (модуль) «Управление качеством продукции» является важной составной частью Учебного плана подготовки аспирантов по направлению подготовки 19.06.01 – Промышленная экология и биотехнологии, программе Технология мясных, молочных и рыбных продуктов и холодильных производств.

Основная задача учебной дисциплины (модуля) – освоение аспирантами теоретических и практических знаний в области изучения управления качеством продукции и методологии его количественного оценивания; применение этих знаний для решения конкретных исследовательских задач, связанных с оценкой качества продукции, выявлением и анализом рисков выпуска некачественной продукции, разработкой систем качества и безопасности пищевой продукции, разработкой интегрированных систем и систем прослеживаемости от сырья до готовой продукции. Особое внимание уделено специфике реализации отечественного и международного опыта в области квалитетической оценки и управления качеством продукции и применительно именно к пищевым продуктам.

Дисциплина (модуль) «Управление качеством продукции» в системе технических наук изучает инструменты и технологии управления качеством. Излагаются вопросы о прогнозировании показателей качества и безопасности продуктов питания. Аспиранты получают расширенное представление о теоретических и методологических аспектах управления качеством продукции. Рассматриваются вопросы технического регулирования на современном этапе развития законодательной базы стандартизации, организации управления качеством продукции на предприятиях, экономическом управлении качеством.

Общая трудоемкость учебной дисциплины (модуля) «Управление качеством продукции» составляет 6 зачетных ед., в объеме 216 часов.

Контроль знаний аспирантов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

Текущая аттестация аспирантов – оценка знаний и умений проводится постоянно на практических занятиях с помощью устного контроля, оценки самостоятельной работы аспирантов.

Промежуточная аттестация аспирантов проводится в форме итогового контроля по дисциплине – зачета с оценкой.

**Ведущие преподаватели:** профессор, д.т.н. Дунченко Н.И.

доцент, к.т.н. Янковская В.С.

доцент, к.т.н. Волошина Е.С.

## **АННОТАЦИЯ**

**рабочей программы по практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика) для подготовки аспирантов по направлению подготовки 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии, программа Технология мясных, молочных и рыбных продуктов и холодильных производств**

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика) (далее по тексту – Педагогическая практика) является обязательным разделом основной образовательной программы высшего образования – программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре. Она представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку аспирантов.

Одним из элементов учебного процесса подготовки аспирантов по направлению подготовки: 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии в области профессиональной деятельности является педагогическая практика, которая способствует закреплению и углублению теоретических знаний аспирантов, полученных при обучении, приобретению и развитию навыков самостоятельной педагогической деятельности. В процессе прохождения практики аспирант приобретает опыт сбора и обработки практического материала, формирование и развитие профессиональных навыков преподавателя высшей школы для дальнейшей ориентации будущих аспирантов на научную и педагогическую деятельность.

Педагогическая практика аспирантов, обучающихся по данной программе аспирантуры по направлению подготовки: 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии, проводится в 3-м семестре (6 недель) общим объемом 324 часа (9 зачетных единиц).

Собранные в ходе педагогической практики материалы аспирант оформляет в виде отчета, который представляет научному руководителю и на защиту комиссии. Ознакомившись с дневником отчета и ответами аспиранта на вопросы, члены комиссии выставляют ему зачет.

Руководителями педагогической практики назначаются научные руководители аспирантов, консультантами по педагогической практике назначаются – преподаватели кафедры педагогики и психологии.

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы по практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика) для подготовки аспирантов по направлению подготовки 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии, программа Технология мясных, молочных и рыбных продуктов и холодильных производств**

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика) является составной частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (ОПОП ВО – программы аспирантуры) и представляет собой одну из форм организации учебного процесса профессионально-практической подготовки аспирантов по направлению подготовки 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии, направленности программы Технология мясных, молочных и рыбных продуктов и холодильных производств в подразделениях университета, обладающих необходимым кадровым и научно-технологическим потенциалом.

Практика направлена на получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности к научно-исследовательской деятельности в области знаний, соответствующих направлению подготовки и программе аспирантуры.

Цель практики:

- формирование и развитие профессиональных компетенций;
- выработка у аспирантов навыков и умений квалифицировано проводить научные исследования по избранной направленности;
- закрепление полученных теоретических знаний по дисциплинам учебного плана;
- использование научных методов при проведении исследований, анализ, обобщение и использование полученных результатов.

Общая трудоемкость научно-исследовательской практики составляет 6 зачетных единиц (216 часов). Форма проведения практики: непрерывная.

Форма контроля – зачет.

По итогам проведения практики аспирант оформляет отчет, который представляет руководителю практики и на защиту комиссии. Ознакомившись с отчетом и ответами аспиранта на вопросы, члены комиссии выставляют ему зачет.

Руководителями практики назначаются научные руководители аспирантов (и/или представитель сторонней организации).

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы по научно-исследовательской деятельности и подготовке научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук для подготовки аспирантов по направлению подготовки 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии, программа Технология мясных, молочных и рыбных продуктов и холодильных производств**

Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук (далее по тексту НИ) являются обязательным разделом основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО) (уровень подготовки кадров высшей квалификации) по направлению подготовки 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии (Технология мясных, молочных и рыбных продуктов и холодильных производств).

Программа определяет понятие научные исследования аспирантов, порядок ее организации и руководства, раскрывает содержание и структуру работы, требования к отчетной документации.

НИ реализуется на технологическом факультете ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева кафедрами технологии хранения и переработки продуктов животноводства и управления качеством и товароведение продукции.

Местом проведения НИ являются: централизованные лаборатории и кафедры РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева.

Содержание НИ охватывает круг вопросов, связанных с составом и свойствами сырья и закономерностями формирования заданных показателей качества мясных, молочных и рыбных продуктов, с прогнозированием показателей качества и безопасности методами квалитетического прогнозирования, с разработкой систем менеджмента качества и прослеживаемости, с разработкой режимов холодильной обработки и хранения пищевых продуктов, с разработкой принципов переработки сырья животного происхождения, включая побочные продукты, с созданием технологий производства и хранения мясных, молочных и рыбных продуктов, в том числе для детского, здорового и специального питания; с производством модифицированных пищевых добавок и продуктов с использованием мясного, молочного и рыбного сырья; с изучением и прогнозированием геномных, протеомных, биохимических, микроструктурных, микробиологических, физико-химических, сенсорных и реологических изменений в процессе производства и хранения мясных, молочных и рыбных продуктов; с выявлением, анализом, оценкой и прослеживаемостью физических, химических и биологических опасных факторов, с разработкой способов и методов стабилизации, контроля и управления показателями качества и безопасности сырья, пищевой и кормовой продукции на всех этапах ее производства и потребления; с созданием технологий мясных, молочных и рыбных продуктов с

использованием микробиологических, ферментных, биокорректирующих, биологически активных и функциональных веществ, пищевых красителей и ароматизаторов; с разработкой технологий кормовой продукции; с технологиями переработки эндокринно-ферментного и побочного сырья; с разработкой способов увеличения продолжительности хранения мясных, молочных и рыбных продуктов с использованием новых методов; с созданием и применением пленок, покрытий и упаковочных материалов; с разработкой способов обеспечения единой холодильной цепи при производстве мясной, молочной и рыбной продукции; с технологиями холодильной обработки, в том числе криогенными методами, холодильного хранения и транспортировки пищевых продуктов.

Прохождение НИ обеспечит формирование у выпускника универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, закрепленных основной образовательной программой высшего образования по направлению подготовки 19.06.01 Промышленная экология и.

НИ предусматривает следующие формы организации учебного процесса:

- выполнение индивидуальных заданий;
- выполнение коллективных (групповых) заданий;
- выступление с авторскими докладами, сообщениями на кафедральном методологическом семинаре, на аспирантских научно-практических конференциях и конференциях молодых ученых;
- коллективное обсуждение полученных результатов;
- написание научных статей, отчетов о научных исследованиях;
- участие в выполнении научных исследований кафедры и факультета;
- подготовка и представление на кафедру научного доклада об основных результатах научно-квалификационной работы (диссертации), оформленной в соответствии с требованиями устанавливаемыми Министерством образования и науки Российской Федерации.

Программой НИ предусмотрены следующие виды контроля:

- текущий контроль;
- промежуточный контроль по научным исследованиям аспирантов в форме зачета.

Общая трудоемкость НИ составляет 186 зачетных единиц или 6696 академических часов. Общая продолжительность НИ составляет 124 недели.

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы по факультативной дисциплине**  
**«Нормативно-правовые основы высшего образования» для подготовки**  
**аспирантов по направлению подготовки 19.06.01 Промышленная**  
**экология и биотехнологии**

Учебная дисциплина (модуль) «Нормативно-правовые основы высшего образования» является факультативной дисциплиной, предусмотренной учебным планом подготовки аспирантов по направлению подготовки 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии.

Целью изучения дисциплины (модуля) «Нормативно-правовые основы высшего образования» является формирование у аспирантов углубленных профессиональных знаний о правовых нормах, регламентирующих общественные отношения, складывающиеся в области высшего образования, развитие навыков и умений реализации правовых норм в профессиональной деятельности.

Основные задачи учебной дисциплины (модуля):

- раскрыть взаимосвязь психолого-педагогических, научно-методических и правовых основ научной и образовательной деятельности;
- ознакомить с действующими нормативными актами в сфере образования при осуществлении профессиональной деятельности в высшей школе;
- сформировать правовую компетентность слушателей как преподавателей высших учебных заведений;
- обучить использованию и применению правовых знаний в профессиональной деятельности преподавателя высшей школы.

Общая трудоемкость учебной дисциплины (модуль) «Нормативно-правовые основы высшего образования» составляет 3 зачетных ед., в объеме 108 часов.

Контроль знаний аспирантов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

Текущая аттестация аспирантов – оценка знаний и умений проводится постоянно на лекционных и семинарских занятиях с помощью опроса, разбора конкретной ситуации, дискуссии, оценки самостоятельной работы аспирантов.

Промежуточная аттестация аспирантов проводится в форме итогового контроля по дисциплине – зачета.

**Ведущие преподаватели:** Биткова Л. А., кандидат юридических наук, доцент.

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы по факультативной дисциплине**  
**«Технологии профессионально-ориентированного обучения»**  
**для подготовки аспирантов по направлению подготовки 19.06.01**  
**Промышленная экология и биотехнологии**

Учебная дисциплина (модуль) «Технологии профессионально - ориентированного обучения» является факультативной дисциплиной, предусмотренной учебным планом подготовки аспирантов по направлению подготовки 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии.

Основная задача учебной дисциплины (модуля) «Технологии профессионально - ориентированного обучения» – освоение аспирантами теоретических и практических знаний в области педагогической науки. Дисциплина (модуль) «Технологии профессионально-ориентированного обучения» в системе педагогических наук изучает теоретико-методологические основы профессионального обучения, технологию деятельности преподавателя в вузе, ее виды, методы и средства обучения. Излагаются вопросы о организационно - практических основах процесса обучения и технологии применения их, о современных активных и интерактивных технологий и их применение на конкретных дисциплинах. Аспиранты получают представление о технологии модульного и дистанционного обучения. Рассматриваются технологии компетентностного подхода и технологии авторских школ.

Общая трудоемкость учебной дисциплины (модуль) «Технологии профессионально - ориентированного обучения» составляет 3 зачетных ед., в объеме 108 часов.

Контроль знаний аспирантов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

Текущая аттестация аспирантов – оценка знаний и умений проводится постоянно на практических занятиях с помощью устного опроса и тестирования, оценки самостоятельной работы аспирантов.

Промежуточная аттестация аспирантов проводится в форме итогового контроля по дисциплине – зачета.

**Ведущие преподаватели:** ведущие преподаватель кафедры.



**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы по факультативной дисциплине**  
**«Тренинг профессионально-ориентированных риторики, дискуссий и**  
**общения» для подготовки аспирантов по направлению подготовки**  
**19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии**

Учебная дисциплина (модуль) «Тренинг профессионально-ориентированных риторики, дискуссий и общения» является факультативной дисциплиной, предусмотренной учебным планом подготовки аспирантов по направлению подготовки 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии.

Основная задача учебной дисциплины (модуля) «Тренинг профессионально-ориентированных риторики, дискуссий и общения» – освоение аспирантами теоретических и практических знаний в области риторики, формирование навыков ведения научных дискуссий и общения, необходимых для осуществления педагогической деятельности в сфере высшего образования.

Дисциплина (модуль) «Тренинг профессионально-ориентированных риторики, дискуссий и общения» в системе гуманитарно-педагогических наук изучает теоретические основы риторики, особенности педагогической риторики, делового профессионального общения. Излагаются вопросы об академическом красноречии, профессиональном общении и научной дискуссии как основах эффективной речи. Аспиранты получают представление о способах изучения риторики в целом и учебной риторике в частности. Рассматриваются традиционное и современное понимание словесности, понятия язык – речь – слово даны как прецеденты культурной деятельности с целью применения в педагогической речевой практике. Основной акцент делается на приобретении аспирантами практических навыков чтения лекций, ведения диалога на практических занятиях, семинарах, устных экзаменах; особое внимание уделяется искусству ведения научной дискуссии.

Общая трудоемкость учебной дисциплины (модуль) «Тренинг профессионально-ориентированных риторики, дискуссий и общения» составляет 3 зачетных ед., в объеме 108 часов.

Контроль знаний аспирантов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

Текущая аттестация аспирантов – оценка знаний и умений проводится постоянно на практических занятиях с помощью опроса по теме занятия, оценки самостоятельной работы аспирантов.

Промежуточная аттестация аспирантов проводится в форме итогового контроля по дисциплине – зачета.

**Ведущие преподаватели:**

И.В. Бугаёва, д. филол. н., доцент,

Е.В. Алтабаева, д. филол. н., профессор

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы по факультативной дисциплине**  
**«Культура письменной научной речи» для подготовки аспирантов по**  
**направлению подготовки 19.06.01 Промышленная экология и**  
**биотехнологии**

Учебная дисциплина (модуль) «Культура письменной научной речи» является факультативной дисциплиной, предусмотренной учебным планом подготовки аспирантов по направлению подготовки 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии.

Основная задача учебной дисциплины (модуля) «Культура письменной научной речи» является освоение аспирантами теоретических и практических знаний в области закономерностей и особенностей организации научных текстов различных жанров. Дисциплина «Культура письменной научной речи» в системе гуманитарных наук изучает основы письменной научной коммуникации. Излагаются вопросы о природе текста, о подходах к его определению, о системе функциональных стилей современного русского языка и месте научного стиля в этой системе и другие. Аспиранты получают представление о типах коммуникации, видах и формах речевой деятельности, о типах научной речи, о жанровой классификации научных текстов и требованиях к их оформлению. Рассматриваются разноуровневые средства научного стиля: лексические, словообразовательные, морфологические, синтаксические, типы стилистических ошибок в научной речи, правила оформления библиографического списка и ссылок.

Общая трудоемкость учебной дисциплины «Культура письменной научной речи» составляет 3 зачетных ед., в объеме 108 часов.

Контроль знаний аспирантов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

Текущая аттестация аспирантов – оценка знаний и умений проводится постоянно на практических занятиях с помощью бесед, дискуссий, проверки конспектов, творческих работ и домашних заданий, оценки самостоятельной работы аспирантов.

Промежуточная аттестация аспирантов проводится в форме итогового контроля по дисциплине – зачета.

**Ведущие преподаватели:** Алтабаева Елена Владимировна, доктор филологических наук, профессор, профессор кафедры связей с общественностью и речевой коммуникации.

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы по факультативной дисциплине**  
**«Основы личностного роста» для подготовки аспирантов по**  
**направлению подготовки 19.06.01 Промышленная экология и**  
**биотехнологии**

Учебная дисциплина «Основы личностного роста» составной частью Учебного плана подготовки аспирантов по направлению подготовки 19.06.01 – Промышленная экология и биотехнологии.

Основная задача учебной дисциплины – формирование у аспирантов представления о закономерностях личностного развития и роста, социально-психологической компетентности, практических умений самоанализа, развития личностных качеств и самосовершенствования. Дисциплина «Основы личностного роста» в системе психолого-педагогических наук изучает вопросы личностного развития и саморазвития.

Общая трудоемкость учебной дисциплины «Основы личностного роста» составляет 3 зачетные единицы, в объеме 108 часов.

Контроль знаний аспирантов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

Текущая аттестация аспирантов – оценка знаний и умений – проводится постоянно на практических занятиях с помощью устного опроса, выполнения упражнений, оценки самостоятельной работы аспирантов.

Промежуточная аттестация аспирантов проводится в форме итогового контроля по дисциплине – зачета.

**Ведущие преподаватели:** д.п.н., профессор П.Ф. Кубрушко, к.п.с.н., профессор Е.Е. Лысенко; к.п.н., доцент Е.Н. Козленкова.