

АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ДИСЦИПЛИН  
В СОСТАВЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ  
ПО НАУЧНОЙ СПЕЦИАЛЬНОСТИ  
**1.5.4. БИОХИМИЯ**

**Аннотация к рабочей программе дисциплины  
«ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ»**

**Цели освоения дисциплины**

во-первых, дать представление об актуальных проблемах истории и философии науки, содействуя формированию у аспирантов целостного представления о научном мировоззрении и принципах научного мышления;

во-вторых, познакомить аспирантов и соискателей с основными философскими проблемами техники и технических наук и способствовать развитию у формирующихся исследователей рефлексии над основаниями конкретно-научных проблем и теоретико-методологических положений.

Основными **задачами** программы являются:

-познакомить аспирантов и соискателей с основными философскими концепциями науки;

- дать анализ основных философских концепций техники;

- стимулировать у аспирантов и соискателей чувство социальной ответственности и потребность в осмыслении проблем и перспектив развития современной техногенной цивилизации;

- совершенствовать умение аспирантов и соискателей вести дискуссии, полемику, диалог.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**- знать:**

основные этапы исторического развития науки;

основные вехи процесса социальной институализации науки;

основные критерии научности;

методы критического анализа и оценки современных научных достижений;

основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира;

этические нормы, применяемые в соответствующей области профессиональной деятельности;

содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста;

**- уметь:**

использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений;

вычленять и анализировать структуру и динамику научного знания;

эксплицировать диалектику взаимоотношений научного знания (эколого-биологического, в частности) и его социокультурного контекста;

**- владеть:**

понятийным аппаратом философии и методологии науки;

навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития в том числе при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах.

## Виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины – 3 зачетные единицы (108 часов).

Виды учебной работы	В академ. часах
<b>Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану, в том числе</b>	<b>108</b>
<b>Аудиторные занятия:</b>	<b>48</b>
Лекции (Л)	26
Практические занятия (Пр)	22
Лабораторные занятия (Лаб)	
<b>Самостоятельная работа (СР):</b>	<b>60</b>
Самостоятельное изучение разделов дисциплины, подготовка к занятиям, консультации с преподавателем	54
Подготовка и прохождение промежуточной аттестации в форме кандидатского экзамена	6

### Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Текущий контроль осуществляется преподавателем дисциплины при проведении занятий в форме:

- круглых столов,
- тестового контроля,
- реферата.

Промежуточная аттестация проводится в виде кандидатского экзамена.

### Аннотация к рабочей программе дисциплины «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК (АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК)»

#### Цели и задачи

Основной целью изучения дисциплины является достижение уровня языковой коммуникативных навыков, необходимого для осуществления научной и профессиональной деятельности в иноязычной среде.

Задачи дисциплины:

поддержание ранее приобретённых навыков и умений иноязычного общения и использование как базы для развития коммуникативных навыков в сфере научной и профессиональной деятельности;

расширение словарного запаса, необходимого для осуществления научной и профессиональной деятельности в соответствии с профилем своей специальности с использованием иностранного языка;

развитие профессионально значимых навыков иноязычного общения во всех видах речевой деятельности (чтение, говорение, аудирование, письмо) для практического научного и профессионального общения;

развитие умений и опыта осуществления самостоятельной работы по повышению уровня владения иностранным языком, а также осуществления научной и профессиональной деятельности с использованием изучаемого языка;

реализация приобретённых речевых умений в процессе поиска, отбора и использования материала на английском языке для представления собственного исследования.

## Объем дисциплины и виды учебной работы

Трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц (216 часов).

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц
<b>Объем дисциплины (всего)</b>	<b>216 / 6 з.е.</b>
<b>Аудиторная учебная нагрузка (всего), в том числе:</b>	<b>126 / 3,5 з.е.</b>
лекции	18
практические занятия групповые	36
практические занятия индивидуальные	72
семинары	-
<b>Самостоятельная работа аспиранта (всего)</b>	<b>80 /2,5 з.е.</b>
Форма промежуточного контроля	Зачет за 1 год обучения
<b>Подготовка и прохождение промежуточного контроля в форме зачета</b>	<b>4</b>
Вид итогового контроля по дисциплине	Кандидатский экзамен
<b>Подготовка и прохождение итогового контроля в форме кандидатского экзамена</b>	<b>6</b>

### Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Текущий контроль осуществляется преподавателем дисциплины при проведении занятий в форме:

- круглых столов,
- грамматических тестов,
- контрольных работ,
- глоссария,
- ролевых игр,
- докладов,
- устных сообщений.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета и кандидатского экзамена.

### Аннотация к рабочей программе дисциплины «БИОХИМИЯ»

#### Цели и задачи освоения дисциплины

Основная цель курса биохимии – сообщить аспирантам и соискателям фундаментальные знания в области биохимии как базовой составляющей современной физико-химической биологии. Знания по этой дисциплине необходимы для глубокого восприятия и осмысления данных генетики, цитологии, анатомии и физиологии растений и животных, экологии и других дисциплин биологического направления. Кроме того, успешное освоение программы по биохимии потребует знания круга вопросов, которые относятся к компетенции таких, тесно связанных с биохимией наук, как органическая химия, молекулярная биология и биотехнология. В соответствии с этим программа по биохимии включает:

изучение строения и свойств основных классов органических соединений, входящих в состав живой материи;

изучение основных путей обмена веществ;

раскрытие смысла основных химических закономерностей биологических процессов на молекулярном, клеточном и организменном уровнях;

рассмотрение взаимосвязи обмена веществ и принципов его регуляции на разных уровнях;

изучение особенностей метаболизма у разных видов живых организмов и механизмов их устойчивости к воздействию экзогенных и эндогенных факторов;

выяснение физиологического действия биологически активных веществ из природных источников и возможностей их применения в медицине и других отраслях народного хозяйства.

**Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников)**

**ЗНАТЬ:** строение, свойства и функции важнейших метаболических соединений, пути обмена веществ и энергии в организме, принципы и механизмы регуляции метаболизма; возрастные и видовые особенности метаболизма у разных групп организмов; молекулярные основы передачи генетической информации, свойства биологически активных соединений из природных источников и возможности их использования в медицине и хозяйственной деятельности человека, принципы и технику выполнения современных методов биохимических исследований.

**УМЕТЬ:** используя теоретические знания, средства и сервисы поиска и анализа научной информации генерировать необходимые знания и сведения в области биохимии, охарактеризовать строение, свойства и функции важнейших метаболических соединений, описать метаболические превращения отдельных представителей важнейших классов природных соединений; применить современные биохимические методы для решения фундаментальных и прикладных научно-исследовательских задач в области биохимии и междисциплинарных направлениях.

**ВЛАДЕТЬ:** навыками самостоятельной работы с литературой, поиска и анализа и обобщения теоретической и методологической информации в области биохимии; методами биохимических и молекулярно-генетических исследований, навыками постановки и проведения эксперимента в биохимических исследованиях, методами обработки и интерпретации полученных результатов.

**Объем дисциплины и виды учебных занятий**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, что составляет 180 часов.

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц
<b>Объем дисциплины (всего)</b>	<b>180 / 5 з.е.</b>
<b>Аудиторная учебная нагрузка (всего), в том числе:</b>	<b>72 / 2 з.е.</b>
лекции	18
практические занятия	36
семинары	18
<b>Самостоятельная работа аспиранта (всего)</b>	<b>108 / 3 з.е.</b>
Вид итогового контроля по дисциплине	Кандидатский экзамен

**Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, для промежуточной и итоговой аттестации по итогам освоения дисциплины**

Текущий контроль осуществляется преподавателем дисциплины при проведении занятий в форме семинаров, контрольных работ, рефератов.

Промежуточная аттестация проводится в виде кандидатского экзамена.

## Аннотация к рабочей программе дисциплины «ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БИОХИМИЯ»

### Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – изучение стратегии биохимической адаптации живых организмов, особенностей протекания биохимических процессов у различных видов в экологическом и эволюционном аспектах и способов биохимического взаимодействия между различными организмами.

Задачей преподавания данной дисциплины является формирование у студентов прочных знаний о сущности и стратегиях биохимических адаптаций, а также привитие необходимых навыков эколого-биохимического анализа, постановки и проведения экспериментов

### Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников)

#### ЗНАТЬ:

особенности метаболизма организмов различных систематических групп, организмов, различающихся типом питания, способами получения и запасаения энергии, обитающих в разных географических зонах и занимающих определенные экологические ниши;

эколого-биохимические механизмы адаптаций организмов различного филогенетического уровня к различным факторам среды;

эколого-биохимические основы взаимодействия организмов различного уровня; особенности влияние на организм, популяцию, экосистему веществ, загрязняющих биосферу, механизмы биотрансформации и биодеградации ксенобиотиков, превращения поллютантов экосистемах и биосфере;

механизмы устойчивости (резистентности) организмов к неблагоприятным воздействиям среды; принципы и технику выполнения современных методов эколого-биохимических исследований.

#### УМЕТЬ:

используя теоретические знания, средства и сервисы поиска и анализа научной информации генерировать необходимые знания и сведения в области экологической биохимии, использовать новейшие достижения в области экологической биохимии в реальных экологических ситуациях для формулирования и решения практических задач;

применить современные методы теоретических и экспериментальных исследований для решения фундаментальных и прикладных научно-исследовательских задач в области экологической биохимии.

#### ВЛАДЕТЬ:

навыками самостоятельной работы с литературой, поиска и анализа и обобщения теоретической и методологической информации в области экологической биохимии;

методами эколого-биохимических исследований, навыками постановки и проведения эксперимента в области экологической биохимии, методами обработки и интерпретации полученных результатов.

### Объем дисциплины и виды учебных занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, что составляет 144 часа.

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц
<b>Объем дисциплины (всего)</b>	<b>144 / 4 з.е.</b>

<b>Аудиторная учебная нагрузка (всего), в том числе:</b>	<b>72 / 2 з.е.</b>
лекции	18
практические занятия	36
семинары	18
<b>Самостоятельная работа аспиранта (всего)</b>	<b>72 / 2 з.е.</b>
Вид итогового контроля по дисциплине	Зачет

**Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, для промежуточной и итоговой аттестации по итогам освоения дисциплины**

Текущий контроль осуществляется преподавателем дисциплины при проведении занятий в форме контрольных работ, сообщений, докладов, семинаров.

Промежуточная аттестация проводится в виде зачета.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины  
«АКАДЕМИЧЕСКОЕ ПИСЬМО»**

**Цель и задачи дисциплины**

Цель – совершенствование академической грамотности аспирантов.

**Задачи:**

- содействие развитию системного критического мышления обучающихся;
- совершенствование знаний обучающихся об особенностях текстов научного стиля;
- развитие навыков академического письма;
- развитие навыков критической оценки текстов научного стиля.

**Общая трудоемкость дисциплины (1 зачетная единица) и виды учебной работы**

Виды работы:

- лекции,
- практические занятия,
- самостоятельная работа обучающихся с проверкой работ преподавателем и обсуждением ошибок на занятиях.

**Тематика занятий**

1. Деловое письмо. 1 час (практика)
2. Наука как сфера человеческой деятельности. Научно-педагогическое исследование. 3 часа (2 часа - лекция, 1 час – практика)
3. Тексты научного стиля: конспект, реферат, тезисы, академическое эссе, аннотация, отзыв, рецензия, курсовая работа, выпускная квалификационная работа, диссертация; доклад, сообщение, дискуссия. Академическое письмо. Тезисы как текст научного стиля. Аннотация как текст научного стиля. 4 часа (2 часа лекция, 2 часа практика)
4. Анализ основных недостатков в выполнении тезисов и аннотаций. 2 час (практика)
5. Доказательные рассуждения. Виды аргументации. 3 часа (2 часа лекция, 1 час практика)
6. Цитирование. Библиография. 2 часа (1 час лекция, 1 час практика)
7. Аннотация как атрибут научной статьи. Научная статья как текст научного стиля, структура научной статьи. Виды аннотаций. 3 часа (2 часа лекция, 2 часа практика)
8. Иллюстративный материал статьи. Оформление иллюстративного материала. Таблицы и рисунки. 2 часа (1 час – лекция, 2 часа – практика)
9. Типичные ошибки и недостатки в оформлении текста статьи. 2 часа (1 час лекция, 1 час практика)
10. Доклад как устный текст научного стиля. 2 часа (1 час лекция, 1 час практика)

11. Критерии и показатели качества статьи. 2 часа (1 час лекция, 1 час практика)

12. Анализ качества статей. 2 часа (практика)

Всего: 36 часов, из них 30 часов аудиторных занятий (лекции 13 час., практика 17 час.), 6 часов – самостоятельная работа аспирантов.

### **Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Текущий контроль осуществляется преподавателем дисциплины при проведении занятий в форме: коллоквиум; дискуссия.

Промежуточная аттестация проводится в виде зачета.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «МАТЕМАТИЧЕСКИЕ И СТАТИСТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ»**

### **Цели и задачи освоения дисциплины**

#### **Цель дисциплины:**

Курс «Математические и статистические методы обработки данных» ориентирован на усвоение аспирантами основных методологических принципов, теоретических понятий и методических средств использования математического и статистического анализа в процессе организации психологического исследования; понятийного аппарата современного компьютерного анализа информации, обработки и интерпретации его результатов.

Также курс предусматривает приобретение практических навыков сбора, обработки, приемами и методами анализа, интерпретации данных психологических исследований с помощью компьютерных программ.

#### **Задачи дисциплины:**

- Овладение навыками грамотной постановки аналитической задачи и выбора методов анализа данных психологического исследования;
- Формирование навыков выбора методов анализа данных психологического исследования, применительно к конкретной исследовательской задаче;
- Овладение возможностями математического моделирования в психологических исследованиях и в практической работе;
- Выработка навыков практического использования в профессиональной деятельности моделей и метамоделей процессов и явлений, начиная с простейших символических и структурных и заканчивая примерами достижений системного подхода в психологии.
- Практическое освоение основных статистических методов и моделей на компьютерных системах STADIA.

### **Виды учебной работы и тематическое содержание**

Трудоёмкость освоения дисциплины составляет 1 зачетную единицу (36 академических часов).

### **Виды учебной работы**

Виды учебной работы	Объем в академических часах
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>36</b>

Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	
<b>Аудиторная работа (всего):</b>	<b>18</b>
в т. числе:	
Лекции	9
Семинары, практические занятия	9
<b>Самостоятельная работа обучающихся (всего)</b>	<b>18</b>
Вид контроля по дисциплине	зачет

Дисциплина состоит из трех основных модулей:

МОДУЛЬ 1 – Математическое обеспечение анализа данных психологических исследований,

МОДУЛЬ 2 – Использование компьютеров и прикладных статистических программ для анализа данных психологического исследования,

МОДУЛЬ 3 – Построение моделей анализа данных психологического исследования.

**Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Текущий контроль осуществляется преподавателем дисциплины при проведении занятий в форме: письменных вопросов, индивидуальных заданий, устных вопросов, тестовых заданий.

Промежуточная аттестация проводится в виде зачета.

### **Аннотация к рабочей программе дисциплины «БЕЛКИ И ПЕПТИДЫ. МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ»**

#### **Цели и задачи освоения дисциплины**

Цель освоения дисциплины – освоение необходимых в исследовательской работе методических подходов к выделению, очистке и характеристике белков, формирование представления о многообразии существующих методов и решаемых с их помощью задач в области химии и биологии азотсодержащих соединений (аминокислот, пептидов, белков).

Задачей преподавания данной дисциплины является формирование у аспирантов соответствующих знаний, умений и навыков в области современных методических приемов белковой химии, а также способности к их применению в самостоятельной исследовательской работе.

**Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников)**

**ЗНАТЬ:**

особенности строения аминокислот, пептидов и белков, тканеспецифичность белкового состава, функции азотсодержащих соединений в жизнедеятельности организмов различных филогенетических групп, пути метаболизма аминокислот, пептидов и белков, теоретические основы биосинтеза белка, химического синтеза белков и пептидов, основы биоинформационных методов в протеомике и метаболомике;

структурные и функциональные особенности белков с ферментативной активностью, кинетику и механизмы действия ферментов, классификацию и роль в обменных процессах, механизмы регуляции ферментативной активности;

биохимические, аналитические, молекулярно-генетические и биоинформатические методы выделения, сепарирования, очистки, фрагментации, секвенирования,



идентификации, изучения структуры, свойств, биологической активности, взаимодействия белковых молекул, возможности их применения для решения фундаментальных и прикладных научно-исследовательских задач в области биохимии.

**УМЕТЬ:**

используя теоретические знания, средства и сервисы поиска и анализа научной информации генерировать необходимые знания и сведения в области биохимии белков и пептидов

применить известные препаративные и аналитические методы для характеристики белкового и пептидного состава биологических тканей, строения, свойств и функций индивидуальных азотсодержащих веществ (аминокислот, пептидов, белков);

применить современные биохимические методы в области биохимии белков и пептидов для решения фундаментальных и прикладных научно-исследовательских задач.

**ВЛАДЕТЬ:**

навыками самостоятельной работы с литературой, поиска, анализа и обобщения теоретической и методологической информации в области биохимии белков и пептидов;

биохимическими, молекулярно-генетическими, биоинформатическими методами выделения, очистки, фрагментации, секвенирования, идентификации, изучения структуры, свойств, взаимодействий и функций соединений белковой природы;

навыками постановки и проведения эксперимента в области биохимии белков и пептидов, методами обработки и интерпретации полученных результатов.

**Объем дисциплины и виды учебных занятий**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, что составляет 180 часов.

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц
<b>Объем дисциплины (всего)</b>	<b>180 / 5 з.е.</b>
<b>Аудиторная учебная нагрузка (всего), в том числе:</b>	<b>72 / 2 з.е.</b>
лекции	18
практические занятия	36
семинары	18
<b>Самостоятельная работа аспиранта (всего)</b>	<b>108 / 3 з.е.</b>
Вид итогового контроля по дисциплине	Зачет

**Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Текущий контроль осуществляется преподавателем дисциплины при проведении занятий в форме: устный опрос, реферат, презентация, семинар-дискуссия, круглый стол.

Промежуточная аттестация проводится в виде зачета.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины  
«БИОХИМИЯ ЛИПИДОВ. МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ЛИПИДОВ»**

**Цели и задачи освоения дисциплины**

Цель освоения дисциплины – существенное расширение и углубление общих знаний современного уровня в области биохимии липидов, приобретение навыков работы с многообразием методических подходов к изучению липидных компонентов организма, как его важнейшей составной части.

Задачей преподавания данной дисциплины является формирование у аспирантов понимания роли липидов в адаптациях организмов различной таксономической

принадлежности, физиологического статуса, в особенности эктотермных, к изменяющимся условиям внешней среды, как естественного, так и антропогенного происхождения, а также отработка необходимых навыков анализа липидов на всех этапах, от фиксации липидного материала до анализа индивидуальных компонентов липидных спектров и осмысления полученных результатов.

**Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников)**

**ЗНАТЬ:**

состав структуру и функции отдельных классов липидов и жирных кислот, метаболизм липидов и жирных кислот и механизмы его регуляции, тканеспецифичность липидного состава, участие липидов в адаптациях организмов различных филогенетических и экологических групп к факторам среды естественного и антропогенного происхождения, прикладные аспекты липидологии;

биохимические методы выделения, отчистки, идентификации, изучения структуры и свойств липидов и жирных кислот, возможности их применения для решения фундаментальных и прикладных научно-исследовательских задач в области биохимии.

**УМЕТЬ:**

используя теоретические знания, средства и сервисы поиска и анализа научной информации генерировать необходимые знания и сведения в области биохимии липидов, охарактеризовать строение, свойства и функции важнейших соединений липидной природы;

применить современные биохимические методы в области биохимии липидов для решения фундаментальных и прикладных научно-исследовательских задач.

**ВЛАДЕТЬ:**

навыками самостоятельной работы с литературой, поиска и анализа и обобщения теоретической и методологической информации в области биохимии липидов;

биохимическими и методами выделения, отчистки, идентификации и изучения структуры, свойств и функций соединений липидной природы, навыками постановки и проведения эксперимента в области биохимии липидов, методами обработки и интерпретации полученных результатов.

**Объем дисциплины и виды учебных занятий**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, что составляет 180 часов.

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц
<b>Объем дисциплины (всего)</b>	<b>180 / 5 з.е.</b>
<b>Аудиторная учебная нагрузка (всего), в том числе:</b>	<b>72 / 2 з.е.</b>
лекции	18
практические занятия	36
семинары	18
<b>Самостоятельная работа аспиранта (всего)</b>	<b>108 / 3 з.е.</b>
Вид итогового контроля по дисциплине	Зачет

**Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Текущий контроль осуществляется преподавателем дисциплины при проведении занятий в форме: семинар, тест.

Промежуточная аттестация проводится в виде зачета.

## Аннотация к рабочей программе дисциплины «МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ»

**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы (ООП) аспирантуры**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- знать: основные общенаучные (общелогические) методы познания и особенности методологии науки; специфику абстрактно-логического анализа и синтеза; основные этапы исторического развития науки, основные философские проблемы в области гуманитарных наук и исторического знания.
- уметь: вычленять и анализировать структуру и динамику научного знания, выявлять и формулировать проблемные поля исследования в своей предметной области, выявлять составляющие связи проблемной ситуации и возможные пути решения проблемы
- владеть: навыками анализа и синтеза, работы с информацией из различных источников и критической их оценки, приемами ведения дискуссии, полемики, диалога по общеметодологическим проблемам научных исследований

### **Виды учебной работы и тематическое содержание**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетную единицу (36 академических часов).

### **Виды учебной работы**

Виды учебной работы	Объем в академических часах
<b>Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану</b>	<b>36</b>
В том числе:	
<b>Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем). Всего</b>	<b>16</b>
В том числе:	
Лекции (Л)	8
Практические занятия (Пр)	8
Лабораторные занятия (Лаб)	-
Вид промежуточной аттестации	зачет
<b>Самостоятельная работа обучающихся (СР) (всего)</b>	<b>20</b>
В том числе:	
Самостоятельное изучение разделов дисциплины, подготовка к занятиям	16
Подготовка к промежуточной аттестации	4

**Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Текущий контроль осуществляется преподавателем дисциплины при проведении занятий в форме: коллоквиум; дискуссия.

Промежуточная аттестация проводится в виде зачета.

## Аннотация к рабочей программе дисциплины «ПЕДАГОГИКА И ПСИХОЛОГИЯ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ»

**Цели и задачи освоения дисциплины**

**Целью** освоения дисциплины является:

становление психолого-педагогической готовности аспирантов к реализации образовательного процесса в высшей школе;

освоение аспирантами основ научно-методического исследования проблем высшего образования;

усвоение аспирантами теоретических основ организации учебного процесса в образовательных организациях высшего образования (ООВО), формирование у аспирантов психологических компетенций, обеспечивающих эффективную профессиональную деятельность.

**Задачами** освоения дисциплины являются:

Обеспечить знание нормативной правовой базы, регламентирующей деятельность организаций высшего образования.

Изучить основные тенденции развития высшего образования в современных условиях.

Создать условия для усвоения аспирантами основ педагогики и психологии высшей школы;

Научить проектировать учебный процесс в вузе на основе современных требований, с использованием активных и интерактивных (в том числе дистанционных и гибридных) способов обучения.

Освоение аспирантами способов организации самостоятельной работы обучающихся в высшей школе.

Познакомить аспирантов с основными теоретическими подходами и современными психолого-педагогическими концепциями обучения, учения, воспитания и педагогической деятельности.

Познакомить с психологическими закономерностями образовательного процесса в ООВО и психологическими особенностями его субъектов.

Сформировать представление о психологической структуре учебной деятельности, специфике учебной деятельности аспирантов ООВО.

Познакомить со средствами и методами формирования познавательных процессов обучающихся (профессионального восприятия, мышления, памяти, внимания), профессиональных способностей, черт личности, умений и навыков.

Сформировать представление о личностных, возрастных и психофизиологических особенностях аспирантов; их дифференциально-психологических характеристиках, требующих учета в процессе обучения и воспитания, и методах их диагностики.

Познакомить с социально-психологическими закономерностями формирования коллективов обучающихся и преподавателей.

Раскрыть психологические аспекты педагогического общения, познакомить аспирантов со средствами и методами его оптимизации.

Способствовать формированию субъектности и профессиональной ответственности, умения находить корректные пути решения проблем в ходе общения и взаимодействия субъектов образовательного процесса ООВО.

Сформировать умения применять полученные знания к анализу и экспертной оценке состояния действительности в сфере высшего профессионального образования.

#### **Объем дисциплины и виды учебных занятий**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, что составляет 108 часов.

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц
<b>Объем дисциплины (всего)</b>	<b>108/3 з.е.</b>
<b>Аудиторная учебная нагрузка (всего), в том числе:</b>	<b>45</b>
лекции	30

практические занятия	15
семинары	-
<b>Самостоятельная работа аспиранта (всего)</b>	<b>63</b>
Вид итогового контроля по дисциплине	Зачет

### **Оценочные средства для текущего и промежуточного контроля успеваемости и освоения дисциплины**

Текущий контроль по разделу 1. Педагогика высшей школы осуществляется преподавателем дисциплины при проведении занятий в следующих формах:

- ответы на вопросы преподавателя;
- дискуссионное обсуждение проблем;
- коллективный анализ результатов выполнения практических работ;
- выполнение мини-тестов с оценкой результатов;
- консультации по проектной работе;
- защита проектных работ.

Текущий контроль по разделу 2. Психология высшей школы осуществляется преподавателем дисциплины при проведении занятий в следующих формах:

- ответы на вопросы преподавателя;
- дискуссионное обсуждение проблем;
- освоение активных форм работы;
- участие в тренинге;
- участие в деловой игре;
- публичное выступление по теме курса.

Промежуточный контроль по дисциплине проводится в виде зачета.

### **Аннотация к рабочей программе дисциплины «МЕТОДЫ МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ»**

#### **Цели и задачи освоения дисциплины**

Цель освоения дисциплины – ознакомление аспирантов с современными методами молекулярно-генетических исследований и областями их применения.

#### **Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников)**

**ЗНАТЬ:** сервисы поиска научной информации в области молекулярной биологии, современные методы молекулярно-генетических исследований; принципы анализа данных и интерпретации результатов, полученных с использованием молекулярно-генетических методов.

**УМЕТЬ:** используя теоретические знания, средства и сервисы поиска и анализа научной информации генерировать необходимые знания и сведения в области молекулярной биологии; применить современные методы молекулярно-генетических исследований для решения фундаментальных и прикладных научно-исследовательских задач в области биохимии.

**ВЛАДЕТЬ:** навыками самостоятельной работы с литературой, поиска и анализа и обобщения теоретической и методологической информации в области молекулярной биологии;

молекулярно-генетическими методами изучения структуры, свойств и функций соединений белковой природы, навыками постановки и проведения эксперимента с

использованием молекулярно-генетических методов, методами обработки и интерпретации результатов, полученных с использованием молекулярно-генетических методов.

#### **Объем дисциплины и виды учебных занятий**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, что составляет 216 часов.

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц
<b>Объем дисциплины (всего)</b>	<b>72 / 2 з.е.</b>
<b>Аудиторная учебная нагрузка (всего), в том числе:</b>	<b>54 / 1,5 з.е.</b>
лекции	18
практические занятия	36
семинары	-
<b>Самостоятельная работа аспиранта (всего)</b>	<b>18 / 0,5 з.е.</b>
Вид итогового контроля по дисциплине	Зачет

#### **Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Текущий контроль осуществляется преподавателем дисциплины при проведении занятий в форме: контрольная работа, устный опрос, реферат.

Промежуточная аттестация проводится в виде зачета.

### **Аннотация к рабочей программе дисциплины «ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ НАУКИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»**

#### **Цели и задачи освоения дисциплины**

Цель дисциплины – получение новых знаний о целях и задачах государственной научно-технической политики РФ, системе организации науки в России, основных нормативных документах, регламентирующих научную и образовательную деятельность, а также защиту интеллектуальной собственности.

#### **Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников)**

**ЗНАТЬ:** Законодательство и основные понятия в сфере науки; основные цели и принципы государственной научно-технической политики; стратегические документы в сфере научно-технологического развития России. Основные понятия в сфере авторского права и патентного права. Права и обязанности научных, научно-педагогических работников и аспирантов. Основные принципы подготовки диссертации, критерии и требования, которым должна отвечать диссертация.

**УМЕТЬ:** Организовать свою научно-исследовательскую деятельность в соответствии с требованиями законодательства в сфере науки и образования, возможностями научной инфраструктуры российских организаций и современными представлениями об эффективной результативности труда научного работника.

**ВЛАДЕТЬ:** Навыками применения документов законодательства РФ в области науки в организации своей научно-исследовательской деятельности; навыками подготовки заявок на конкурсное финансирование; навыками подготовки договора на выполнение

научно-исследовательских работ и оформления заявки на охрану объектов интеллектуальной собственности.

### **Объем дисциплины и виды учебных занятий**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетная единица (36 часов).

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц
<b>Объем дисциплины (всего)</b>	<b>36 / 1 з.е.</b>
<b>Аудиторная учебная нагрузка (всего), в том числе:</b>	<b>22</b>
лекции	14
семинары	8
<b>Самостоятельная работа аспиранта (всего)</b>	<b>14</b>
Вид итогового контроля по дисциплине	Зачет

### **Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Текущий контроль осуществляется преподавателем дисциплины при проведении занятий в форме: доклад, устный опрос.

Промежуточная аттестация проводится в виде зачета.

### **Аннотация к рабочей программе дисциплины «НАЦИОНАЛЬНЫЕ И МЕЖДУНАРОДНЫЕ ВОПРОСЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ПРАВА»**

#### **Цели и задачи освоения дисциплины**

Цель дисциплины – получение и закрепление новых знаний, навыков и умений по основным вопросам экологического права, российским и международным вопросам правового регулирования охраны окружающей среды, рационального использования природных ресурсов и экологической безопасности.

#### **Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников)**

**ЗНАТЬ:** Важнейшие нормативно-правовые акты законодательства РФ в области экологического права, стратегии и концепции России по вопросам охраны окружающей среды, рационального использования природных ресурсов и экологической безопасности; ключевые международные конвенции, программы, договоры и соглашения в сфере экологии и охраны окружающей среды с участием России; принципы и основные понятия экологического права;

**УМЕТЬ:** Организовать свою научно-исследовательскую деятельность в соответствии с требованиями законодательства РФ и международных актов в сфере охраны окружающей среды, рационального использования природных ресурсов и экологической безопасности; применить знания в области экологического права при подготовке публикаций, докладов на конференции, совместной работе в научных коллектива, в том числе международных.

**ВЛАДЕТЬ:** Навыками применения документов законодательства РФ и основных международных документов в сфере экологического права в научно-исследовательской деятельности.

### **Объем дисциплины и виды учебных занятий**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетная единица (36 часов).

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц
<b>Объем дисциплины (всего)</b>	<b>36 / 1 з.е.</b>
<b>лекции</b>	<b>14</b>
семинары	8
<b>Самостоятельная работа аспиранта (всего)</b>	<b>14</b>
Вид итогового контроля по дисциплине	Зачет

### **Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Текущий контроль осуществляется преподавателем дисциплины при проведении занятий в форме: семинар, доклад.

Промежуточная аттестация проводится в виде зачета.