

## Аннотация рабочей программы

**Дисциплина:** Б.1.Б.1 «История и философия науки»  
**Отрасль науки:** 04.06.01 Химические науки  
**Профили:** 02.00.03 Органическая химия  
02.00.04 Физическая химия  
02.00.06 Высокомолекулярные соединения  
02.00.08 Химия элементоорганических соединений  
**Присуждаемая степень выпускника:** кандидат химических наук.  
**Квалификация:** Исследователь. Преподаватель-исследователь.  
**Разработчик рабочей программы:** Кафедра философии ФГБУН ИНЦ СО РАН.

### 1. Цели освоения дисциплины:

- ознакомление с содержанием основных методов современной науки, принципами формирования научных гипотез и критериями выбора теорий;
- формирование понимания сущности научного познания и соотношения науки с другими областями культуры;
- создание философского образа современной науки;
- подготовка к восприятию материала различных наук для использования в конкретной области исследования.

### 2. Результаты освоения дисциплины:

У выпускника по направлению 04.06.01 Химические науки в результате освоения дисциплины «История и философия науки» аспирантуры должны быть сформированы следующие **универсальные компетенции**:

УК-1 – аспирант должен быть способен 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 – аспирант должен быть способен проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки.

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

**Знать:** методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; основные направления, проблемы, теории и методы философии, содержание современных философских дискуссий по проблемам общественного развития; основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира;

**Уметь:** выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника; формировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии; использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений;

**Владеть:** навыками сбора, обработки, критического анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание; навыками письменного аргументированного изложения собственной точки зрения; приемами ведения дискуссии и полемики, навыками публичной речи.

### 3. Содержание дисциплины «История и философия науки»:

#### Общее (по всем темам):

Тема 1. Методология истории науки.

Тема 2. История античной науки.

- Тема 3. Арабская наука. Европейская наука до XV века.  
Тема 4. Европейская наука XV-XVII вв.  
Тема 5. Возникновение науки Нового времени.  
Тема 6. История и философия европейской науки XVIII в.  
Тема 7. Классическая наука XIX в.  
Тема 8. Истоки и философские основания неклассической науки.  
Тема 9. Развитие неклассической науки.  
Тема 10. Философские концепции науки.  
Тема 11. Проблемы методологии современного научного познания.

**4. Общая трудоёмкость изучения дисциплины:** 144 ч. (4 З.Е.)

**5. Форма итогового контроля знаний:** кандидатский экзамен

### **Аннотация рабочей программы**

**Дисциплина:** Б.1.Б.2 «Иностранные языки»  
**Отрасль науки:** 04.06.01 Химические науки  
**Профили:** 02.00.03 Органическая химия  
02.00.04 Физическая химия  
02.00.06 Высокомолекулярные соединения  
02.00.08 Химия элементоорганических соединений

**Присуждаемая степень выпускника:** кандидат химических наук.

**Квалификация:** Исследователь. Преподаватель-исследователь.

**Разработчик рабочей программы:** Кафедра иностранных языков ФГБУН ИНЦ СО РАН.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 ноября 2013 года № 1259 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)» и на основании письма Минобрнауки РФ № ИБ-733/12 от 22 июня 2011 года «О формировании основных образовательных программ послевузовского профессионального образования» на основе программы, разработанной Московским государственным лингвистическим университетом под общей редакцией академика РАО, доктора педагогических наук, профессора И.И. Халеевой и одобренной экспертным советом Высшей аттестационной комиссией Министерства образования Российской Федерации по филологии и искусствоведению.

#### **1. Цели освоения дисциплины:**

Основной целью изучения иностранного языка аспирантами (соискателями) является совершенствование иноязычной коммуникативной компетенции, необходимой для осуществления научной и профессиональной деятельности и позволяющей им использовать иностранный язык в научной работе.

#### **2. Результаты освоения дисциплины:**

В результате освоения программы дисциплины аспирант (соискатель) должен:

##### **Знать:**

- лексику в объеме, достаточном для чтения и перевода литературы по научной специальности, а также устного и письменного общения в сфере профессиональной коммуникации;

- грамматические правила и конструкции, необходимые для осуществления устной и письменной коммуникации в области научных исследований;
- стилистические особенности построения научных текстов;
- правила коммуникативного поведения в ситуациях межкультурного научного общения;
- требования к оформлению научных трудов, принятые в международной практике.

#### **Уметь:**

- читать и извлекать необходимую информацию из оригинальных источников по теме научной специальности;
- оформлять извлеченную из иностранных источников информацию в виде перевода, реферата, аннотации;
- переводить научные статьи с иностранного языка на русский и с русского на иностранный;
- осуществлять устную коммуникацию научной направленности в монологической и диалогической форме (делать доклад, сообщение, презентацию, участвовать в дебатах, круглых столах);
- использовать этикетные формы научно-профессионального общения;
- адекватно излагать свою точку зрения по научной проблеме на иностранном языке.

#### **Иметь опыт:**

- обработки большого объема иноязычной информации с целью подготовки реферата;
- оформления заявок на участие в научных конференциях;
- написания работ на иностранном языке для публикации в зарубежных журналах.

### **3. Содержание дисциплины «Иностранные языки»:**

#### **Общее (по всем темам):**

Модуль 1 «Грамматические и лексические особенности перевода научной литературы».

Модуль 2 «Обмен научной информацией и научное общение (участие в международных конференциях, международных грантах и программах обмена в области научных исследований т.д.)».

Модуль 3 «Научно-исследовательская работа (характеристика области и объекта исследования, цели, задачи, методы исследования и т.д.)».

Модуль 4 «Обработка и компрессия научной информации (аннотирование, реферирование и написание резюме), а также письмо в академических целях».

Модуль 5 «Индивидуальное чтение (чтение, аннотирование и реферирование научной литературы по специальности аспиранта/соискателя)» – проверка качества понимания прочитанной литературы во время индивидуальных занятий.

### **4. Общая трудоёмкость изучения дисциплины: 180 ч. (5 з.е.)**

### **5. Форма итогового контроля знаний: кандидатский экзамен.**

Кандидатский экзамен включает в себя три задания:

1. Изучающее чтение оригинального текста по специальности. Объем - 2500-3000 печатных знаков. Время выполнения — 45-60 мин.
2. Беглое (просмотровое) чтение оригинального текста по специальности. Объем – 1000-1500 печатных знаков. Время выполнения 2-3 минуты.
3. Беседа с экзаменаторами на иностранном языке по вопросам, связанным со специальностью и научной работой аспиранта (соискателя).

## Аннотация рабочей программы

**Дисциплина:** Б1.В.ОД.5 «Педагогика и психология высшей школы»

**Отрасль науки:** 04.06.01 Химические науки

**Профили:** 02.00.03 Органическая химия

02.00.04 Физическая химия

02.00.06 Высокомолекулярные соединения

02.00.08 Химия элементоорганических соединений

**Присуждаемая степень выпускника:** кандидат химических наук.

**Квалификация:** Исследователь. Преподаватель-исследователь.

**Разработчик рабочей программы:** ФГБУН ИрИХ СО РАН.

### 1. Цели изучения дисциплины:

формирование у аспирантов педагогических и психологических компетенций, обеспечивающих эффективное решение научных, профессиональных, личностных проблем педагогической деятельности в вузах.

#### Задачи:

- формирование представлений о современной системе высшего образования в России и за рубежом, основных тенденциях развития, важнейших образовательных парадигмах;
- изучение педагогических и психологических основ обучения и воспитания высшей школы;
- овладение современными технологиями, методами и средствами, используемыми в процессе обучения, в том числе методами организации самостоятельной учебной и научно-исследовательской деятельности студентов в высшей школе;
- подготовка аспиранта к решению коммуникативных проблем, возникающих в процессе обучения;
- формирование навыков, составляющих основу речевого мастерства преподавателя высшей школы;
- подготовка аспирантов к процессу организации и управления самообразованием и научно-исследовательской деятельностью студентов

### 2. Результаты освоения дисциплины:

| Код соответствующей компетенции по ФГОС | Наименование компетенции                                                                                                                                                                          | Результат освоения (знать, уметь, владеть)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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 | <b>Знать:</b> методы критического анализа и оценки современных научных достижений.<br><b>Уметь:</b> анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач.<br><b>Владеть:</b> навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях |

|       |                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК-5  | Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.          | <p><b>Знать:</b> содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда.</p> <p><b>Уметь:</b> формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей;</p> <p><b>Владеть:</b> приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития</p> |
| ОПК-3 | Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования. | <p><b>Знать:</b> нормативно-правовые основы преподавательской деятельности в системе высшего образования.</p> <p><b>Уметь:</b> осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания; разрабатывать методологический инструментарий и осуществлять его применение в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области педагогики и психологии с учетом специфики решаемых научных задач;</p> <p><b>Владеть:</b> технологией проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования</p>                                                                                                                                                                                                                                                           |

### 3. Содержание дисциплины «Педагогика и психология высшей школы»:

1. Психология и педагогика высшей школы: основные понятия и история становления.
2. Развитие и современное состояние высшего и послевузовского профессионального образования в России.
3. Дидактика высшей школы.
4. Цели и содержание высшего профессионального образования.
5. Технологии, формы и методы организации обучения в высшей школе.
6. Технология педагогического взаимодействия как условие эффективной педагогической деятельности.

### 4. Общая трудоёмкость изучения дисциплины: 72 ч. (2 з.е.)

### 5. Форма итогового контроля знаний:

Зачет.

## Аннотация рабочей программы

**Дисциплина:** Б.2.1 «Научно-педагогическая практика»  
**Отрасль науки:** 04.06.01 Химические науки  
**Профили:** 02.00.03 Органическая химия  
02.00.04 Физическая химия  
02.00.06 Высокомолекулярные соединения  
02.00.08 Химия элементоорганических соединений  
**Присуждаемая степень выпускника:** кандидат химических наук.  
**Квалификация:** Исследователь. Преподаватель-исследователь.  
**Разработчик рабочей программы:** ФГБУН ИрИХ СО РАН.

### 1. Цель педагогической практики:

- формирование и развитие у аспирантов профессиональных навыков преподавателя высшей школы, обеспечивающих готовность к педагогическому проектированию учебно-методических комплексов дисциплин в соответствии с профилем подготовки и проведению различных видов учебных занятий с использованием инновационных образовательных технологий;

- формирование умений выполнения гностических, проектировочных, конструктивных, организаторских, коммуникативных и воспитательных педагогических функций;

- закрепление психолого-педагогических знаний в области профессиональной педагогики и приобретение навыков творческого подхода к решению научно-педагогических задач.

### 2. Результаты освоения дисциплины:

У выпускника в результате прохождения педагогической практики должна быть сформирована следующая **общепрофессиональная компетенция:**

ОПК-3 – готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.

В результате выполнения научно-педагогической работы аспирант должен:

**Знать:** нормативно-правовые основы преподавательской деятельности в системе высшего образования; способы представления и методы передачи информации для различных контингентов слушателей;

**Уметь:** осуществлять отбор материала, характеризующего достижения науки с учетом специфики направления подготовки; проявлять инициативу и самостоятельность в разнообразной деятельности; использовать оптимальные методы преподавания;

**Владеть:** методами и технологиями межличностной коммуникации; навыками публичной речи, аргументацией, ведения дискуссии.

### 3. Содержание дисциплины «Научно-педагогическая практика»:

Содержание педагогической практики согласовывается с научным руководителем аспиранта в соответствии с его темой выпускной квалификационной работы и отражается в индивидуальном плане в разделе педагогической практики, в котором фиксируются все виды деятельности аспиранта.

### 4. Общая трудоёмкость изучения дисциплины: 108 ч. (3 з.е.)

### 5. Форма итогового контроля знаний:

По результатам педагогической практики аспирантом составляется отчет, который заслушивается на заседании лаборатории. Контроль на промежуточных этапах

осуществляется в форме собеседования руководителя практики с аспирантом, разбора недостатков проведенных аспирантом занятий.

По окончании практики, после ее оценки в отдел аспирантуры представляются следующие документы:

- индивидуальный план педагогической практики;
- отчет о прохождении педагогической практики;
- заключение о прохождении педагогической практики.

Формы документов можно найти в приложениях к программе.

По итогам представленной отчетной документации выставляется зачет.