

## АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН

**Направление подготовки:** 06.06.01 Биологические науки

**Направленность (профиль):** Экология

### 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 кандидатский экзамен			зачет 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

### 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 кандидатский экзамен			зачет 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

## 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

ОПК-2 - 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 планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития

ОПК-2 - 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-2 - 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

### **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 самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий

### **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

ОПК-1 - способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий

### 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-2 - 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	

Вид учебной работы	Трудоемкость			
	зач. ед.	час.	по семестрам	
			№ 1	-
<b>Самостоятельная работа</b>		56	56	
<b>Вид контроля:</b> зачет			зачет	

Формируемые компетенции:

ОПК-2 - готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования

### Экология

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с взаимодействием биосферы и человека, рассматриваются структура и функции биосферы, экосистемы, взаимоотношения организмов и среды, экология и здоровье человека; глобальные проблемы окружающей среды, принципы рационального использования природных ресурсов.

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 кандидатский экзамен			зачет	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

ОПК-1 - способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий

ПК-1 – готовность к исследованию экосистем различных уровней организации, взаимосвязей, взаимозависимостей и закономерностей, возникающих в процессе их функционирования и взаимодействия на биогеоценотическом, ландшафтном, природно-зональном и биосферном уровнях

ПК-2 – способность к экологической оценке состояния и развития экологических систем различного уровня организации с учетом глобальных изменений в биосфере, разработке конкретных экологических мероприятий по стабилизации дигрессионных процессов и повышению продуктивности биологических ресурсов

ПК-3 – способность самостоятельно ставить конкретные задачи научных исследований в области экологии и решать их с помощью современной аппаратуры, оборудования, информационных технологий с использованием новейшего отечественного и зарубежного опыта

### Экология растений

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с адаптацией растений к различным экологическим условиям.

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		16	16	
Практические		4	4	
<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

ОПК-1 - способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий

ПК-1 – готовность к исследованию экосистем различных уровней организации, взаимосвязей, взаимозависимостей и закономерностей, возникающих в процессе их функционирования и взаимодействия на биогеоценотическом, ландшафтном, природно-зональном и биосферном уровнях

ПК-2 – способность к экологической оценке состояния и развития экологических систем различного уровня организации с учетом глобальных изменений в биосфере, разработке конкретных экологических мероприятий по стабилизации дигрессионных процессов и повышению продуктивности биологических ресурсов

### Экология животных

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с основными разделами экологии животных в систематическом и теоретическом плане, рационального использования ресурсов животного мира и их охраны. Цель преподавания дисциплины - формирование у аспирантов системного подхода в изучении и характеристике животной компоненты природных сообществ и экосистем, с точки зрения оценки их структурного и экологического разнообразия, устойчивости, ресурсного значения и охраны.

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		16	16	
Практические		4	4	
<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

ОПК-1 - способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий

ПК-1 – готовность к исследованию экосистем различных уровней организации, взаимосвязей, взаимозависимостей и закономерностей, возникающих в процессе их функционирования и взаимодействия на биогеоценотическом, ландшафтном, природно-зональном и биосферном уровнях

ПК-2 – способность к экологической оценке состояния и развития экологических систем различного уровня организации с учетом глобальных изменений в биосфере, разработке конкретных экологических мероприятий по стабилизации дигрессионных процессов и повышению продуктивности биологических ресурсов

### Экология микроорганизмов

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных со средой обитания микроорганизмов, процессами круговорота веществ и потока энергии в биосфере. Цель дисциплины - освоение аспирантами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области экологии микроорганизмов для расширения естественнонаучного мировоззрения, закрепления нравственной культуры аспирантов через осознание единства биосферных процессов.

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		16	16	
Практические		4	4	
<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

ОПК-1 - способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий

ПК-1 – готовность к исследованию экосистем различных уровней организации, взаимосвязей, взаимозависимостей и закономерностей, возникающих в процессе их функционирования и взаимодействия на биогеоценотическом, ландшафтном, природно-зональном и биосферном уровнях

ПК-2 – способность к экологической оценке состояния и развития экологических систем различного уровня организации с учетом глобальных изменений в биосфере, разработке конкретных экологических мероприятий по стабилизации дигрессионных процессов и повышению продуктивности биологических ресурсов

### Экология человека

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с взаимодействием биосферы и антропосферы, экологическим здоровьем окружающей среды и человека, зависимостью качества жизни человека от условий бытовой и производственной деятельности.

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		16	16	
Практические		4	4	
<b>Самостоятельная работа</b>		52	52	



Вид учебной работы	Трудоемкость			
	зач. ед.	час.	по семестрам	
			№ 7	
<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

ОПК-1 - способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий

ПК-2 – способность к экологической оценке состояния и развития экологических систем различного уровня организации с учетом глобальных изменений в биосфере, разработке конкретных экологических мероприятий по стабилизации дигрессионных процессов и повышению продуктивности биологических ресурсов