

## АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН

**Направление подготовки:** 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии

**Направленность (профиль):** Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства

### История и философия науки

Цель изучения дисциплины – знакомство аспирантов с основными этапами развития науки и спецификой ее философского осмысления. Программа включает в себя общие проблемы философии науки; философские проблемы отрасли науки; историю отрасли науки.

Курс 1, семестр 2

Блок 1 «Дисциплины (модули)»; базовая часть; обязательная дисциплина

Вид учебной работы	Трудоемкость			
	зач. ед.	час.	по семестрам	
			№ 2	-
<b>Общая трудоемкость</b> дисциплины	5	180	180	
<b>Аудиторные занятия</b>		50	50	
Лекции		44	44	
Практические (семинарские)		6	6	
<b>Самостоятельная работа</b>		130	130	
<b>Вид контроля:</b>				
зачет			зачет	
кандидатский экзамен			канд. экзамен	

Формируемые компетенции:

УК-1 - способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях

УК-2 - способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки

УК-5 - способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности

### Иностранный язык

Цель изучения дисциплины – обеспечить подготовку специалистов, владеющих иностранным языком (английским или немецким), как средством осуществления научной деятельности в иноязычной языковой среде и средством международной коммуникации.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением и использованием профессиональной и общенаучной лексики по направлению подготовки и направленности программы аспирантуры.

Курс 1, семестр 2

Блок 1 «Дисциплины (модули)»; базовая часть; обязательная дисциплина

Вид учебной работы	Трудоемкость			
	зач. ед.	час.	по семестрам	
			№ 2	-
<b>Общая трудоемкость</b> дисциплины	4	144	144	
<b>Аудиторные занятия</b>		40	40	
Лабораторные		40	40	
<b>Самостоятельная работа</b>		104	104	
<b>Вид контроля:</b>				
зачет			зачет	
кандидатский экзамен			канд. экзамен	

Формируемые компетенции:

УК-3 - готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач

УК-4 - готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках

### **Методология и методика научного исследования**

Дисциплина нацелена на формирование мировоззрения научного исследования.

Дисциплина нацелена на то, чтобы познакомить аспирантов со всеми этапами научного исследования и аттестации научно-педагогических кадров, начиная от выбора темы и завершая защитой диссертации в диссертационном совете, научить работать с различными изданиями, методике поиска релевантной информации, познакомить с соответствующими ГОСТ по оформлению текстовых документов.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с составлением структуры будущей научной работы, определением объекта и предмета исследования, правильному формулированию цели, постановки задач, грамотному подбору методов научного исследования, с помощью которых они будут решаться.

Курс 1, семестр 1

Блок 1 «Дисциплины (модули)»; вариативная часть; обязательная дисциплина

Вид учебной работы	Трудоемкость			
	зач. ед.	час.	по семестрам	
			№ 1	-
<b>Общая трудоемкость</b> дисциплины	3	108	108	
<b>Аудиторные занятия</b>		32	32	
Лекции		16	16	
Практические (семинарские)		16	16	
<b>Самостоятельная работа</b>		76	76	
<b>Вид контроля:</b> зачет			зачет	

Формируемые компетенции:

УК-1 - способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях

УК-2 - способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки

УК-3 - готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач

ОПК-1 - способность и готовность к организации и проведению фундаментальных и прикладных научных исследований

ОПК-3 - способность и готовность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере промышленной экологии и биотехнологий; с учетом правил соблюдения авторских прав

ОПК-4 - способность и готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных

### **Педагогика**

Дисциплина предназначена актуализировать знания в области педагогики, стимулировать их целенаправленное и творческое использование в профессиональной деятельности. Освоение данной дисциплины поможет становлению информационной культуры преподавателя высшей школы, формированию его умений эффективно решать воспитательные и развивающие задачи, а также психолого-педагогические проблемы, возникающие в процессе профессиональной подготовки будущих специалистов.

Курс 1, семестр 1

Блок 1 «Дисциплины (модули)»; вариативная часть; обязательная дисциплина

Вид учебной работы	Трудоемкость			
	зач. ед.	час.	по семестрам	
			№ 1	-
<b>Общая трудоемкость</b> дисциплины	2	72	72	
<b>Аудиторные занятия</b>		32	32	
Лекции		16	16	
Практические (семинарские)		16	16	
<b>Самостоятельная работа</b>		40	40	
<b>Вид контроля:</b> зачет			зачет	

Формируемые компетенции:

УК-3 - готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач

УК-5 - способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности

ОПК-5 - способность и готовность к использованию образовательных технологий, методов и средств обучения для достижения планируемых результатов обучения

ОПК-6 - способность и готовность к разработке комплексного методического обеспечения основных профессиональных и дополнительных профессиональных образовательных программ и (или) их структурных элементов

ОПК-7 - готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования

### Психология человека

Дисциплина нацелена на формирование комплексной психолого-педагогической, социально-экономической и информационно-технологической подготовки к педагогической деятельности в высшем учебном заведении.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с психологией личности и социальной психологией; психологией развития и проблемами жизненного пути личности; межличностным общением; личностным и профессиональным ростом.

Курс 1, семестр 1

Блок 1 «Дисциплины (модули)»; вариативная часть; обязательная дисциплина

Вид учебной работы	Трудоемкость			
	зач. ед.	час.	по семестрам	
			№ 1	-
<b>Общая трудоемкость</b> дисциплины	2	72	72	
<b>Аудиторные занятия</b>		30	30	
Лекции		20	20	
Практические (семинарские)		10	10	
<b>Самостоятельная работа</b>		42	42	
<b>Вид контроля:</b> зачет			зачет	

Формируемые компетенции:

УК-3 - готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач

УК-5 - способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности

УК-6 - способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития

ОПК-5 - способность и готовность к использованию образовательных технологий, методов и средств обучения для достижения планируемых результатов обучения

ОПК-7 - готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования

### Технологии профессионально-ориентированного обучения

В процессе изучения курса «Технологии профессионально-ориентированного обучения» рассматриваются наиболее продуктивные в настоящее время подходы к обучению.

Особенностью курса «Технологии профессионально-ориентированного обучения» является его интегративный характер. Он включает в себя проблемы философии образования связанные с особенностями новой образовательной парадигмы, дидактики, собственно образовательных технологий и технологического практикума.

Курс 1, семестр 2

Блок 1 «Дисциплины (модули)»; вариативная часть; обязательная дисциплина

Вид учебной работы	Трудоемкость			
	зач. ед.	час.	по семестрам	
			№ 1	-
<b>Общая трудоемкость</b> дисциплины	2	72	72	
<b>Аудиторные занятия</b>		30	30	
Лекции		20	20	
Практические (семинарские)		10	10	
<b>Самостоятельная работа</b>		42	42	
<b>Вид контроля:</b> зачет			зачет	

Формируемые компетенции:

ОПК-5 - способность и готовность к использованию образовательных технологий, методов и средств обучения для достижения планируемых результатов обучения

ОПК-6 - способность и готовность к разработке комплексного методического обеспечения основных профессиональных и дополнительных профессиональных образовательных программ и (или) их структурных элементов

ОПК-7 - готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования

### **Тренинг профессионально-ориентированных риторики, дискуссии и общения**

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, относящихся к универсальным закономерностям педагогического общения, профессионально ориентированной дискуссии, приемам риторики для эффективного общения в отраслевой коммуникации; уделяется внимание методам углубления коммуникативной компетентности преподавателя высшей школы, а также развитию и саморазвитию способностей социально-позитивного коммуникатора.

Курс 1, семестр 2

Блок 1 «Дисциплины (модули)»; вариативная часть; обязательная дисциплина

Вид учебной работы	Трудоемкость			
	зач. ед.	час.	по семестрам	
			№ 1	-
<b>Общая трудоемкость</b> дисциплины	2	72	72	
<b>Аудиторные занятия</b>		32	32	
Лекции		16	16	
Практические (семинарские)		16	16	
<b>Самостоятельная работа</b>		40	40	
<b>Вид контроля:</b> зачет			зачет	

Формируемые компетенции:

УК-4 - готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках

ОПК-2 - способность и готовность к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований

### **Моделирование и статистическая обработка результатов исследований**

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением основ, методов и приемов моделирования и статистической обработки исследования.

Целью дисциплины является освоение теоретических знаний и выработка практических навыков по моделированию и работе со статистическими данными, позволяющих получать количественные обоснования для выбора оптимальных решений в научной и профессиональной деятельности.

Курс 2, семестр 3

Блок 1 «Дисциплины (модули)»; вариативная часть; обязательная дисциплина

Вид учебной работы	Трудоемкость			
	зач. ед.	час.	по семестрам	
			№ 1	-
<b>Общая трудоемкость</b> дисциплины	2	72	72	
<b>Аудиторные занятия</b>		32	32	
Лекции		16	16	
Практические (семинарские)		16	16	
<b>Самостоятельная работа</b>		40	40	
<b>Вид контроля:</b> зачет			зачет	

Формируемые компетенции:

ОПК-1 - способность и готовность к организации и проведению фундаментальных и прикладных научных исследований

### Информационные технологии

Дисциплина нацелена на свободное владение современными информационными технологиями, на формирование навыков систематизации образовательных Интернет-ресурсов для их дальнейшего использования.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с теорией и практикой применения информационных технологий в профессиональной деятельности, науке и образовании. Подробно рассматриваются новые информационные технологии систематизации, хранения и отображения информации, а также научной коммуникации.

Курс 1, семестр 2

Блок 1 «Дисциплины (модули)»; вариативная часть; обязательная дисциплина

Вид учебной работы	Трудоемкость			
	зач. ед.	час.	по семестрам	
			№ 1	-
<b>Общая трудоемкость</b> дисциплины	3	108	108	
<b>Аудиторные занятия</b>		40	40	
Лабораторные		40	40	
<b>Самостоятельная работа</b>		68	68	
<b>Вид контроля:</b> зачет			зачет	

Формируемые компетенции:

УК-4 - готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках

### Педагогическая практика

Педагогическая практика при обучении аспирантов является компонентом профессиональной подготовки к научно-педагогической деятельности в высшем учебном заведении и представляет собой вид практической деятельности аспирантов по осуществлению учебно-воспитательного процесса в высшей школе, включающего преподавание специальных дисциплин, организацию учебной деятельности студентов, научно-методическую работу по предмету, получение умений и навыков практической преподавательской деятельности.

Курс 2, семестр 3

Блок 2 «Практика»; вариативная часть; обязательная дисциплина

Вид учебной работы	Трудоемкость			
	зач. ед.	час.	по семестрам	
			№ 3	-
<b>Общая трудоемкость</b> дисциплины	3	108	108	
<b>Вид контроля:</b> Защита отчета			защита	

Формируемые компетенции:

ОПК-5 - способность и готовность к использованию образовательных технологий, методов и средств обучения для достижения планируемых результатов обучения

ОПК-6 - способность и готовность к разработке комплексного методического обеспечения основных профессиональных и дополнительных профессиональных образовательных программ и (или) их структурных элементов

ОПК-7 - готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования

### Организационные основы системы образования

Освоение дисциплины предполагает знание аспирантом основных тенденций и направлений развития системы образования в условиях болонского процесса, систему законодательства РФ об образовании, основы управления качеством в системе образования.

Предлагаемая программа содержит вопросы по проблематике профессионального образования, в целом, и организационных основ системы образования, в частности, в современных условиях.

Курс 2, семестр 3

Факультативная дисциплина

Вид учебной работы	Трудоемкость			
	зач. ед.	час.	по семестрам	
			№ 1	-
<b>Общая трудоемкость</b> дисциплины	2	72	72	
<b>Аудиторные занятия</b>		16	16	
Лекции		16	16	
<b>Самостоятельная работа</b>		56	56	
<b>Вид контроля:</b> зачет			зачет	

Формируемые компетенции:

ОПК-5 - способность и готовность к использованию образовательных технологий, методов и средств обучения для достижения планируемых результатов обучения

ОПК-6 - способность и готовность к разработке комплексного методического обеспечения основных профессиональных и дополнительных профессиональных образовательных программ и (или) их структурных элементов

ОПК-7 - готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования

### Современные методы исследований сырья и продуктов питания из растительного сырья

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с научно-исследовательской деятельностью, включает определение и реализацию основных направлений научно-технического прогресса в отрасли. Современные методы исследования сырья в соответствии с государственной политикой РФ в области здорового питания населения; организацию входного контроля сырья, добавок и улучшителей, производственного контроля полуфабрикатов и параметров технологического процесса; совершенствование методик контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции с целью повышения безопасности, повышения качества и в конечном итоге повышения конкурентно способности продукции; составление и оформление научно-технической документации, научных обзоров, отчетов, докладов, статей; использование современных информационных технологий, оборудования, проведение исследований в области

производства продуктов из растительного сырья; реализацию стандартов Международной организации по стандартизации, контроль за соблюдением экологической чистоты технологических процессов.

Курс 2, семестр 4; курс 4, семестр 7

Блок 1 «Дисциплины (модули)»; вариативная часть; обязательная дисциплина

Вид учебной работы	Трудоемкость			
	зач. ед.	час.	по семестрам	
			№ 4	№ 7
<b>Общая трудоемкость</b> дисциплины	3	108	72	36
<b>Аудиторные занятия</b>		20	20	
Лекции		16	16	
Практические		4	4	
<b>Самостоятельная работа</b>		88	52	36
<b>Вид контроля:</b>			зачет	
зачет				
кандидатский экзамен				канд. экзамен

Формируемые компетенции:

УК-1 - способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях

УК-5 - способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности

ОПК-1 - способность и готовность к организации и проведению фундаментальных и прикладных научных исследований

ОПК-3 - способность и готовность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере промышленной экологии и биотехнологий; с учетом правил соблюдения авторских прав

ОПК-4 - способность и готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных

ПК-1 - способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы теоретического и экспериментального исследования

ПК-2 - способность использовать практические навыки в организации и управлении научно-исследовательскими и производственно-технологическими работами, в том числе при проведении экспериментов

### **Аппаратурно-технологические схемы производства основных видов хлеба, кондитерских и макаронных изделий**

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с научно-образовательной деятельностью, включает определение и реализацию основных направлений научно-технического прогресса в отрасли. Программой предлагается изучение наиболее прогрессивных способов приготовления полуфабрикатов с использованием улучшителей и различных технологических приемов для повышения качества и в конечном итоге повышения конкурентно способности продукции; особое внимание уделяется изучению комплексно-механизированных и автоматизированных линий для массового производства хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий, которые позволяют повысить рентабельность и эффективность работы предприятий.

Курс 4, семестр 7

Блок 1 «Дисциплины (модули)»; вариативная часть; элективная дисциплина

Вид учебной работы	Трудоемкость			
	зач. ед.	час.	по семестрам	
			№ 7	
<b>Общая трудоемкость</b> дисциплины	2	72	72	
<b>Аудиторные занятия</b>		20	20	
Лекции		20	20	
Практические				
<b>Самостоятельная работа</b>		52	52	
<b>Вид контроля:</b>			зачет	
зачет				

Формируемые компетенции:

УК-1 - способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях

УК-5 - способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности

ОПК-1 - способность и готовность к организации и проведению фундаментальных и прикладных научных исследований

ОПК-3 - способность и готовность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере промышленной экологии и биотехнологий; с учетом правил соблюдения авторских прав

ОПК-4 - способность и готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных

ПК-1 - способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы теоретического и экспериментального исследования

ПК-2 - способность использовать практические навыки в организации и управлении научно-исследовательскими и производственно-технологическими работами, в том числе при проведении экспериментов

### **Технические требования к качеству и безопасности сырья и готовой продукции зерноперерабатывающих производств. Пищевая безопасность**

Дисциплина нацелена на формирование теоретических и практических основ качества и безопасности сырья и готовой продукции зерноперерабатывающих производств, а также пищевой безопасности.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с основными тенденциями развития науки, ее современным состоянием и достижениями.

Курс 4, семестр 7

Блок 1 «Дисциплины (модули)»; вариативная часть; элективная дисциплина

Вид учебной работы	Трудоемкость			
	зач. ед.	час.	по семестрам	
			№ 7	
<b>Общая трудоемкость</b> дисциплины	2	72	72	
<b>Аудиторные занятия</b>		20	20	
Лекции		20	20	
Практические				
<b>Самостоятельная работа</b>		52	52	
<b>Вид контроля:</b> зачет			зачет	

Формируемые компетенции:

УК-1 - способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях

УК-5 - способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности

ОПК-1 - способность и готовность к организации и проведению фундаментальных и прикладных научных исследований

ОПК-3 - способность и готовность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере промышленной экологии и биотехнологий; с учетом правил соблюдения авторских прав

ОПК-4 - способность и готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных

ПК-1 - способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы теоретического и экспериментального исследования

ПК-2 - способность использовать практические навыки в организации и управлении научно-исследовательскими и производственно-технологическими работами, в том числе при проведении экспериментов