

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский национальный исследовательский государственный
университет имени Н.Г. Чернышевского»

Биологический факультет

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебно-методической
работе, доктор биологических наук, профессор

_____ Е.Г. Елина

« 04 » 07 2016 г.

Основная образовательная программа

**по направлению подготовки кадров высшей квалификации –
программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре**

06.06.01 «Биологические науки»

направленность «Экология»

Присваиваемая квалификация:

«Исследователь. Преподаватель-исследователь»

Форма обучения

очная

Саратов 2016

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----|
| I. Общие положения | 3 |
| II. Характеристика направления подготовки | 3 |
| III. Характеристики профессиональной деятельности выпускников | 4 |
| IV. Результаты освоения образовательной программы | 10 |
| V. Структура образовательной программы | 10 |
| 5.1 Рабочий учебный план | 10 |
| 5.2 Оценка качества освоения образовательной программы | 11 |
| 5.3 Календарный учебный график | 12 |
| 5.4 Основы формирования рабочих программ дисциплин (модулей) | 12 |
| 5.5 Основы формирования программы ГИА | 13 |
| VI. Характеристика научной среды вуза, обеспечивающей развитие универсальных и общепрофессиональных компетенций аспиранта | 13 |
| VII. Особенности организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья | 18 |
| VIII. Условия реализации образовательной программы | 18 |
| 8.1 Кадровые условия реализации | 18 |
| 8.2 Материально-технические и учебно-методические условия реализации. | 19 |
| IX. Справочные материалы по нормативно-правовому и методическому обеспечению ФГОС ВО | 20 |
| Приложение 1 | 23 |
| Приложение 2 | 57 |
| Приложение 3 | 57 |

I. Общие положения

ООП ВО по направлению подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре 06.06.01 «Биологические науки» направленности «Экология» представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную в СГУ имени Н.Г. Чернышевского с учетом потребностей регионального рынка труда на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре 06.06.01 «Биологические науки».

Настоящая ООП ВО регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника и включает в себя: учебный план, рабочие программы учебных дисциплин, предметов, программы практик, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующих образовательных технологий.

Нормативные документы для разработки ООП

Настоящая ООП ВО по направлению подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре 06.06.01 «Биологические науки» разработана на основе следующих нормативных документов:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 19.11.2013 №1259 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)»;
- ФГОС ВО по направлению подготовки 06.06.01 «Биологические науки», утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 30 июля 2014 г. № 871, зарегистрированный в Министерстве юстиции Российской Федерации 20 августа 2014 г. № 33686;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 30.04.2015 № 464 «О внесении изменений в федеральные государственные стандарты высшего профессионального образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации)»;
- Положение о практике обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования (Приказ Министерства образования и науки РФ от 27 ноября 2015 г. № 1383);
- Устав СГУ.

II. Характеристика направления подготовки

Основная образовательная программа (ООП) по направлению подготовки 06.06.01 «Биологические науки» (очной формы обучения), направленность «Экология» реализуется на биологическом факультете СГУ.

Трудоемкость ООП ВО по данному направлению

Трудоемкость освоения аспирантом ООП ВО по направлению «Биологические науки» составляет 240 зачетных единиц (8640 ч.) вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы аспирантуры с использованием сетевой формы, реализации программы аспирантуры по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении.

Срок освоения ООП ВО по данному направлению

Нормативный срок освоения ООП ВО по направлению подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре 06.06.01 «Биологические науки» составляет 4 года при очной форме обучения.

- при обучении по индивидуальному учебному плану, не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения (по решению Ученого Совета СГУ);
- при обучении по индивидуальному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья: организация вправе продлить срок не более чем на один год по сравнению со сроком, установленным для соответствующей формы обучения (по решению Ученого Совета СГУ);
- Объем программы аспирантуры при обучении по индивидуальному плану не более 75 з.е. за один учебный год.

III. Характеристики профессиональной деятельности выпускников

3.1 Область профессиональной деятельности выпускника ООП ВО

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, включает:

- исследование живой природы и ее закономерностей;
- использование биологических систем в хозяйственных и медицинских целях, экотехнологиях, охране и рациональном использовании природных ресурсов.

3.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника ООП ВО

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, являются:

- биологические системы различных уровней организации, процессы их жизнедеятельности и эволюции;
- биологические, биоинженерные, биомедицинские, природоохранные технологии, биосферные функции почв;
- биологическая экспертиза и мониторинг, оценка и восстановление территориальных биоресурсов и природной среды.

3.3 Виды профессиональной деятельности выпускника ООП ВО

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу аспирантуры:

- научно-исследовательская деятельность в области биологических наук;
- преподавательская деятельность в области биологических наук.

Программа аспирантуры направлена на освоение всех видов профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник.

3.4 Обобщенные трудовые функции выпускников в соответствии с профессиональными стандартами:

В соответствии с профессиональным стандартом *«Преподаватель (педагогическая деятельность в профессиональном образовании, дополнительном профессиональном образовании, дополнительном образовании)»* (проект приказа Минтруда от 03.09.2013) выпускник должен овладеть следующими трудовыми функциями:

| Обобщенные трудовые функции (код и наименование) | Трудовые функции (код и наименование) |
|--|--|
| <p><i>Ж. Преподавание по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих или получающих соответствующую квалификацию</i></p> <p>СПРАВОЧНО: Возможные наименования должностей: <i>доцент</i> Требования к образованию и обучению: <i>программа аспирантуры по отрасли, соответствующей профилю образовательной программы подготовки кадров высшей квалификации или (и) наличие ученой степени</i> Требования к опыту практической работы: <i>не менее 3 лет или ученое звание доцента (старшего научного сотрудника)</i></p> | <p>J/01.8. Разработка научно-методического обеспечения реализации курируемых учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) J/02.7. Преподавание учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и дополнительным профессиональным программам J/03.7. Профессиональная поддержка специалистов, участвующих в реализации курируемых учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), организации исследовательской, проектной и иной деятельности обучающихся по программам ВО и ДПО J/04.7. Руководство научно-исследовательской, проектной, учебно-профессиональной и иной деятельностью обучающихся по программам ВО и ДПО, в т.ч. подготовкой выпускной квалификационной работы J/05.7. Проведение профориентационных мероприятий со школьниками, педагогическая поддержка профессионального самоопределения обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и дополнительным профессиональным программам</p> |
| <p><i>К. Преподавание по программам бакалавриата и дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих или получающих соответствующую квалификацию</i></p> <p>СПРАВОЧНО: Возможные наименования должностей: <i>старший преподаватель, преподаватель, ассистент</i> Требования к образованию и обучению: <i>высшее образование (программа магистратуры, аспирантуры) по отрасли, соответствующей профилю образовательной программы подготовки кадров высшей квалификации</i> Требования к опыту практической работы: <i>нет</i></p> | <p>K/01.7. Разработка под руководством специалиста более высокой квалификации учебно-методического обеспечения реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) или отдельных видов учебных занятий программ бакалавриата и дополнительных профессиональных программ для лиц, имеющих или получающих соответствующую квалификацию K/02.6. Преподавание учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) или отдельных видов учебных занятий по программам бакалавриата и ДПО K/03.6. Участие в организации научно-исследовательской, проектной, учебно-профессиональной и иной деятельности обучающихся по программам бакалавриата и ДПО под руководством</p> |

| | |
|--|--|
| | <p>специалиста более высокой квалификации К/04.7. Профессиональная поддержка ассистентов и преподавателей, контроль качества проводимых ими учебных занятий К/05.6. Участие в профориентационных мероприятиях со школьниками, педагогическая поддержка профессионального самоопределения обучающихся по программам бакалавриата и дополнительным профессиональным программам</p> |
| <p><i>L. Организационно-педагогическое сопровождение группы (курса) обучающихся по программам высшего образования</i></p> <p>СПРАВОЧНО: Возможные наименования должностей: <i>выполнение функций куратора группы (курса) рекомендуется возлагать на доцента, старшего преподавателя, преподавателя или ассистента с согласия педагогического работника</i> Требования к образованию и обучению: <i>высшее образование (бакалавриат) по направлению «Педагогическое образование», «Психолого-педагогическое образование»</i> Требования к опыту практической работы: <i>не менее 1 года</i></p> | <p>L/01.6. Организационно-педагогическое сопровождение группы обучающихся по программам высшего образования L/02.6. Социально-педагогическая поддержка студентов в образовательной деятельности и профессионально-личностном развитии</p> |

В соответствии с профессиональным стандартом «**Научный работник (научная, научно-исследовательская) деятельность**» (Проект Приказа Минтруда от 18 ноября 2013 г.) выпускник должен овладеть следующими трудовыми функциями:

| Обобщенные трудовые функции (код и наименование) | Трудовые функции (код и наименование) |
|---|--|
| <p><i>А. Планировать, организовывать и контролировать деятельность в подразделении научной организации</i></p> <p>СПРАВОЧНО: Возможные наименования должностей: <i>начальник подразделения, начальник отдела, заведующий лабораторией, старший научный сотрудник</i> Требования к образованию и обучению: <i>высшее образование, ученая степень кандидата наук</i> Требования к опыту практической работы: <i>не менее 5 лет</i></p> | <p>A/01.8. Организовывать и контролировать выполнение научных исследований (проектов) в подразделении научной организации</p> <p>A/02.8. Готовить предложения к портфелю проектов по направлению деятельности и заявки на участие в конкурсах на финансирование научной деятельности</p> <p>A/03.8. Управлять реализацией проектов</p> <p>A/04.8. Организовывать экспертизу результатов научных (научно-технических, экспериментальных) разработок (проектов)</p> <p>A/05.8. Стимулировать создание инноваций</p> <p>A/06.8. Организовывать эффективное использование материальных ресурсов в подразделении для осуществления научных исследований (проектов)</p> <p>A/07.8. Реализовывать изменения</p> <p>A/08.8. Управлять рисками</p> <p>A/09.8. Осуществлять межфункциональное взаимодействие с другими подразделениями научной организации</p> <p>A/10.8. Принимать эффективные решения</p> <p>A/11.8. Взаимодействовать с субъектами внешнего окружения для реализации задач деятельности</p> <p>A/12.8. Управлять данными, необходимыми для решения задач текущей деятельности (реализации проектов)</p> |
| <p><i>В. Проводить научные исследования и реализовывать проекты</i></p> <p>СПРАВОЧНО: Возможные наименования должностей: <i>научный сотрудник</i> Требования к образованию и обучению: <i>высшее образование (специалист, магистр)</i> Требования к опыту практической работы: <i>не менее 3 лет</i></p> | <p>V/01.7. Выполнять отдельные задания в рамках реализации плана деятельности</p> <p>V/02.7. Участвовать в подготовке предложений к портфелю проектов по направлению и заявок на участие в конкурсах на финансирование научной деятельности</p> <p>V/03.7. Эффективно и безопасно использовать материальные ресурсы</p> <p>V/04.7. Реализовывать изменения, необходимые для эффективного осуществления деятельности</p> <p>V/05.7. Принимать эффективные решения</p> <p>V/06.7. Взаимодействовать с субъектами внешней среды для реализации текущей деятельности / проектов</p> |

| | |
|--|---|
| <p><i>С. Эффективно использовать материальные, нематериальные и финансовые ресурсы подразделения</i> СПРАВОЧНО: Возможные наименования должностей: <i>начальник подразделения, начальник отдела, заведующий лабораторией, старший научный сотрудник</i> Требования к образованию и обучению: <i>высшее образование, ученая степень кандидата наук</i> Требования к опыту практической работы: <i>не менее 5 лет</i></p> | <p>C/01.8. Организовывать обеспечение подразделения материальными ресурсами C/02.8. Управлять нематериальными ресурсами подразделения</p> |
| <p><i>Д. Управлять человеческими ресурсами подразделения</i> СПРАВОЧНО: Возможные наименования должностей: <i>начальник подразделения, начальник отдела, заведующий лабораторией, старший научный сотрудник</i> Требования к образованию и обучению: <i>высшее образование, ученая степень кандидата наук</i> Требования к опыту практической работы: <i>не менее 5 лет</i></p> | <p>D/01.8. Обеспечивать надлежащие условия для работы персонала D/02.8. Обеспечивать рациональную расстановку кадров и управление персоналом подразделения D/03.8. Участвовать в подборе и адаптации персонала подразделения D/04.8. Организовывать обучение и развитие персонала подразделения D/05.8. Поддерживать мотивацию персонала D/06.8. Управлять конфликтными ситуациями D/07.8. Формировать и поддерживать эффективные взаимоотношения в коллективе D/08.8. Управлять командой D/09.8. Создавать условия для обмена знаниями</p> |
| <p><i>Е. Поддерживать эффективные взаимоотношения в коллективе</i> СПРАВОЧНО: Возможные наименования должностей: <i>научный сотрудник</i> Требования к образованию и обучению: <i>высшее образование (специалист, магистр)</i> Требования к опыту практической работы: <i>не менее 3 лет</i></p> | <p>E/01.7. Эффективно взаимодействовать с коллегами и руководством E/02.7. Работать в команде</p> |

| | |
|---|--|
| <p><i>F. Поддерживать и контролировать безопасные условия труда и экологическую безопасность в подразделении</i> СПРАВОЧНО: Возможные наименования должностей: <i>начальник подразделения, начальник отдела, заведующий лабораторией, старший научный сотрудник</i> Требования к образованию и обучению: <i>высшее образование, ученая степень кандидата наук</i> Требования к опыту практической работы: <i>не менее 5 лет</i></p> | <p>F/01.8. Проводить мониторинг соблюдения требований охраны труда и промышленной/ экологической безопасности подразделения F/02.8. Организовывать безопасные условия труда и сохранения здоровья в подразделении F/03.8. Обеспечивать экологическую безопасность деятельности подразделения</p> |
| <p><i>G. Поддерживать безопасные условия труда и экологическую безопасность в подразделении</i> СПРАВОЧНО: Возможные наименования должностей: <i>научный сотрудник</i> Требования к образованию и обучению: <i>высшее образование (специалист, магистр)</i> Требования к опыту практической работы: <i>не менее 3 лет</i></p> | <p>G/01.7. Поддерживать безопасные условия труда и экологическую безопасность в подразделении</p> |
| <p><i>H. Управлять информацией в подразделении</i> СПРАВОЧНО: Возможные наименования должностей: <i>начальник подразделения, начальник отдела, заведующий лабораторией, старший научный сотрудник</i> Требования к образованию и обучению: <i>высшее образование, ученая степень кандидата наук</i> Требования к опыту практической работы: <i>не менее 5 лет</i></p> | <p>H/01.8. Поддерживать механизмы движения информации в подразделении H/02.8. Осуществлять защиту информации в подразделении</p> |
| <p><i>I. Управлять собственной деятельностью и развитием</i> СПРАВОЧНО: Возможные наименования должностей: <i>начальник подразделения, начальник отдела, заведующий лабораторией, старший научный сотрудник, научный сотрудник</i> Требования к образованию и обучению: <i>высшее образование, ученая степень кандидата наук / высшее образование (специалист, магистр)</i> Требования к опыту практической работы: <i>не менее 5 лет / не менее 3 лет</i></p> | <p>I/01.7. Управлять собственным развитием I/02.7. Управлять собственной деятельностью</p> |

IV. Результаты освоения образовательной программы

Результаты освоения ООП определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т. е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В результате освоения образовательной программы выпускник должен обладать:

Универсальными компетенциями:

- способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);
- способностью 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-2);
- готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);
- готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);
- способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5).

Общепрофессиональными компетенциями:

- способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1);
- готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-2).

Профессиональными компетенциями:

- способностью грамотно использовать современные технологии и оборудование для проведения теоретических и экспериментальных научно-исследовательских работ, составлять научно-технические проекты и отчеты (ПК-1);
- способностью применять полученные теоретические знания и практические навыки работы в области фаунистических и экологических исследований для решения актуальных проблем охраны природы, медицины, сельского хозяйства, мониторинга окружающей среды (ПК-2).

Карты компетенций прилагаются (Приложение 1).

V. Структура образовательной программы

5.1 Рабочий учебный план

| <i>Наименование элемента программы</i> | <i>Объем в з.е.</i> |
|--|---------------------|
| Блок 1 Дисциплины/модули | 30 |
| Базовая часть | 9 |
| Дисциплины/модули, в том числе направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов | |
| Вариативная часть | 21 |
| Дисциплины/модули, в том числе направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов | |
| Дисциплины/модули, направленные на подготовку преподавательской деятельности | |

| | |
|--|-----|
| Блок 2 Практики | 201 |
| Вариативная часть | |
| Блок 3 Научные исследования | |
| Вариативная часть | 9 |
| Блок 4 Государственная итоговая аттестация | |
| Базовая часть | |
| Объем программы аспирантуры | 240 |

Рабочий учебный план ООП представлен в Приложении 1.

Структура программы аспирантуры включает обязательную часть (базовую) и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную). Программа аспирантуры состоит из следующих блоков:

Блок 1. «Дисциплины (модули)», который включает модули «Иностранный язык» и «История и философия науки», относящиеся к базовой части программы, и дисциплины «Педагогика высшей школы», «Современная экология», курсы по выбору «Информационные технологии в научной исследовании» и «Информационные ресурсы и базы», относящиеся к ее вариативной части.

Блок 2. «Практики», который в полном объеме относится к вариативной части программы и включает «Педагогическую практику» и «Научно-исследовательскую практику».

Блок 3. «Научные исследования», который в полном объеме относится к вариативной части программы.

Блок 4. «Государственная итоговая аттестация», который в полном объеме относится к базовой части программы и завершается присвоением квалификации «Исследователь. Преподаватель-исследователь».

Дисциплины (модули), относящиеся к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)», в том числе направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов, являются обязательными для освоения обучающимся независимо от направленности программы аспирантуры, которую он осваивает.

Учебный план прилагается (Приложение 2).

5.2 Оценка качества освоения образовательной программы

В соответствии с ФГОС ВО (уровень подготовки кадров высшей квалификации) и ч.3 «Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре) (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 19 ноября 2013 г. № 1259) контроль качества освоения программы аспирантуры включает в себя текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и государственную итоговую аттестацию.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплин (модулей) и прохождения практик, промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплинам (модулям), прохождения практик, выполнения научно-исследовательской деятельности.

Формы, система оценивания, порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся, включая порядок установления сроков прохождения соответствующих испытаний обучающимся, не прошедшим промежуточной аттестации по уважительным причинам или имеющим академическую задолженность, а также периодичность проведения промежуточной аттестации обучающихся регламентируются Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации аспирантов СГУ.

5.3 Календарный учебный график

Календарный учебный график по направлению подготовки 06.06.01 «Биологические науки» (очной формы обучения), направленность «Экология» прилагается (Приложение 2).

5.4 Основы формирования рабочих программ дисциплин (модулей)

Рабочая программа дисциплины (модуля), практики является неотъемлемой частью ООП. В программе дисциплины (модуля), практики сформулированы результаты обучения, определенные в картах компетенций с учетом направленности программы.

Рабочие программы дисциплины (модуля), практики имеют следующую структуру:

- Цели освоения дисциплины (модуля), практики.
- Место дисциплины (модуля), практики в структуре ООП.
- Результаты обучения, определенные в картах компетенций и формируемые в результате освоения дисциплины (модуля), практики.
- Структура и содержание дисциплины (модуля), практики.
- Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины (модуля), практики.
- Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины, практики.
- Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля), практики: список основной и дополнительной литературы, перечень лицензионного программного обеспечения (при необходимости).
- Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля), практики.
- Особенности освоения дисциплины (модуля), прохождения практики аспирантами с ограниченными возможностями здоровья.

При формировании рабочих программ дисциплин (модулей) учтены программы кандидатских минимумов:

- История и философия науки (программа кандидатского минимума),
- Иностранный язык (программа кандидатского минимума),
- Экология.

Рабочие программы дисциплин, направленных на сдачу кандидатского минимума, разработаны в соответствии с примерными программами, утверждаемыми Министерством образования и науки Российской Федерации (пункт 3 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 «О порядке присуждения ученых степеней»).

Рабочая программа дисциплины, направленной на сдачу кандидатского минимума по специальности, прилагается (Приложение 3).

В Блок 2 «Практики» входят практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе педагогическая практика). Педагогическая практика является обязательной. Способ проведения практики – стационарный. Практика проводится в структурных подразделениях СГУ. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик проводится с учетом состояния здоровья и требования по доступности.

Положение о педагогической практике утверждено Ученым Советом СГУ.

В Блок 3 «Научные исследования» входят научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата биологических наук.

5.5 Основы формирования программы ГИА

В Блок 4 «Государственная итоговая аттестация» входит подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, а также представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), оформленной в соответствии с требованиями, установленными Министерством образования и науки РФ (Пункт 15 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 № 842 «О порядке присуждения ученых степеней»).

В соответствии с ФГОС ВО (уровень подготовки кадров высшей квалификации) и ч.3 «Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре) (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 19 ноября 2013 г. № 1259) Государственная итоговая аттестация аспиранта является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме.

Итоговые испытания предназначены для оценки сформированности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускника аспирантуры, определяющих его подготовленность к решению профессиональных задач, установленных федеральным государственным образовательным стандартом.

Итоговые испытания, входящие в состав государственной итоговой аттестации аспиранта, полностью соответствуют основной образовательной программе по направлению 06.06.01 «Биологические науки», направленности «Экология», которую он освоил за время обучения.

При сдаче государственного экзамена аспирант должен показать способность самостоятельно осмысливать и решать актуальные задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения, опираясь на полученные углубленные знания, умения и сформированные компетенции.

Форма Государственного экзамена: устный экзамен, проводимый по утвержденным билетам. Перечень вопросов для Государственного экзамена связан с образовательной программой.

Доклад является заключительным этапом проведения государственной итоговой аттестации и представляет собой предварительную защиту подготовленной за время обучения в аспирантуре кандидатской диссертации. Защита проходит на совместном заседании выпускающей кафедры и Государственной комиссии. Работу рецензируют два сотрудника университета (доктора или кандидаты наук), являющиеся специалистами в обсуждаемой научной теме, либо специалисты, привлеченные из других организаций.

VI. Характеристика научной среды вуза, обеспечивающей развитие универсальных и общепрофессиональных компетенций аспиранта

Научная деятельность ФГБОУ ВО «СГУ имени Н.Г. Чернышевского» осуществляется в соответствии с приоритетными направлениями науки, определенными программой развития Национального исследовательского университета. Научные исследования в университете ведутся по гуманитарным, общественным и естественнонаучным отраслям знаний. СГУ регулярно занимает высокие места в различных рейтингах высших учебных заведений по уровню научно-исследовательской активности, в том числе Национальном рейтинге университетов в топ-20, в рейтинге двухсот лучших университетов стран БРИКС и других. По данным Российского индекса научного цитирования (РИНЦ) за прошедшие 5 лет сотрудниками СГУ опубликовано

8512 работ. По данным Scopus в 2014 году СГУ занял 7 место среди университетов России по количеству публикаций.

Результаты, полученные в ходе выполнения научно-исследовательских работ, широко используются в образовательном процессе, в том числе в работе с аспирантами при подготовке диссертаций на соискание ученых степеней кандидатов наук.

Активную роль в научной деятельности играют основные научные школы университета, в том числе и научно-образовательная школа «Изучение воздействия антропогенных и природных факторов на биологические системы разных уровней организации», возглавляемая заведующим кафедрой морфологии и экологии животных, д.б.н., профессором Г.В. Шляхтиным. В течение многих лет коллектив школы немало внимания уделяет решению экологических проблем Нижнего Поволжья и Волжского бассейна: проводятся широкомасштабные исследования по фауне и флоре Нижнего Поволжья, экологическому состоянию Волгоградского водохранилища, разрабатывается стратегия стабилизации островных и экотонных систем р. Волги и малых рек. Изучается антропогенная трансформация флоры и лесной растительности, влияние эдафических и орографических условий на растительность, палинологические исследования воздуха городов региона, оценка ресурсов лекарственных растений области. Проводятся исследования по изучению влияния токсических и отравляющих веществ на экосистемы, их животный и растительный мир: изучаются закономерности трансформации токсических веществ по биологическим системам, проводятся систематические мониторинговые исследования состояния животного и растительного мира в районах расположения потенциально опасных промышленных объектов.

Основными направлениями научной деятельности коллектива выше указанной школы являются:

1. Изучение динамики природных экосистем севера Нижнего Поволжья в условиях глобального потепления климата (д.б.н., проф. Г.В. Шляхтин, к.б.н., доц. А.В. Беляченко, к.б.н., доц. М.В. Ермохин, к.б.н., доц. Е.Ю. Мосолова; асп. Г.А. Иванов);
2. Исследования морфологии и систематики биологических объектов региона, изучение их адаптационной стратегии к условиям существования под действием естественных и антропогенных факторов (д.б.н., проф. В.В. Аникин, к.б.н., доц. М.Ю. Воронин, к.б.н., доц. Е.Ю. Мосолова; асп. А.А. Савонин);
3. Изучение экотонных систем как резерватов сохранения биологического разнообразия региона (к.б.н., доц. М.В. Ермохин, к.б.н., доц. А.В. Беляченко);
4. Созданию прогнозных моделей воздействия особо опасных токсических соединений и техногенных объектов области на природные комплексы (д.б.н., проф. Г.В. Шляхтин, к.б.н., доц. Т.В. Перевозникова);
5. Анализ таксономического статуса видов энтомо-, герпето- орнитофауны Поволжья с использованием молекулярно-генетических маркеров, выявление генетической структуры популяций, создание гипотетической модели дивергенции и пространственного распространения видов энтомо- герпето- и орнитофауны (д.б.н., проф. В.В. Аникин, к.б.н., зав. Музеем В.Г. Табачишин).

В состав Школы входят следующие структурные подразделения СГУ:

1. Кафедра морфологии и экологии животных биологического факультета СГУ;
2. Зоологический музей СГУ
3. Лаборатория молекулярной биологии.

Из 8 сотрудников кафедры морфологии и экологии животных 25% имеют степень доктора биологических наук, 75% – кандидата биологических наук.

Возглавляемая Г.В. Шляхтиным научная школа пользуется широким признанием в России, СНГ и дальнем зарубежье. Свидетельством ее авторитета стало проведение в Саратовском университете (2003, 2008, 2013) Международной научно-практической конференции «Проблемы изучения краевых структур биоценозов». Руководитель школы

являлся научным редактором «Красной книги Саратовской области» (1996, 2006) и раздела «Биология» в «Энциклопедии Саратовского края» (2011), а члены школы авторами и соавторами очерков и статей в этих изданиях. При непосредственном участии проф. Г.В. Шляхтина на биологическом факультете издаются 3 журнала, включенных в Перечень ВАК РФ: «Известия Саратовского государственного университета. Новая серия: Химия. Биология. Экология» (Г.В. Шляхтин – главный редактор); совместно с РАН – «Современная герпетология» (Г.В.Ш. -зам. главного редактора) и « Поволжский экологический журнал» (Г.В.Ш. – зам главного редактора).

За период с 2011 по 2016 год сотрудниками кафедры изданы следующие учебные и учебно-методические пособия:

1. Филипьев А.О., Воронин М.Ю., Демина И.В. Зоопсихология и сравнительная психология животных (краткий курс лекций): учеб. пособие для студентов психологического факультета заочной формы обучения. – Саратов: Изд-во Саратов. ун-та, 2011. – 68 с.

2. Аникин В.В., Акифьева Е.В., Афанасьева А.Н. и др. Учебно-краеведческий атлас Саратовской области // – Саратов: Изд-во Саратов. ун-та, 2013. – 144 с. ISBN 978-5-292-04171-9.

3. Шляхтин Г.В., Филипьев А.О., Беляченко А. В., Мосолова Е.Ю., Табачишин В. Г., Мельников Е.Ю., Ермохин М.В., Емельянов А.В. Методы количественных учётов и морфологических исследований наземных позвоночных животных: учеб.-метод. пособие. – Саратов: Изд-во Саратов. ун-та, 2014. – 148 с. ISBN 978-5-292-04239-6.

4. Воронин М.Ю. Рекомендации по прохождению эколого-генетической учебной практики. Раздел «Экология» (Учебное пособие для студентов заочной формы обучения педагогического отделения биологического факультета) – Саратов: Изд-во Саратов. ун-та, 2014. – 7 с. http://elibrary.sgu.ru/uch_lit/945.pdf.

5. Перевозникова Т.В., Шляхтин Г.В., Мосолова Е.Ю., Кайбелева Э.И. Методические материалы к учебно-полевой практике по зоологии и экологии позвоночных / – Саратов: Амирит, 2016. – 164 с. ISBN 978-5-9908935-3-5.

Список наиболее значимых актуальных публикаций научно-образовательной школы за последние 5 лет

Публикации в периодических изданиях Перечня ВАК РФ:

Эльбекьян К.С., Муравьева А.Б., Шляхтин Г.В. Сравнительная характеристика антиоксидантной активности естественных адаптогенов при экспериментальном сахарном диабете // Известия Саратов. университета. Новая серия. 2011. Т. 11. Серия Химия. Биология. Экология. Вып.2. С. 77-79.

Шляхтин Г.В., Табачишин В.Г. Характеристика пищевого рациона жабы зелёной *Bufo viridis* (Laurenti, 1768), и его сезонная динамика на севере Нижнего Поволжья // Современная герпетология. 2011. Т.11. Вып. 3/4. С.180-186.

Завьялов Е.В., Табачишин В.Г., Мосолова Е.Ю. Динамика распространения и некоторые аспекты экологии дубровника (*Emberiza aureola*) в пределах речных долин на севере Нижнего Поволжья // Известия Саратов. университета. Новая серия. 2011. Т. 11. Серия Химия. Биология. Экология. Вып. 2. С. 112–116.

Чернова Н.А., Емельянов А.В., Шляхтин Г.В. Инфраструктура бобровых поселений: динамика, пространственное размещение, использование // Известия Саратов. университета. Новая серия. 2012. Т. 12. Серия Химия. Биология. Экология. Вып. 1. С. 42-48.

Беляченко А.В., Шляхтин Г.В., Мосолова Е.Ю., Березуцкий М.А., Машурчак Н.В., Баталов А.Е. Оценка видового разнообразия птиц и млекопитающих и прогноз его изменения в зоне строительства магистрального газопровода в южной части Приволжской

- возвышенности // Известия Саратовского университета. Новая серия. 2012. Т. 12. Серия Химия. Биология. Экология. Вып. 1. С. 88-97
- Шляхтин Г.В., Завьялов Е.В., Беляченко А.В., Дмитриев С.Г., Мосолова Е.Ю., Кузнецов В.А. Влияние изменения климата на биоразнообразие птиц. // Успехи современной биологии, 2011, том 131, № 5, с. 453-459.
- Шляхтин Г.В., Аникин В.В., Мосолова Е.Ю. Изменение климата и биоразнообразия животного мира севера Нижнего Поволжья // Вестник Тамбовского гос. ун-та. 2013. Т. 18, вып. 3. С. 922–927.
- Завьялов Е.В., Шляхтин Г.В., Табачишин В.Г. О природоохранном статусе ужа водяного (*Natrix tessellata*) на севере Нижнего Поволжья // Современная герпетология. 2013. Т. 13. Вып. ½. – С. 74-77.
- Беляченко А.В., Филипьев А.О. Современное распределение и экология европейской норки (*Mustella lutreola*) на севере Нижнего Поволжья // Известия Саратовского университета. Новая серия. 2011. Т. 11. Серия Химия. Биология. Экология. Вып.1. С. 70-79.
- Шляхтин Г.В., Беляченко А.В., Мосолова Е.Ю., Табачишин В.Г. Биологическая структура и динамика водно-наземных экотонів верхней зоны Волгоградского водохранилища // Поволжский экол. журн. 2014. № 1. С. 74–81
- Шляхтин Г.В., Емельянов А.В., Гусев А.А. Биологическая диагностика и мониторинг как средства контроля воздействий техногенных систем и их компонентов на состояние окружающей среды. Алгоритм реализации научных программ // Вестник Тамбовского государственного ун-та. Сер. Естественные и технические науки. Тамбов, 2014. Т.19. Вып.5.
- Шляхтин Г.В., Болдырев В.А., Аникин В.В., Мосолова Е.Ю., Юдакова О.И. Сохранение биоразнообразия Саратовской области на особо охраняемых природных территориях и проблемы их экономической и правовой защищенности // Вестник Самарского государственного экономического университета. 2014. Спецвыпуск. С.138-146.
- Шляхтин Г. В., Аникин В. В., Беляченко А. В., Мосолова Е. Ю., Табачишин В. Г. Современное состояние биоразнообразия животного мира Саратовской области // Изв. Саратов. ун-та. Нов.серия. Сер. Химия. Биология. Экология. 2014. Т. 14, вып.1. С. 103–113.
- Ермохин М.В., Табачишин В.Г., Иванов Г.А. Фенология нерестовых миграций чесночницы обыкновенной – *Pelobates fuscus* (Pelobatidae, Amphibia) в долине р. Медведица (Саратовская область) // Поволжский экологический журнал. 2014. № 3. С. 342–350.
- Воронин М.Ю., Ермохин М.В. Стабильность сообществ макрозообентоса в водоёме-охладителе Балаковской АЭС // Поволжский экологический журнал. 2014. № 1. С. 97–102.
- Ермохин М.В., Табачишин В.Г., Иванов Г.А. Сходимость результатов определения плодовитости *Pelobates fuscus* (Laurenti, 1768) методами полного и частичного подсчёта яиц // Современная герпетология. 2014. Т. 14. № 1-2. С. 14-21.
- Шляхтин Г.В., Аникин В.В., Мосолова Е.Ю., Болдырев В.А., Юдакова О.И., Перевозникова Т.В., Воронин М.Ю. Биологическая индикация качества окружающей среды Саратовской области // Вестник Тамбовского гос. ун-та. 2014. Т. 19, вып. 5. С. 1368–1372.
- Табачишин В.Г., Силкина Н.М., Ермохин М.В. Морфометрические особенности зимородка обыкновенного (*Alcedo atthis*) на севере Нижнего Поволжья // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Химия. Биология. Экология. 2014. Т. 14. № 3. С. 46-49.
- Ермохин М.В., Табачишин В.Г., Иванов Г.А. Сравнительный анализ эффективности индексов упитанности сеголеток *Pelobates fuscus* // Современная герпетология. 2014. Т. 14. № 3-4. С. 87-92.

Филиппечев А.О., Беляченко А.В., Савонин А.А. Американская норка – *Neovison vison* Schreber, 1777 (Carnivora, Mustelidae) в пойменных и правобережных экосистемах Волгоградского водохранилища: сезонные изменения пространственной структуры, питания и временной активности // Поволжский экологический журнал. 2015. №3. С. 338-351.

Ермохин М.В., Табачишин В.Г., Иванов Г.А. Динамика упитанности сеголетков чесночницы обыкновенной – *Pelobates fuscus* (Laurenti, 1768) в период расселения из нерестовых водоемов // Современная герпетология. 2015. № 1/2 . С. 39-54.

Воронин М.Ю., Мосолова Е.Ю., Табачишин В.Г., Еловенко А.Ю. Особенности размещения и численность водоплавающих птиц на водоеме-охладителе Балаковской атомной станции в зимний период // Известия Саратов. университета. Новая серия. 2015. Т. 15. Серия Химия. Биология. Экология. Вып. 1. С. 99–103.

Демина И.В., Ермохин М.В., Полуконова Н.В. Потоки вещества и энергии, формируемые при вылете имаго амфибиотических насекомых через границу «вода-воздух» пойменных озер р. Волга. // Сибирский экологический журнал. 2016. Т. 23. № 4. С. 498-514.

Научные руководители аспирантов

Шляхтин Геннадий Викторович – доктор биологических наук, профессор, Заслуженный деятель науки РФ (2002), Заслуженный деятель науки и образования РАЕ (2007), Почетный профессор СГУ (2007), имеет золотую медаль Американского библиографического института выдающимся ученым мира (2003), академик Российской академии естественных наук и Международной Академии наук экологии и безопасности жизнедеятельности, основатель научной школы (РАЕ, 2008), медаль им. Н.В.Вавилова, орден Дружбы (2010), член-корр. Российской академии Естествознания (2011). Под руководством Г.В. Шляхтина защищено 9 докторских и 31 кандидатских диссертаций.

Аникин Василий Викторович – доктор биологических наук, профессор. Автор более 300 научных публикаций в отечественных и зарубежных изданиях. Участвовал в работе 52-х конференций российского и международного уровня. Являлся научным руководителем и исполнителем 8 российских и международных грантов. Научный редактор сборника «Энтомологические и паразитологические исследования в Нижнем Поволжье». Член Русского энтомологического общества РАН и председатель Саратовского отделения Русского энтомологического общества, член японского лепидоптерологического общества.

Ермохин Михаил Валентинович - доцент кафедры морфологии и экологии животных. Автор более 100 научных публикаций. Под его руководством защитилось 3 кандидата наук.

Беляченко Александр Владимирович - доцент кафедры морфологии и экологии животных. Автор более 150 научных публикаций. Под его руководством защитилось 3 кандидата наук.

Болдырев Владимир Александрович – доктор биологических наук по специальности 03.00.27 – почвоведение, профессор с 1997 г. В.А. Болдырев является ведущим специалистом в области исследования геоботаники и экологии растений. В область его научных интересов входит изучение флоры и растительности Саратовской области, выявление зависимости параметров растительных сообществ от условий среды (почвы и почвообразующие породы, рельеф и др.). Является автором более 170 научных и учебно-методических работ, участником многочисленных Российских и зарубежных научных форумов и конференций, под его руководством защищено 18 диссертаций, в том числе две докторские.

Таким образом, научная среда СГУ в полной мере способна обеспечить формирование у аспиранта универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

VII. Особенности организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В соответствии с ч.4 «Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре) (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 19 ноября 2013 г. № 1259) для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья предлагается адаптированная программа аспирантуры, которая осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся. Для обучающихся-инвалидов программа адаптируется в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида.

Специальные условия для получения высшего образования по программе аспирантуры обучающимися с ограниченными возможностями здоровья включают:

- использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, включая наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети «Интернет» для слабовидящих;
- использование специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, включая альтернативные форматы печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, включая установку мониторов с возможностью трансляции субтитров, обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;
- предоставление услуг ассистента, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь или услуги сурдопереводчиков/тифлосурдопереводчиков;
- проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий;
- обеспечение беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров; наличие специальных кресел и других приспособлений).

VIII. Условия реализации образовательной программы

8.1 Кадровые условия реализации

– **Квалификация руководящих и научно-педагогических работников организации** соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 11 января 2011 г. № 1н (зарегистрирован Министерством юстиции РФ 23 марта 2011 г., рег. №20237).

– **Доля штатных научно-педагогических работников** (в приведенных к целочисленным значениям ставок), реализующих данную ООП составляет не менее 60% от общего количества научно-педагогических работников организации.

– **Среднегодовое число публикаций научно-педагогических работников СГУ в расчете на 100 научно-педагогических работников** (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет 18.9 в журналах, индексируемых в базах данных Web of

Scince или Scopus, и 110.1 в журналах, индексируемых в РИНЦ, или в научных рецензируемых изданиях, определенных в Перечне рецензируемых изданий согласно п.12 Положения о порядке присуждения ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. №842 «О порядке присуждения ученых степеней».

– **Среднегодовой объем финансирования научных исследований на одного научно-педагогического работника** (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет величину не менее, чем величина аналогичного показателя мониторинга системы образования, утверждаемого Министерством образования и науки РФ.

– **Реализация программы аспирантуры** обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками СГУ, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы аспирантуры на условиях гражданско-правового договора.

– **Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень** (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу аспирантуры составляет 100%.

– **Научные руководители**, назначенные аспирантам имеют ученую степень, осуществляют самостоятельную научно-исследовательскую (творческую) деятельность по направленности подготовки, имеют публикации по результатам указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляют апробацию результатов указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях.

8.2. Материально-технические и учебно-методические условия реализации

Ресурсное обеспечение данной ООП формируется на основе требований к условиям реализации основных образовательных программ аспирантуры, определенных ФГОС ВО направления подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре 06.06.01 «Биологические науки».

Реализация ОПП обеспечивается научно-педагогическими кадрами, имеющими базовое образование, соответствующее преподаваемой дисциплине, и систематически занимающимися научной и научно-методической деятельностью. Доля преподавателей, имеющих ученую степень и ученое звание, в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс, составляет 87,5%, ученую степень доктора наук и/или звание профессора – 42,8%.

Все преподаватели профессионального цикла имеют базовое образование, соответствующее направленности подготовки. К образовательному процессу привлечено около 20% преподавателей из числа работников профильных организаций и учреждений (ИБФРМ РАН, РОСНИПЧИ «Микроб», УНЦ «Ботанический сад»).

ОПП по данному направлению полностью обеспечена учебно-методической документацией и материалами по всем учебным дисциплинам. Внеаудиторная работа обучающихся сопровождается всем необходимым методическим обеспечением.

Каждый аспирант обеспечен доступом к электронно-библиотечной системе Научной библиотеки СГУ. Доступ обучающихся к сети Интернет обеспечивается с компьютеров специализированных залов Научной библиотеки СГУ, компьютерного класса биологического факультета, а также компьютеров, расположенных на кафедрах биологического факультета.

По дисциплинам базовой части всех блоков библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями основной учебной литературы, изданными за последние 10 лет, из

расчета не менее 25 экземпляров таких изданий на каждые 100 обучающихся. Фонд дополнительной литературы представлен как в Научной библиотеке СГУ, так и в кафедральных библиотеках биологического факультета. Он включает официальные, справочно-библиографические и специализированные периодические издания в расчете от 1 и более экземпляров на каждые 100 обучающихся. В фондах Научной библиотеки СГУ и кафедральных библиотеках биологического факультета имеются необходимые для реализации ООП методические пособия и рекомендации по теоретическим, лабораторным и практическим занятиям всех дисциплин.

Биологический факультет обладает необходимыми для качественного обеспечения учебного процесса наглядными пособиями (таблицами, муляжами, макро- и микропрепаратами, гербарными образцами, коллекцией Зоологического музея, коллекциями штаммов микроорганизмов и мух дрозофил, вивариумом), а также мультимедийными, аудио- и видеоматериалами.

Лабораторные и практические работы обеспечены методическими разработками и задачами в количестве, достаточном для проведения групповых занятий, необходимым оборудованием и расходными материалами (микроскопами, микротоматами, термостатами, центрифугами, вытяжными шкафами, ламинарными боксами, холодильными установками, спектрофотометрами, рН-метрами, ДНК-анализаторами, хроматографами, дистилляторами, автоклавами, лабораторными и хирургическими инструментами, химической посудой, химреактивами и др.).

IX. Справочные материалы по нормативно-правовому и методическому обеспечению ФГОС ВО

Основные федеральные нормативные акты (в хронологическом порядке):

Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (принят ГД ФС РФ 21 декабря 2012 г.).
<http://fgosvo.ru/uploadfiles/npo/20130105131426.pdf>

Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 11 января 2011 г. № 1н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования»
<http://www.rg.ru/2011/05/13/spravochnik-dok.html>

Постановление Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 «О порядке присуждения ученых степеней».
<http://fgosvo.ru/uploadfiles/postanovl%20prav/uch.pdf>

Приказ Министерства образования и науки РФ от 19 ноября 2013 г. № 1259 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)».
<http://www.rg.ru/2014/02/12/minobrнауки2-dok.html>

Приказ Министерства образования и науки РФ от 30 июля 2014 г. № 903 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки
http://fgosvo.ru/uploadfiles/fgosvoasp/450601_Yazyk.pdf

Приказ Министерства образования и науки РФ от 30 апреля 2015 г. № 464 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации)

<http://www.sgu.ru/sites/default/files/depnews/file/2015/06/izmeneniya.pdf>

Приказ Министерства образования и науки РФ от 2 сентября 2014 г. № 1192 «Об установлении соответствия направлений подготовки высшего образования - подготовки кадров высшей квалификации по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, применяемых при реализации образовательных программ высшего образования...» (*переходник*). http://fgosvo.ru/uploadfiles/prikaz_miobr/1192.pdf

Реестр профессиональных стандартов (2014) <http://profstandart.rosmintrud.ru/reestr-professionalnyh-standartov>

Дополнительные федеральные нормативные акты и проекты приказов:

Приказ Министерства образования и науки РФ от 9 января 2014 г. № 2 «Об утверждении порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ». http://fgosvo.ru/uploadfiles/prikaz_miobr/2.pdf

Приказ Министерства образования и науки РФ от 26 марта 2014 г. № 233 «Об утверждении порядка приема на обучение по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре». http://fgosvo.ru/uploadfiles/prikaz_miobr/asp_priem.pdf

Приказ Министерства образования и науки РФ от 28 марта 2014 г. № 248 «О Порядке и сроке прикрепления лиц для подготовки диссертации на соискание ученой степени кандидата наук без освоения программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)» http://fgosvo.ru/uploadfiles/prikaz_miobr/soiskat.pdf

Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 марта 2014 г. № 247 «Об утверждении порядка прикрепления лиц для сдачи кандидатских экзаменов, сдачи кандидатских экзаменов и их перечня»

Приказ Министерства образования и науки РФ от 28 мая 2014 г. № 594 «Об утверждении порядка разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ». http://fgosvo.ru/uploadfiles/prikaz_miobr/poop.pdf

Приказа Министерства образования и науки РФ от 27 ноября 2015 г. №1383 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования». <http://минобрнауки.рф/documents/2937/file/1894/13.03.07-практика-ВПО.pdf>

Приказа Министерства образования и науки РФ от 18 марта 2016 г. № 227 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки» (по состоянию на 26 марта 2013 г.). <http://минобрнауки.рф/documents/3217/file/2015/13.03.26-порядок-аттестация.pdf>

Проекты профессиональных стандартов:

Проект профессионального стандарта «Преподаватель (педагогическая деятельность в профессиональном образовании, дополнительном профессиональном образовании, дополнительном образовании)» (по состоянию на 20 августа 2013 г.). <http://www.firo.ru/wp-content/uploads/2013/08/professional-standard.doc>

Проект Приказа Министерства труда и социальной защиты РФ «Об утверждении профессионального стандарта научного работника (научная (научно-исследовательская) деятельность)» (по состоянию на 18 ноября 2013 г.). www.consultant.ru/document/cons_doc_PNPA_4837/?dst=100020

Проект профессионального стандарта «Научный работник (научная (научно-исследовательская) деятельность)» (по состоянию на 18 ноября 2013 г.). http://base.consultant.ru/cons/rtfcache/PNPA4837_0_20141027_131549.PDF

Методические материалы:

Письмо Заместителя Министра образования РФ Климова А.А. «О подготовке кадров высшей квалификации» АК - 1807/05 от 27 августа 2013 г. http://fgosvo.ru/uploadfiles/metod/asp1807_05.pdf

Статья: Мосичева И.А., Караева Е.В., Петров В.Л. Реализация программ аспирантуры в условиях действия ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» // Высшее образование в России. 2013. №8-9. С. 3-10. <http://fgosvo.ru/uploadfiles/metod/36457497.pdf>

Методические рекомендации по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащённости образовательного процесса (утверждены Заместителем министра образования Российской Федерации Климовым А.А. АК-44/05вн от 8 апреля 2014 г.) <http://fgosvo.ru/uploadfiles/metod/ak44.pdf>

Материалы семинара Министерства образования и науки РФ и Рособнадзора (1-2 октября 2014 года) «Основные отличия присуждения степеней» <http://fgosvo.ru/uploadfiles/presentations/12okt/Step.pdf>

Заведующий кафедрой морфологии и экологии животных, д.б.н., профессор



Г.В. Шляхтин

Декан биологического факультета, д.б.н., профессор



Г.В. Шляхтин

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ

КОМПЕТЕНЦИЯ: 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-1)

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

- универсальная компетенция выпускника образовательной программы по направлению подготовки высшего образования **06.06.01 «Биологические науки»**, направленность «Экология» уровень **ВО подготовка кадров высшей квалификации (аспирантура)**.

Данная компетенция соответствует профессиональному стандарту **«Научный работник (научная, научно-исследовательская) деятельность»** (Проект Приказа Минтруда от 18 ноября 2013 г.). Выпускник, овладевший компетенцией УК-1, может выполнять следующие трудовые функции:

1. Планировать, организовывать и контролировать деятельность в подразделении научной организации;
2. Проводить научные исследования и реализовывать проекты;
3. Эффективно использовать материальные, нематериальные и финансовые ресурсы подразделения;
4. Поддерживать эффективные взаимоотношения в коллективе;
5. Поддерживать и контролировать безопасные условия труда и экологическую безопасность в подразделении;
6. Управлять информацией в подразделении;
7. Управлять собственной деятельностью и развитием.

КОММЕНТАРИИ:

Данная компетенция связана со следующими компетенциями:

- способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1);
- способность применять полученные теоретические знания и практические навыки работы в области фаунистических и экологических исследований для решения актуальных проблем охраны природы, медицины, сельского хозяйства, мониторинга окружающей среды (ПК-2).

Компетенция осваивается при изучении таких учебных дисциплин, как «Современная экология», дисциплины по выбору «Информационные технологии в научном исследовании» и «Информационные ресурсы и базы», а также в процессе научно-исследовательской практики и при выполнении научных исследований, при подготовке научно-квалификационной работы.

Проверка уровня сформированности компетенции происходит во время Государственной итоговой аттестации

В связи с тем, что указанная компетенция формируется на двух курсах обучения в аспирантуре при прохождении модуля дисциплин научной специальности, составляющих единый блок, имеет смысл выделить 2 основных этапа (уровня) освоения компетенции.

**СООТВЕТСТВИЕ ЭТАПОВ (УРОВНЕЙ) ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ
ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ И КРИТЕРИЯМ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ**

| Этап (уровень) освоения компетенции | Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций) | Критерии оценивания результатов обучения | | | |
|--|---|--|--|---|--|
| | | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Входной уровень (УК-1)-I | <p>Владеть: навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования. __ В (УК-1)-I</p> <p>Уметь: выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника; избегать автоматического применения стандартных формул и приемов при решении задач. _У(УК-1) - I</p> <p>Знать: основные научные подходы к исследуемому материалу. 3 (УК- 1)- I</p> | <p>Не владеет навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования.</p> <p>Не умеет выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию.</p> <p>Не знает основные научные подходы к исследуемому материалу.</p> | <p>Слабо владеет навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования.</p> <p>Умеет не в полном объеме выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника; избегать автоматического применения стандартных формул и приемов при решении задач.</p> <p>Плохо знает основные научные подходы к исследуемому материалу.</p> | <p>Хорошо владеет навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования.</p> <p>Умеет с помощью преподавателя выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника; избегать автоматического применения стандартных формул и приемов при решении задач.</p> <p>Хорошо знает основные научные подходы к исследуемому материалу.</p> | <p>Владеет навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования.</p> <p>Умеет самостоятельно и в полном объеме выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника; избегать автоматического применения стандартных формул и приемов при решении задач.</p> <p>Отлично знает основные научные подходы к исследуемому материалу.</p> |
| Итоговый уровень (УК-1)-II | <p>Владеть: навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; навыками критического анализа и оценки современных научных</p> | <p>Не владеет навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; навыками критического анализа и</p> | <p>Слабо владеет 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</p> | <p>Хорошо владеет 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</p> | <p>Свободно владеет 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</p> |

| | | | | | |
|--|--|--|---|---|--|
| <p>достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.</p> <p>__ В (УК-1)- II</p> <p>Уметь: анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов; при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений. _У(УК-1) - II</p> <p>Знать: основные методы научно-исследовательской деятельности в избранной профессиональной области.</p> <p>_3 (УК- 1)- II</p> | <p>оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях. Не умеет анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов; при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений. Не знает основные методы научно-исследовательской деятельности в избранной профессиональной области.</p> | <p>результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.</p> <p>Плохо умеет анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов; при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений.</p> <p>Слабо знает основные методы научно-исследовательской деятельности в избранной профессиональной области.</p> | <p>результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.</p> <p>Хорошо умеет, иногда с помощью преподавателя, анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов; при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений.</p> <p>Хорошо знает основные методы научно-исследовательской деятельности в избранной профессиональной области.</p> | <p>результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.</p> <p>Умеет самостоятельно анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов; при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений.</p> <p>Отлично знает основные методы научно-исследовательской деятельности в избранной профессиональной области.</p> | |
|--|--|--|---|---|--|

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ

КОМПЕТЕНЦИЯ: 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-2)

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

- универсальная компетенция выпускника образовательной программы по направлению подготовки высшего образования **06.06.01 «Биологические науки», направленность «Экология»** уровень **ВО подготовка кадров высшей квалификации (аспирантура)**, вид профессиональной деятельности **научно-исследовательская**.

Данная компетенция соответствует профессиональному стандарту **«Научный работник (научная, научно-исследовательская) деятельность»** (Проект Приказа Минтруда от 18 ноября 2013 г.). Выпускник, овладевший компетенцией УК-2, может выполнять следующие трудовые функции:

1. Планировать, организовывать и контролировать деятельность в подразделении научной организации;
2. Проводить научные исследования и реализовывать проекты;
3. Эффективно использовать материальные, нематериальные и финансовые ресурсы подразделения;
4. Поддерживать эффективные взаимоотношения в коллективе;
5. Поддерживать и контролировать безопасные условия труда и экологическую безопасность в подразделении;
6. Управлять информацией в подразделении;
7. Управлять собственной деятельностью и развитием.

КОММЕНТАРИИ:

Данная компетенция связана со следующими компетенциями:

- способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1);
- способность применять полученные теоретические знания и практические навыки работы в области фаунистических и экологических исследований для решения актуальных проблем охраны природы, медицины, сельского хозяйства, мониторинга окружающей среды (ПК-2).

Компетенция осваивается при изучении таких учебных дисциплин, как «Современная экология», дисциплины по выбору «Информационные технологии в научном исследовании» и «Информационные ресурсы и базы», а также в процессе научно-исследовательской практики и при выполнении научных исследований, при подготовке научно-квалификационной работы.

Проверка уровня сформированности компетенции происходит во время Государственной итоговой аттестации

В связи с тем, что указанная компетенция формируется на двух курсах обучения в аспирантуре при прохождении модуля дисциплин научной специальности, составляющих единый блок, имеет смысл выделить 2 основных этапа (уровня) освоения компетенции.

**СООТВЕТСТВИЕ ЭТАПОВ (УРОВНЕЙ) ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ
ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ И КРИТЕРИЯМ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ**

| Этап (уровень) освоения компетенции | Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций) | Критерии оценивания результатов обучения | | | |
|--|---|---|---|---|--|
| | | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Входной уровень (УК-2)-I | <p>Владеть: навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание, приемами ведения дискуссии и полемики, навыками публичного выступления и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения. __ В (УК-1)-I</p> <p>Уметь: формировать и аргументированно отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии, использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений. _ У(УК-1) - I</p> <p>Знать: основные направления, проблемы, теории и методы философии, содержание современных философских дискуссий по проблемам общественного развития. _3 (УК-1)- I</p> | <p>Не владеет навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание, приемами ведения дискуссии и полемики, навыками публичного выступления и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения.</p> <p>Не умеет формировать и аргументированно отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии, использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений.</p> <p>Не знает основные направления, проблемы, теории и методы философии, содержание современных философских дискуссий по проблемам общественного развития.</p> | <p>Частично владеет навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание, приемами ведения дискуссии и полемики, навыками публичного выступления и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения.</p> <p>Слабо умеет формировать и аргументированно отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии, использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений.</p> <p>Плохо знает основные направления, проблемы, теории и методы философии, содержание современных философских дискуссий по проблемам общественного развития.</p> | <p>Практически свободно владеет навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание, приемами ведения дискуссии и полемики, навыками публичного выступления и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения.</p> <p>Хорошо умеет формировать и аргументированно отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии, использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений.</p> <p>Хорошо знает основные направления, проблемы, теории и методы философии, содержание современных философских дискуссий по проблемам общественного развития.</p> | <p>Свободно владеет навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание, приемами ведения дискуссии и полемики, навыками публичного выступления и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения.</p> <p>Самостоятельно и правильно умеет формировать и аргументированно отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии, использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений.</p> <p>Отлично знает основные направления, проблемы, теории и методы философии, содержание современных философских дискуссий по проблемам общественного развития.</p> |

| | | | | | |
|-----------------------------------|--|---|--|---|--|
| <p>Итоговый уровень (УК-2)-II</p> | <p><u>Владеть:</u> навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития; технологиями планирования в профессиональной деятельности. _В (УК-1)- II</p> <p><u>Уметь:</u> использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений. _У(УК-1) - II</p> <p><u>Знать:</u> основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира; технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований. _3 (УК- 1)- II</p> | <p>Не владеет навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития; технологиями планирования в профессиональной деятельности. Не умеет использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений. Не знает основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира; технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований.</p> | <p>Неуверенно владеет навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития; технологиями планирования в профессиональной деятельности. Не умеет самостоятельно, а только с помощью руководителя использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений. Слабо знает основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира; технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований.</p> | <p>Хорошо владеет навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития; технологиями планирования в профессиональной деятельности. Умеет с частичной помощью руководителя использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений. Хорошо знает основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира; технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований.</p> | <p>Свободно владеет навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития; технологиями планирования в профессиональной деятельности. Умеет самостоятельно использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений. Отлично знает основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира; технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований.</p> |
|-----------------------------------|--|---|--|---|--|

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ

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

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

- универсальная компетенция выпускника образовательной программы по направлению подготовки высшего образования **06.06.01 «Биологические науки», направленность «Экология»** уровень **ВО подготовка кадров высшей квалификации (аспирантура)**, вид профессиональной деятельности **научно-исследовательская**.

Данная компетенция соответствует профессиональному стандарту **«Научный работник (научная, научно-исследовательская) деятельность»** (Проект Приказа Минтруда от 18 ноября 2013 г.). Выпускник, овладевший компетенцией УК-3, может выполнять следующие трудовые функции:

1. Планировать, организовывать и контролировать деятельность в подразделении научной организации;
2. Проводить научные исследования и реализовывать проекты;
3. Эффективно использовать материальные, нематериальные и финансовые ресурсы подразделения;
4. Поддерживать эффективные взаимоотношения в коллективе;
5. Поддерживать и контролировать безопасные условия труда и экологическую безопасность в подразделении;
6. Управлять информацией в подразделении;
7. Управлять собственной деятельностью и развитием.

КОММЕНТАРИИ:

Данная компетенция связана со следующими компетенциями:

- способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5).
- готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-2).

Компетенция осваивается при изучении таких учебных дисциплин, как «Современная экология», дисциплины по выбору «Информационные технологии в научном исследовании» и «Информационные ресурсы и базы», а также в процессе научно-исследовательской практики и при выполнении научных исследований, при подготовке научно-квалификационной работы.

Проверка уровня сформированности компетенции происходит во время Государственной итоговой аттестации

В связи с тем, что указанная компетенция формируется на двух курсах обучения в аспирантуре при прохождении модуля дисциплин научной специальности, составляющих единый блок, имеет смысл выделить 2 основных этапа (уровня) освоения компетенции.

**СООТВЕТСТВИЕ ЭТАПОВ (УРОВНЕЙ) ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ
ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ И КРИТЕРИЯМ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ**

| Этап (уровень) освоения компетенци и | Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций) | Критерии оценивания результатов обучения | | | |
|--|--|--|--|--|---|
| | | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Входной уровень (УК-3)-I | <p><u>Владеть:</u> владеть элементарными навыками коммуникации на русском и иностранном языке. __ В (УК-3)-I</p> <p><u>Уметь:</u> работать в научном коллективе, распределять и делегировать выполняемую работу. _У(УК-3) - I</p> <p><u>Знать:</u> профессиональную терминологию, способы воздействия на аудиторию в рамках профессиональной коммуникации. _3 (УК-3)- I</p> | <p>Не владеет элементарными навыками коммуникации на русском и иностранном языке.</p> <p>Не умеет работать в научном коллективе, распределять и делегировать выполняемую работу.</p> <p>Не знает профессиональную терминологию, способы воздействия на аудиторию в рамках профессиональной коммуникации.</p> | <p>Слабо владеет элементарными навыками коммуникации на русском и иностранном языке.</p> <p>Слабо умеет работать в научном коллективе, распределять и делегировать выполняемую работу. .</p> <p>Частично знает профессиональную терминологию, способы воздействия на аудиторию в рамках профессиональной коммуникации.</p> | <p>Хорошо владеет элементарными навыками коммуникации на русском и иностранном языке.</p> <p>Хорошо умеет работать в научном коллективе, распределять и делегировать выполняемую работу. .</p> <p>Хорошо знает профессиональную терминологию, способы воздействия на аудиторию в рамках профессиональной коммуникации.</p> | <p>Свободно владеет элементарными навыками коммуникации на русском и иностранном языке.</p> <p>Умеет самостоятельно работать в научном коллективе, распределять и делегировать выполняемую работу. .</p> <p>Отлично знает профессиональную терминологию, способы воздействия на аудиторию в рамках профессиональной коммуникации.</p> |
| Итоговый уровень (УК-3)-II | <p><u>Владеть:</u> профессиональной терминологией при презентации проведенного исследования; навыками выступлений на научных конференциях, навыками профессионального мышления, необходимыми для адекватного использования методов современной науки; навыками инновационной деятельности; начальными</p> | <p>Владеет профессиональной терминологией при презентации проведенного исследования; навыками выступлений на научных конференциях, навыками профессионального мышления, необходимыми для адекватного использования методов</p> | <p>Неуверенно владеет профессиональной терминологией при презентации проведенного исследования; навыками выступлений на научных конференциях, навыками профессионального мышления, необходимыми для адекватного использования методов</p> | <p>Хорошо владеет профессиональной терминологией при презентации проведенного исследования; навыками выступлений на научных конференциях, навыками профессионального мышления, необходимыми для адекватного использования методов</p> | <p>Свободно владеет профессиональной терминологией при презентации проведенного исследования; навыками выступлений на научных конференциях, навыками профессионального мышления, необходимыми для адекватного использования методов</p> |

| | | | | | |
|--|--|--|--|---|---|
| <p>элементами патентования. __ В (УК-3)- II <u>Уметь:</u> выдвигать научную гипотезу, принимать участие в ее обсуждении; правильно ставить задачи по выбранной тематике, выбирать для исследования необходимые методы; применять выбранные методы к решению научных задач, оценивать значимость получаемых результатов; вести корректную дискуссию в процессе представления этих материалов _У(УК-3) - II <u>Знать:</u> классические и современные методы решения задач по выбранной тематике научных исследований; основы инновационной деятельности. _3 (УК-3)- II</p> | <p>современной науки; навыками инновационной деятельности; начальными элементами патентования. Не умеет выдвигать научную гипотезу, принимать участие в ее обсуждении; правильно ставить задачи по выбранной тематике, выбирать для исследования необходимые методы; применять выбранные методы к решению научных задач, оценивать значимость получаемых результатов; вести корректную дискуссию в процессе представления этих материалов. Не знает классические и современные методы решения задач по выбранной тематике научных исследований; основы инновационной деятельности.</p> | <p>современной науки; навыками инновационной деятельности; начальными элементами патентования. Не умеет самостоятельно, а только с помощью руководителя выдвигать научную гипотезу, принимать участие в ее обсуждении; правильно ставить задачи по выбранной тематике, выбирать для исследования необходимые методы; применять выбранные методы к решению научных задач, оценивать значимость получаемых результатов; вести корректную дискуссию в процессе представления этих</p> <p>Неуверенно знает классические и современные методы решения задач по выбранной тематике научных исследований; основы инновационной деятельности.</p> | <p>современной науки; навыками инновационной деятельности; начальными элементами патентования. Умеет с частичной помощью руководителя выдвигать научную гипотезу, принимать участие в ее обсуждении; правильно ставить задачи по выбранной тематике, выбирать для исследования необходимые методы; применять выбранные методы к решению научных задач, оценивать значимость получаемых результатов; вести корректную дискуссию в процессе представления этих</p> <p>Хорошо знает классические и современные методы решения задач по выбранной тематике научных исследований; основы инновационной деятельности.</p> | <p>современной науки; навыками инновационной деятельности; начальными элементами патентования. Умеет самостоятельно выдвигать научную гипотезу, принимать участие в ее обсуждении; правильно ставить задачи по выбранной тематике, выбирать для исследования необходимые методы; применять выбранные методы к решению научных задач, оценивать значимость получаемых результатов; вести корректную дискуссию в процессе представления этих</p> <p>Отлично знает классические и современные методы решения задач по выбранной тематике научных исследований; основы инновационной деятельности.</p> | <p>современной науки; навыками инновационной деятельности; начальными элементами патентования. Умеет самостоятельно выдвигать научную гипотезу, принимать участие в ее обсуждении; правильно ставить задачи по выбранной тематике, выбирать для исследования необходимые методы; применять выбранные методы к решению научных задач, оценивать значимость получаемых результатов; вести корректную дискуссию в процессе представления этих</p> <p>Отлично знает классические и современные методы решения задач по выбранной тематике научных исследований; основы инновационной деятельности.</p> |
|--|--|--|--|---|---|

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ

КОМПЕТЕНЦИЯ: готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4)

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

- универсальная компетенция выпускника образовательной программы по направлению подготовки высшего образования **06.06.01 «Биологические науки», направленность «Экология»** уровень **ВО подготовка кадров высшей квалификации (аспирантура)**, вид профессиональной деятельности **научно-исследовательская**.

Данная компетенция соответствует профессиональному стандарту **«Научный работник (научная, научно-исследовательская) деятельность»** (Проект Приказа Минтруда от 18 ноября 2013 г.). Выпускник, овладевший компетенцией УК-4, может выполнять следующие трудовые функции:

1. Планировать, организовывать и контролировать деятельность в подразделении научной организации;
2. Проводить научные исследования и реализовывать проекты;
3. Эффективно использовать материальные, нематериальные и финансовые ресурсы подразделения;
4. Поддерживать эффективные взаимоотношения в коллективе;
5. Поддерживать и контролировать безопасные условия труда и экологическую безопасность в подразделении;
6. Управлять информацией в подразделении;
7. Управлять собственной деятельностью и развитием.

КОММЕНТАРИИ:

Данная компетенция связана со следующими компетенциями:

готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);

- способность применять полученные теоретические знания и практические навыки работы в области фаунистических и экологических исследований для решения актуальных проблем охраны природы, медицины, сельского хозяйства, мониторинга окружающей среды (ПК-2).

Компетенция осваивается при изучении таких учебных дисциплин, как «Современная экология», дисциплины по выбору «Информационные технологии в научном исследовании» и «Информационные ресурсы и базы», а также в процессе научно-исследовательской практики и при выполнении научных исследований, при подготовке научно-квалификационной работы.

Проверка уровня сформированности компетенции происходит во время Государственной итоговой аттестации

В связи с тем, что указанная компетенция формируется на двух курсах обучения в аспирантуре при прохождении модуля дисциплин научной специальности, составляющих единый блок, имеет смысл выделить 2 основных этапа (уровня) освоения компетенции.

**СООТВЕТСТВИЕ ЭТАПОВ (УРОВНЕЙ) ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ
ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ И КРИТЕРИЯМ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ**

| Этап (уровень) освоения компетенции | Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций) | Критерии оценивания результатов обучения | | | |
|--|---|--|---|---|--|
| | | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Входной уровень (УК-4)-I | <p>Владеть: государственным и изучаемым иностранным языками в целях их практического использования в профессиональной деятельности для получения информации из отечественных и зарубежных источников; навыками критического восприятия информации на государственном и иностранном языках; отдельными видами чтения оригинальной литературы на иностранном языке; диалогической речью в ситуациях профессионального и бытового общения. __ В (УК-4)-I</p> <p>Уметь: подбирать иностранную литературу по теме исследования; анализировать профессионально-ориентированные тексты на иностранном языке с целью извлечения информации и реферирования. _ У(УК-4) - I</p> <p>Знать: виды и особенности</p> | <p>Не владеет государственным и изучаемым иностранным языками, навыками критического восприятия информации на государственном и иностранном языках; отдельными видами чтения оригинальной литературы на иностранном языке; диалогической речью в ситуациях профессионального и бытового общения.</p> <p>Не умеет подбирать иностранную литературу по теме исследования; анализировать профессионально-ориентированные тексты на иностранном языке с целью извлечения информации и реферирования.</p> <p>Не знает виды и особенности письменных текстов, устных</p> | <p>Частично владеет государственным и изучаемым иностранным языками; навыками критического восприятия информации на государственном и иностранном языках; отдельными видами чтения оригинальной литературы на иностранном языке; диалогической речью в ситуациях профессионального и бытового общения.</p> <p>Слабо умеет подбирать иностранную литературу по теме исследования; анализировать профессионально-ориентированные тексты на иностранном языке с целью извлечения информации и реферирования.</p> <p>Плохо знает виды и особенности письменных текстов,</p> | <p>Практически свободно владеет государственным и изучаемым иностранным языками; навыками критического восприятия информации на государственном и иностранном языках; отдельными видами чтения оригинальной литературы на иностранном языке; диалогической речью в ситуациях профессионального и бытового общения.</p> <p>Хорошо умеет подбирать иностранную литературу по теме исследования; анализировать профессионально-ориентированные тексты на иностранном языке с целью извлечения информации и реферирования.</p> <p>Хорошо знает виды и</p> | <p>Свободно владеет государственным и изучаемым иностранным языками; навыками критического восприятия информации на государственном и иностранном языках; отдельными видами чтения оригинальной литературы на иностранном языке; диалогической речью в ситуациях профессионального и бытового общения.</p> <p>Самостоятельно и правильно умеет подбирать иностранную литературу по теме исследования; анализировать профессионально-ориентированные тексты на иностранном языке с целью извлечения информации и реферирования.</p> <p>Отлично знает виды и</p> |

| | | | | | |
|-----------------------------------|--|---|---|--|---|
| | <p>письменных текстов, устных выступлений; наиболее употребительную лексику общего языка и базовую терминологию своей профессиональной области. _ 3 (УК-4)- I</p> | <p>выступлений; наиболее употребительную лексику общего языка и базовую терминологию своей профессиональной области.</p> | <p>устных выступлений; наиболее употребительную лексику общего языка и базовую терминологию своей профессиональной области.</p> | <p>особенности письменных текстов, устных выступлений; наиболее употребительную лексику общего языка и базовую терминологию своей профессиональной области.</p> | <p>особенности письменных текстов, устных выступлений; наиболее употребительную лексику общего языка и базовую терминологию своей профессиональной области.</p> |
| <p>Итоговый уровень (УК-4)-II</p> | <p><u>Владеть</u> иностранным языком как средством межкультурной и межнациональной коммуникации в научной сфере; навыками самостоятельной работы над языком, в том числе с использованием информационных технологий; подготовленной, а также неподготовленной монологической речью в виде резюме, сообщения, доклада; навыками подготовки научных публикаций и выступлений на научных семинарах; навыками выступлений на научно-тематических конференциях. _У(УК-4) – II <u>Уметь:</u> использовать знание иностранного языка в профессиональной и научной деятельности; составлять аннотации, рефераты и писать тезисы и/или статьи, выступления, рецензии; принимать участие в</p> | <p>Не владеет иностранным языком как средством межкультурной и межнациональной коммуникации в научной сфере; навыками самостоятельной работы над языком, в том числе с использованием информационных технологий; подготовленной, а также неподготовленной монологической речью в виде резюме, сообщения, доклада; навыками подготовки научных публикаций и выступлений на научных семинарах; навыками выступлений на научно-тематических конференциях. Не умеет использовать знание иностранного языка в профессиональной и научной деятельности;</p> | <p>Слабо владеет иностранным языком как средством межкультурной и межнациональной коммуникации в научной сфере; навыками самостоятельной работы над языком, в том числе с использованием информационных технологий; подготовленной, а также неподготовленной монологической речью в виде резюме, сообщения, доклада; навыками подготовки научных публикаций и выступлений на научных семинарах; навыками выступлений на научно-тематических конференциях. Частично умеет использовать знание иностранного языка в</p> | <p>Хорошо владеет иностранным языком как средством межкультурной и межнациональной коммуникации в научной сфере; навыками самостоятельной работы над языком, в том числе с использованием информационных технологий; подготовленной, а также неподготовленной монологической речью в виде резюме, сообщения, доклада; навыками подготовки научных публикаций и выступлений на научных семинарах; навыками выступлений на научно-тематических конференциях. Хорошо умеет использовать знание иностранного языка в</p> | <p>Свободно владеет иностранным языком как средством межкультурной и межнациональной коммуникации в научной сфере; навыками самостоятельной работы над языком, в том числе с использованием информационных технологий; подготовленной, а также неподготовленной монологической речью в виде резюме, сообщения, доклада; навыками подготовки научных публикаций и выступлений на научных семинарах; навыками выступлений на научно-тематических конференциях. Самостоятельно и правильно умеет использовать знание</p> |

| | | | | | |
|--|--|---|--|---|---|
| | <p>дискуссии на иностранном языке по научным проблемам; обосновывать и отстаивать свою точку зрения; правильно ставить задачи по выбранной научной тематике, выбирать для исследования необходимые методы; применять выбранные методы к решению научных задач, оценивать значимость получаемых результатов; объяснять учебный и научный материал; вести корректную дискуссию в процессе представления этих материалов _ У(УК-4) - П</p> <p>Знать: профессиональную терминологию, способы воздействия на аудиторию; классические и современные методы решения задач по выбранной тематике научных исследований _ 3 (УК-4)- П</p> | <p>составлять аннотации, рефераты и писать тезисы и/или статьи, выступления, рецензии; принимать участие в дискуссии на иностранном языке по научным проблемам; обосновывать и отстаивать свою точку зрения; правильно ставить задачи по выбранной научной тематике, выбирать для исследования необходимые методы; применять выбранные методы к решению научных задач, оценивать значимость получаемых результатов; объяснять учебный и научный материал; вести корректную дискуссию в процессе представления этих материалов.</p> <p>Не знает профессиональную терминологию, способы воздействия на аудиторию; классические и современные методы решения задач по выбранной тематике научных исследований.</p> | <p>профессиональной и научной деятельности; составлять аннотации, рефераты и писать тезисы и/или статьи, принимать участие в дискуссии на иностранном языке по научным проблемам; обосновывать и отстаивать свою точку зрения; правильно ставить задачи по выбранной научной тематике, выбирать для исследования необходимые методы; применять выбранные методы к решению научных задач, оценивать значимость получаемых результатов; вести корректную дискуссию в процессе представления этих материалов.</p> <p>Слабо знает профессиональную терминологию, способы воздействия на аудиторию; классические и современные методы решения задач по выбранной тематике научных исследований.</p> | <p>профессиональной и научной деятельности; составлять аннотации, рефераты и писать тезисы и/или статьи, принимать участие в дискуссии на иностранном языке по научным проблемам; обосновывать и отстаивать свою точку зрения; правильно ставить задачи по выбранной научной тематике, выбирать для исследования необходимые методы; применять выбранные методы к решению научных задач, оценивать значимость получаемых результатов; вести корректную дискуссию в процессе представления этих материалов.</p> <p>Хорошо знает профессиональную терминологию, способы воздействия на аудиторию; классические и современные методы решения задач по выбранной тематике научных исследований.</p> | <p>иностранного языка в профессиональной и научной деятельности; составлять аннотации, рефераты и писать тезисы и/или статьи, принимать участие в дискуссии на иностранном языке по научным проблемам; обосновывать и отстаивать свою точку зрения; правильно ставить задачи по выбранной научной тематике, выбирать для исследования необходимые методы; применять выбранные методы к решению научных задач, оценивать значимость получаемых результатов; вести корректную дискуссию в процессе представления этих материалов.</p> <p>Отлично знает профессиональную терминологию, способы воздействия на аудиторию; классические и современные методы решения задач по выбранной тематике научных исследований.</p> |
|--|--|---|--|---|---|

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ

КОМПЕТЕНЦИЯ: способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5)

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

- универсальная компетенция выпускника образовательной программы по направлению подготовки высшего образования **06.06.01 «Биологические науки», направленность «Экология»** уровень **ВО подготовка кадров высшей квалификации (аспирантура)**, вид профессиональной деятельности **научно-исследовательская**.

Данная компетенция соответствует профессиональному стандарту **«Научный работник (научная, научно-исследовательская) деятельность»** (Проект Приказа Минтруда от 18 ноября 2013 г.). Выпускник, овладевший компетенцией УК-5, может выполнять следующие трудовые функции:

1. Планировать, организовывать и контролировать деятельность в подразделении научной организации;
2. Проводить научные исследования и реализовывать проекты;
3. Эффективно использовать материальные, нематериальные и финансовые ресурсы подразделения;
4. Поддерживать эффективные взаимоотношения в коллективе;
5. Поддерживать и контролировать безопасные условия труда и экологическую безопасность в подразделении;
6. Управлять информацией в подразделении;
7. Управлять собственной деятельностью и развитием.

КОММЕНТАРИИ:

Данная компетенция связана со следующими компетенциями:

- готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);

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

Компетенция осваивается при изучении таких учебных дисциплин, как «Современная экология», дисциплины по выбору «Информационные технологии в научном исследовании» и «Информационные ресурсы и базы», а также в процессе научно-исследовательской практики и при выполнении научных исследований, при подготовке научно-квалификационной работы.

Проверка уровня сформированности компетенции происходит во время Государственной итоговой аттестации

В связи с тем, что указанная компетенция формируется на двух курсах обучения в аспирантуре при прохождении модуля дисциплин научной специальности, составляющих единый блок, имеет смысл выделить 2 основных этапа (уровня) освоения компетенции.

**СООТВЕТСТВИЕ ЭТАПОВ (УРОВНЕЙ) ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ
ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ И КРИТЕРИЯМ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ**

| Этап (уровень) освоения компетенции | Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций) | Критерии оценивания результатов обучения | | | |
|--|---|---|---|---|--|
| | | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Входной уровень (УК-5)-I | <p><u>Владеть</u>: приемами планирования профессиональной деятельности; методикой самооценки и самоанализа; приемами выявления и осознания своих возможностей с целью их совершенствования. __ В (УК-5)-I</p> <p><u>Уметь</u>: выявлять и формулировать проблемы собственного профессионального и личностного развития; оценивать свои возможности в достижении поставленных целей. _У(УК-5) - I</p> <p><u>Знать</u>: теоретико-методологические основы психологии личности и ее профессионального развития; основные направления профессионального и личного развития. _3 (УК-5)- I</p> | <p>Не владеет приемами планирования профессиональной деятельности; методикой самооценки и самоанализа; приемами выявления и осознания своих возможностей с целью их совершенствования.</p> <p>Не умеет выявлять и формулировать проблемы собственного профессионального и личностного развития; оценивать свои возможности в достижении поставленных целей.</p> <p>Не знает теоретико-методологические основы психологии личности и ее профессионального развития; основные направления профессионального и личного развития.</p> | <p>Частично владеет приемами планирования профессиональной деятельности; методикой самооценки и самоанализа; приемами выявления и осознания своих возможностей с целью их совершенствования.</p> <p>Слабо умеет выявлять и формулировать проблемы собственного профессионального и личностного развития; оценивать свои возможности в достижении поставленных целей.</p> <p>Плохо знает теоретико-методологические основы психологии личности и ее профессионального развития; основные направления профессионального и личного развития.</p> | <p>Практически свободно владеет приемами планирования профессиональной деятельности; методикой самооценки и самоанализа; приемами выявления и осознания своих возможностей с целью их совершенствования.</p> <p>Хорошо умеет выявлять и формулировать проблемы собственного профессионального и личностного развития; оценивать свои возможности в достижении поставленных целей.</p> <p>Хорошо знает теоретико-методологические основы психологии личности и ее профессионального развития; основные направления профессионального и личного развития.</p> | <p>Свободно владеет приемами планирования профессиональной деятельности; методикой самооценки и самоанализа; приемами выявления и осознания своих возможностей с целью их совершенствования.</p> <p>Самостоятельно умеет выявлять и формулировать проблемы собственного профессионального и личностного развития; оценивать свои возможности в достижении поставленных целей.</p> <p>Отлично знает теоретико-методологические основы психологии личности и ее профессионального развития; основные направления профессионального и личного развития.</p> |
| Итоговый уровень | <p><u>Владеть</u>: навыками самоанализа и</p> | <p>Не владеет навыками самоанализа и</p> | <p>Частично владеет навыками самоанализа и</p> | <p>Практически свободно владеет навыками</p> | <p>Свободно владеет навыками самоанализа и</p> |

| | | | | | |
|------------------------|---|--|---|---|---|
| <p>(УК-5)-П</p> | <p>самоконтроля педагогической деятельности; навыками оценивания сформированности собственных профессионально-педагогических компетенций; умениями и навыками профессионально-творческого саморазвития на основе компетентного подхода. __ В (УК-5)- П Уметь: формулировать задачи своего личностного и профессионального роста; применять методы изучения личности обучающегося и преподавателя вуза; выбирать и эффективно использовать образовательные технологии, методы и средства обучения с целью обеспечения планируемого уровня личностного и профессионального развития обучающегося; оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность. __ У(УК-5) - П Знать: современные подходы к моделированию научно-педагогической</p> | <p>самоконтроля педагогической деятельности; навыками оценивания сформированности собственных профессионально-педагогических компетенций; умениями и навыками профессионально-творческого саморазвития на основе компетентного подхода. Не умеет формулировать задачи своего личностного и профессионального роста; применять методы изучения личности обучающегося и преподавателя вуза; выбирать и эффективно использовать образовательные технологии, методы и средства обучения с целью обеспечения планируемого уровня личностного и профессионального развития обучающегося; оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность.</p> | <p>самоконтроля педагогической деятельности; навыками оценивания сформированности собственных профессионально-педагогических компетенций; умениями и навыками профессионально-творческого саморазвития на основе компетентного подхода. Слабо умеет формулировать задачи своего личностного и профессионального роста; применять методы изучения личности обучающегося и преподавателя вуза; выбирать и эффективно использовать образовательные технологии, методы и средства обучения с целью обеспечения планируемого уровня личностного и профессионального развития обучающегося; оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность.</p> | <p>самоанализа и самоконтроля педагогической деятельности; навыками оценивания сформированности собственных профессионально-педагогических компетенций; умениями и навыками профессионально-творческого саморазвития на основе компетентного подхода. Хорошо умеет формулировать задачи своего личностного и профессионального роста; применять методы изучения личности обучающегося и преподавателя вуза; выбирать и эффективно использовать образовательные технологии, методы и средства обучения с целью обеспечения планируемого уровня личностного и профессионального развития обучающегося; оценивать последствия принятого решения и нести за него</p> | <p>самоконтроля педагогической деятельности; навыками оценивания сформированности собственных профессионально-педагогических компетенций; умениями и навыками профессионально-творческого саморазвития на основе компетентного подхода. Отлично умеет формулировать задачи своего личностного и профессионального роста; применять методы изучения личности обучающегося и преподавателя вуза; выбирать и эффективно использовать образовательные технологии, методы и средства обучения с целью обеспечения планируемого уровня личностного и профессионального развития обучающегося; оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность.</p> |
|------------------------|---|--|---|---|---|

| | | | | |
|---|--|--|---|---|
| <p>деятельности; требования общества, предъявляемые к науке, научным работникам и преподавателям высшей школы; правовые, нравственные и этические нормы профессиональной этики педагога высшей школы. _3 (УК-5)- II</p> | <p>Не знает современные подходы к моделированию научно-педагогической деятельности; требования общества, предъявляемые к науке, научным работникам и преподавателям высшей школы; правовые, нравственные и этические нормы профессиональной этики педагога высшей школы.</p> | <p>Неуверенно знает современные подходы к моделированию научно-педагогической деятельности; требования общества, предъявляемые к науке, научным работникам и преподавателям высшей школы; правовые, нравственные и этические нормы профессиональной этики педагога высшей школы.</p> | <p>ответственность. Хорошо знает современные подходы к моделированию научно-педагогической деятельности; требования общества, предъявляемые к науке, научным работникам и преподавателям высшей школы; правовые, нравственные и этические нормы профессиональной этики педагога высшей школы.</p> | <p>Отлично знает современные подходы к моделированию научно-педагогической деятельности; требования общества, предъявляемые к науке, научным работникам и преподавателям высшей школы; правовые, нравственные и этические нормы профессиональной этики педагога высшей школы.</p> |
|---|--|--|---|---|

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ

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

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

- *общепрофессиональная компетенция выпускника образовательной программы по направлению подготовки кадров высшей квалификации 06.06.01 «Биологические науки», направленность «Экология».*

Данная компетенция соответствует профессиональному стандарту *«Научный работник (научная, научно-исследовательская) деятельность»* (Проект Приказа Минтруда от 18 ноября 2013 г.). Выпускник, овладевший компетенцией ОПК-1, может выполнять следующие трудовые функции:

1. Планировать, организовывать и контролировать деятельность в подразделении научной организации;
2. Проводить научные исследования и реализовывать проекты;
3. Эффективно использовать материальные, нематериальные и финансовые ресурсы подразделения;
4. Поддерживать эффективные взаимоотношения в коллективе;
5. Поддерживать и контролировать безопасные условия труда и экологическую безопасность в подразделении;
6. Управлять информацией в подразделении;
7. Управлять собственной деятельностью и развитием.

КОММЕНТАРИИ:

Данная компетенция связана со следующими компетенциями:

- способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);
- способностью 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-2);
- готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);
- готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);
- способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5),
- способность применять полученные теоретические знания и практические навыки работы в области фаунистических и экологических исследований для решения актуальных проблем охраны природы, медицины, сельского хозяйства, мониторинга окружающей среды (ПК-2).

Компетенция осваивается при изучении таких учебных дисциплин, как «Современная экология», дисциплины по выбору «Информационные технологии в научном исследовании» и «Информационные ресурсы и базы», а также в процессе научно-исследовательской практики и при выполнении научных исследований, при подготовке научно-квалификационной работы.

Проверка уровня сформированности компетенции происходит во время Государственной итоговой аттестации

В связи с тем, что указанная компетенция формируется на двух курсах обучения в аспирантуре при прохождении модуля дисциплин научной специальности, составляющих единый блок, имеет смысл выделить 2 основных этапа (уровня) освоения компетенции.

**СООТВЕТСТВИЕ ЭТАПОВ (УРОВНЕЙ) ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ
ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ И КРИТЕРИЯМ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ**

| Этап (уровень) освоения компетенции* | Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций) | Критерии оценивания результатов обучения | | | |
|---|--|--|--|--|--|
| | | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Входной уровень (ОПК-1)-I | <p><u>Владеть</u>: основной биологической терминологией, базовыми навыками экспериментальной работы, основными экспериментальными приемами исследования компонентов живой материи в модельных системах и в биологическом материале; навыками работы в интернете с целью поиска необходимой научной информации – В (ОПК-1) – I.</p> <p><u>Уметь</u>: планировать и проводить эксперимент в соответствии с готовыми методиками; осуществлять статистическую обработку полученных результатов; критически анализировать полученные данные в сравнении с достижениями мировой науки – У (ОПК-1) – I.</p> <p><u>Знать</u>: основные</p> | <p>Не владеет основными экспериментальными приемами исследования компонентов живой материи в модельных системах и в биологическом материале, а также навыками работы в интернете с целью поиска необходимой научной информации; слабо владеет базовыми навыками экспериментальной работы; допускает ошибки в использовании основных биологических терминов.</p> <p>Не умеет планировать и проводить эксперимент в соответствии с готовыми методиками; критически анализировать полученные данные в сравнении с достижениями мировой науки, допускает ошибки при проведении</p> | <p>Частично владеет базовыми навыками экспериментальной работы, основными экспериментальными приемами исследования компонентов живой материи в модельных системах и в биологическом материале; навыками работы в интернете с целью поиска необходимой научной информации; грамотно использует общебиологическую терминологию.</p> <p>Слабо умеет планировать и осуществлять эксперимент по готовым методикам, осуществлять статистическую обработку полученных результатов и критически анализировать полученные экспериментальные данные.</p> | <p>Практически свободно владеет базовыми навыками экспериментальной работы, основными приемами исследования компонентов живой материи в модельных системах и в биологическом материале; навыками работы в интернете с целью поиска необходимой научной информации; грамотно использует общебиологическую терминологию.</p> <p>Хорошо умеет планировать и осуществлять эксперимент по готовым методикам, осуществлять статистическую обработку полученных результатов и критически анализировать полученные</p> | <p>Уверенно владеет базовыми навыками экспериментальной работы, основными приемами исследования компонентов живой материи в модельных системах и в биологическом материале; навыками работы в интернете с целью поиска необходимой научной информации; грамотно использует общебиологическую терминологию.</p> <p>Самостоятельно умеет планировать и осуществлять эксперимент по готовым методикам, осуществлять статистическую обработку полученных результатов и критически анализировать полученные экспериментальные</p> |

| | | | | | |
|------------------------------------|--|--|--|--|--|
| | <p>методологические подходы к достижению поставленных научных целей и задач; принципы структурно-функциональной организации важнейших компонентов живой материи – 3 (ОПК-1) – I.</p> | <p>статистической обработки полученных результатов. Не знает принципов структурно-функциональной организации важнейших компонентов живой материи. Не знаком с основными методологическими подходами к решению поставленных научных задач.</p> | <p>Частично знает принципы структурно-функциональной организации важнейших компонентов живой материи, знаком с основными методологическими подходами к достижению поставленных научных целей и задач.</p> | <p>экспериментальные данные. Хорошо знает принципы структурно-функциональной организации важнейших компонентов живой материи, знаком с основными методологическими подходами к достижению поставленных научных целей и задач.</p> | <p>данные. Отлично и в полном объеме знает принципы структурно-функциональной организации важнейших компонентов живой материи, знаком с основными методологическими подходами к достижению поставленных научных целей и задач.</p> |
| <p>Итоговый уровень (ОПК-1)-II</p> | <p><u>Владеть:</u> логикой научного исследования, терминологическим аппаратом научного исследования, научным стилем изложения собственной концепции; владеть широким спектром методов и подходов, используемых при проведении биологических исследований; методами математического аппарата, биометрическими методами обработки – В (ОПК-1) – II.</p> <p><u>Уметь:</u> обосновать актуальность, новизну, теоретическую и практическую значимость собственного исследования; определять методологию</p> | <p>Не владеет логикой научного исследования, научным стилем изложения. Допускает терминологические ошибки. Не владеет современными методами биологических исследований. Не умеет определять методологию исследования, анализировать собранный эмпирический материал и делать достоверные выводы. Плохо ориентируется в современной научной литературе. Не может обосновать актуальность, новизну, теоретическую и практическую значимость собственного</p> | <p>Частично владеет логикой научного исследования, научным стилем изложения собственной концепции. Иногда допускает терминологические ошибки. Слабо ориентируется в современной научной литературе. Слабо владеет широким спектром биологических методов и подходов. Слабо владеет методологией исследования. Частично умеет анализировать собранный эмпирический материал и делать достоверные выводы. Частично может</p> | <p>Хорошо владеет логикой научного исследования, научным стилем изложения собственной концепции. Практически не допускает терминологических ошибок. Хорошо ориентируется в современной научной литературе. Хорошо владеет широким спектром биологических методов и подходов, методологией исследования. Умеет с частичной помощью руководителя анализировать собранный эмпирический материал и делать достоверные выводы, обосновать актуальность,</p> | <p>Отлично владеет логикой научного исследования, научным стилем изложения собственной концепции. Не допускает терминологических ошибок. Свободно ориентируется в современной научной литературе. Отлично владеет широким спектром биологических методов и подходов. Свободно владеет методологией исследования. Умеет самостоятельно анализировать собранный эмпирический материал и делать достоверные выводы, обосновать актуальность, новизну, теоретическую</p> |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|---|
| | <p>исследования; уметь анализировать собранный эмпирический материал и делать достоверные выводы из проведенного исследования; свободно ориентироваться в современной научной литературе; определять перспективы дальнейшей работы; отстаивать собственную научную концепцию в дискуссии, выступать оппонентом и рецензентом по научным работам – У (ОПК-1) – П.</p> <p><u>Знать</u>: принципы построения научного исследования в экологии, правила оформления отчетов о проведенных исследованиях, включая требования к библиографическому списку и ссылкам – З (ОПК- 1) – П.</p> | <p>исследования, определить перспективы дальнейшей работы. Не в состоянии отстаивать собственную научную концепцию в дискуссии, выступать оппонентом и рецензентом по научным работам. Не знает основных принципов построения научного исследования в соответствующей области наук, не соблюдает правила оформления отчетов о проведенных исследованиях, включая требования к библиографическому списку и ссылкам.</p> | <p>обосновать актуальность, новизну, теоретическую и практическую значимость собственного исследования, определить перспективы дальнейшей работы. Умеет отстаивать собственную научную концепцию в дискуссии, способен выступать оппонентом и рецензентом по научным работам. Не в полном объеме знает принципы построения научного исследования в соответствующей области наук, частично знаком с требованиями к библиографическому списку и ссылкам, правильно оформляет отчеты о научно-исследовательской работе.</p> | <p>новизну, теоретическую и практическую значимость собственного исследования, определить перспективы дальнейшей работы. Хорошо умеет отстаивать собственную научную концепцию в дискуссии, способен выступать оппонентом и рецензентом по научным работам. Хорошо знает принципы построения научного исследования в соответствующей области наук, хорошо знаком с требованиями к библиографическому списку и ссылкам, правильно оформляет отчеты о научно-исследовательской работе.</p> | <p>и практическую значимость собственного исследования, определить перспективы дальнейшей работы. Самостоятельно умеет отстаивать собственную научную концепцию в дискуссии, способен выступать оппонентом и рецензентом по научным работам. Отлично знает принципы построения научного исследования в соответствующей области наук, отлично знаком с требованиями к библиографическому списку и ссылкам, правильно оформляет отчеты о научно-исследовательской работе.</p> |
|--|--|--|--|--|---|

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ

КОМПЕТЕНЦИЯ: готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-2).

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

- *общепрофессиональная компетенция выпускника образовательной программы по направлению подготовки 06.06.01 «Биологические науки», направленность «Экология» уровень ВО аспирантура, вид профессиональной деятельности научно-исследовательская.*

Данная компетенция соответствует профессиональному стандарту «*Научный работник (научная, научно-исследовательская) деятельность*» (Проект Приказа Минтруда от 18 ноября 2013 г.). Выпускник, овладевший компетенцией ОПК-2, может выполнять следующие трудовые функции:

1. Планировать, организовывать и контролировать деятельность в подразделении научной организации;
2. Проводить научные исследования и реализовывать проекты;
3. Эффективно использовать материальные, нематериальные и финансовые ресурсы подразделения;
4. Поддерживать эффективные взаимоотношения в коллективе;
5. Поддерживать и контролировать безопасные условия труда и экологическую безопасность в подразделении;
6. Управлять информацией в подразделении;
7. Управлять собственной деятельностью и развитием.

КОММЕНТАРИИ:

Данная компетенция связана со следующими компетенциями:

- способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);
- способностью 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-2);
- готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);
- готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);
- способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5),
- способность грамотно использовать современные технологии и оборудование для проведения теоретических и экспериментальных научно-исследовательских работ, составлять научно-технические проекты и отчеты (ПК-1);
- способность применять полученные теоретические знания и практические навыки работы в области фаунистических и экологических исследований для решения актуальных проблем охраны природы, медицины, сельского хозяйства, мониторинга окружающей среды (ПК-2).

Компетенция осваивается при изучении таких учебных дисциплин, как «Современная экология», дисциплины по выбору «Информационные технологии в научном исследовании» и «Информационные ресурсы и базы», а также в процессе научно-исследовательской практики и при выполнении научных исследований, при подготовке научно-квалификационной работы.

Проверка уровня сформированности компетенции происходит во время Государственной итоговой аттестации

В связи с тем, что указанная компетенция формируется на двух курсах обучения в аспирантуре при прохождении модуля дисциплин научной специальности, составляющих единый блок, имеет смысл выделить 2 основных этапа (уровня) освоения компетенции.

**СООТВЕТСТВИЕ ЭТАПОВ (УРОВНЕЙ) ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ
ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ И КРИТЕРИЯМ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ**

| Этап (уровень) освоения компетенции* | Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций) | Критерии оценивания результатов обучения | | | |
|---|---|---|--|--|--|
| | | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Входной уровень (ОПК-2)-I | <p><u>Владеть</u>: методами проведения занятий в высшей школе; традиционными (классическими) образовательными технологиями; принципами отбора биологического материала для учебного занятия; способами организации самостоятельной учебной деятельности студентов; средствами педагогической коммуникации. В (ОПК-2)-1</p> <p><u>Уметь</u>: разрабатывать программы учебных дисциплин (модулей); по назначению использовать современные средства обучения в организации высшего образования; проектировать традиционные (классические) образовательные технологии; организовывать учебную и самостоятельную деятельность студентов; учитывать индивидуальные особенности обучающихся в процессе преподавания. У (ОПК-2) -1</p> <p><u>Знать</u>: Закон «Об образовании в РФ», основы обучения в высшей школе; специфику профессионально-</p> | <p>Не владеет методами проведения занятий в высшей школе; традиционными (классическими) образовательными технологиями; принципами отбора биологического материала для учебного занятия; способами организации самостоятельной учебной деятельности студентов; средствами педагогической коммуникации.</p> <p>Не умеет разрабатывать программы учебных дисциплин (модулей); по назначению использовать современные средства обучения в организации высшего образования; проектировать традиционные (классические) образовательные технологии; организовывать учебную и самостоятельную деятельность студентов; учитывать индивидуальные особенности обучающихся в процессе преподавания.</p> | <p>Частично владеет методами проведения занятий в высшей школе; традиционными (классическими) образовательными технологиями; принципами отбора биологического материала для учебного занятия; способами организации самостоятельной учебной деятельности студентов; средствами педагогической коммуникации.</p> <p>Слабо умеет разрабатывать программы учебных дисциплин (модулей); по назначению использовать современные средства обучения в организации высшего образования; проектировать традиционные (классические) образовательные технологии; организовывать учебную и самостоятельную деятельность студентов; учитывать индивидуальные особенности обучающихся в процессе преподавания.</p> | <p>Практически свободно владеет методами проведения занятий в высшей школе; традиционными (классическими) образовательными технологиями; принципами отбора биологического материала для учебного занятия; способами организации самостоятельной учебной деятельности студентов; средствами педагогической коммуникации.</p> <p>Хорошо умеет разрабатывать программы учебных дисциплин (модулей); по назначению использовать современные средства обучения в организации высшего образования; проектировать традиционные (классические) образовательные технологии; организовывать учебную и самостоятельную деятельность студентов; учитывать индивидуальные</p> | <p>Свободно владеет методами проведения занятий в высшей школе; традиционными (классическими) образовательными технологиями; принципами отбора биологического материала для учебного занятия; способами организации самостоятельной учебной деятельности студентов; средствами педагогической коммуникации.</p> <p>Самостоятельно и правильно умеет разрабатывать программы учебных дисциплин (модулей); по назначению использовать современные средства обучения в организации высшего образования; проектировать традиционные (классические) образовательные технологии; организовывать учебную и самостоятельную деятельность студентов; учитывать индивидуальные</p> |

| | | | | | |
|----------------------------|---|--|--|---|--|
| | педагогической деятельности преподавателя вуза, принципы построения федерального государственного образовательного стандарта по соответствующему образовательному направлению 3 (ОПК- 2)-1 | Не знает закон «Об образовании в РФ», основы обучения в высшей школе; специфику профессионально-педагогической деятельности преподавателя вуза, принципы построения федерального государственного образовательного стандарта по соответствующему образовательному направлению. | Частично знает закон «Об образовании в РФ», основы обучения в высшей школе; специфику профессионально-педагогической деятельности преподавателя вуза, принципы построения федерального государственного образовательного стандарта по соответствующему образовательному направлению. | особенности обучающихся в процессе преподавания. Хорошо знает закон «Об образовании в РФ», основы обучения в высшей школе; специфику профессионально-педагогической деятельности преподавателя вуза, принципы построения федерального государственного образовательного стандарта по соответствующему образовательному направлению. | особенности обучающихся в процессе преподавания. Отлично знает закон «Об образовании в РФ», основы обучения в высшей школе; специфику профессионально-педагогической деятельности преподавателя вуза, принципы построения федерального государственного образовательного стандарта по соответствующему образовательному направлению. |
| Итоговый уровень (ОПК-2)-I | <u>Владеть</u> : свободно владеть современными образовательными технологиями, в том числе интерактивными и дистанционными; формами и методами обучения студентов; методами оценки качества освоения образовательной программы; способами педагогического взаимодействия с обучающимися; навыками анализа профессионально-педагогической деятельности. В (ОПК-2)-1 <u>Уметь</u> : реализовывать программы дисциплин (модулей), используя разнообразные методы, формы и технологии обучения в вузе; помогать выстраивать индивидуальную образовательную траекторию | Не владеет современными образовательными технологиями, в том числе интерактивными и дистанционными; формами и методами обучения студентов; методами оценки качества освоения образовательной программы; способами педагогического взаимодействия с обучающимися; навыками анализа профессионально-педагогической деятельности. Не умеет реализовывать программы дисциплин (модулей), используя разнообразные методы, формы и технологии обучения в вузе; помогает выстраивать индивидуальную | Частично владеет современными образовательными технологиями, в том числе интерактивными и дистанционными; формами и методами обучения студентов; методами оценки качества освоения образовательной программы; способами педагогического взаимодействия с обучающимися; навыками анализа профессионально-педагогической деятельности. Слабо умеет реализовывать программы дисциплин (модулей), используя разнообразные методы, формы и технологии обучения в вузе; помогает выстраивать | Практически свободно владеет современными образовательными технологиями, в том числе интерактивными и методами обучения студентов; методами оценки качества освоения образовательной программы; способами педагогического взаимодействия с обучающимися; навыками анализа профессионально-педагогической деятельности. Хорошо умеет реализовывать программы дисциплин (модулей), используя разнообразные методы, формы и технологии обучения в вузе; помогает | Свободно владеет современными образовательными технологиями, в том числе интерактивными и методами обучения студентов; методами оценки качества освоения образовательной программы; способами педагогического взаимодействия с обучающимися; навыками анализа профессионально-педагогической деятельности. Отлично умеет реализовывать программы дисциплин (модулей), используя разнообразные методы, формы и технологии обучения в вузе; помогает |

| | | | | | |
|--|--|--|--|---|--|
| | <p>обучающегося; уметь анализировать, систематизировать и обобщать собственные достижения и проблемы; уметь учитывать возможностями образовательной среды для обеспечения качества образования. У(ОПК-2) <u>Знать</u>: принципы и методы разработки научно-методического обеспечения дисциплин (модулей) и основных образовательных программ высшего образования; методы диагностики и контроля качества образования в вузе 3 (ОПК-2)-1</p> | <p>образовательную траекторию обучающегося; умеет анализировать, систематизировать и обобщать собственные достижения и проблемы; умеет учитывать возможностями образовательной среды для обеспечения качества образования. Не знает принципы и методы разработки научно-методического обеспечения дисциплин (модулей) и основных образовательных программ высшего образования; методы диагностики и контроля качества образования в вузе.</p> | <p>индивидуальную образовательную траекторию обучающегося; умеет анализировать, систематизировать и обобщать собственные достижения и проблемы; умеет учитывать возможностями образовательной среды для обеспечения качества образования. Слабо знает принципы и методы разработки научно-методического обеспечения дисциплин (модулей) и основных образовательных программ высшего образования; методы диагностики и контроля качества образования в вузе.</p> | <p>выстраивает индивидуальную образовательную траекторию обучающегося; умеет анализировать, систематизировать и обобщать собственные достижения и проблемы; умеет учитывать возможностями образовательной среды для обеспечения качества образования. Хорошо знает принципы и методы разработки научно-методического обеспечения дисциплин (модулей) и основных образовательных программ высшего образования; методы диагностики и контроля качества образования в вузе.</p> | <p>выстраивать индивидуальную образовательную траекторию обучающегося; умеет анализировать, систематизировать и обобщать собственные достижения и проблемы; умеет учитывать возможностями образовательной среды для обеспечения качества образования. Отлично знает принципы и методы разработки научно-методического обеспечения дисциплин (модулей) и основных образовательных программ высшего образования; методы диагностики и контроля качества образования в вузе.</p> |
|--|--|--|--|---|--|

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ

КОМПЕТЕНЦИЯ: способностью проводить исследования в области экологии на современном уровне (ПК-1)

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

- *общепрофессиональная компетенция выпускника образовательной программы по направлению подготовки 06.06.01 «Биологические науки», направленность «Экология» уровень ВО аспирантура, вид профессиональной деятельности научно-исследовательская.*

КОММЕНТАРИИ:

Данная компетенция связана со следующими компетенциями:

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

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

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-2);

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

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

способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5),

способность применять полученные теоретические знания и практические навыки работы в области фаунистических и экологических исследований для решения актуальных проблем охраны природы, медицины, сельского хозяйства, мониторинга окружающей среды (ПК-2).

Компетенция осваивается при изучении таких учебных дисциплин, как «Современная экология», дисциплины по выбору «Информационные технологии в научном исследовании» и «Информационные ресурсы и базы», а также в процессе научно-исследовательской практики и при выполнении научно-исследовательской работы (НИР).

Компетенция формируется во время всех видов занятий: на лекциях, в процессе самостоятельной работы аспирантов при прохождении практики и выполнении НИР, при написании выпускной квалификационной работы.

Проверка уровня сформированности компетенции происходит во время Государственной итоговой аттестации

**СООТВЕТСТВИЕ ЭТАПОВ (УРОВНЕЙ) ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ
ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ И КРИТЕРИЯМ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ**

| Этап (уровень) освоения компетенции | Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций) | Критерии оценивания результатов обучения | | | |
|--|---|--|---|--|---|
| | | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Входной уровень (ПК-1)-I | <u>Знать</u> : принципы ведения дискуссий в условиях плюрализма мнений, основные экологические термины, основные методы проведения фаунистических, экологических и анатомо-морфологических исследований; З (ПК-1)-I | <u>Не знает</u> принципы ведения дискуссий в условиях плюрализма мнений, основные экологические термины, основные методы проведения фаунистических, экологических и анатомо-морфологических исследований | <u>Слабо знает</u> принципы ведения дискуссий в условиях плюрализма мнений, основные экологические термины, основные методы проведения фаунистических, экологических и анатомо-морфологических исследований | <u>Твердо знает</u> принципы ведения дискуссий в условиях плюрализма мнений, основные экологические термины, основные методы проведения фаунистических, экологических и анатомо-морфологических исследований | <u>Отлично знает</u> принципы ведения дискуссий в условиях плюрализма мнений, основные экологические термины, основные методы проведения фаунистических, экологических и анатомо-морфологических исследований |
| | <u>Уметь</u> : ориентироваться в научной литературе, работать с компьютером, получать знания в области современных проблем экологической науки; У (ПК-1)-I | <u>Не умеет</u> работать с компьютером, получать знания в области современных проблем экологической науки, слабо ориентируется в научной литературе | <u>Частично умеет</u> работать с компьютером, получать знания в области современных проблем экологической науки, хорошо ориентируется в научной литературе | <u>Практически самостоятельно умеет</u> работать с компьютером, получать знания в области современных проблем экологической науки, хорошо ориентируется в научной литературе | <u>Самостоятельно умеет</u> работать с компьютером, получать знания в области современных проблем экологической науки, хорошо ориентируется в научной литературе |

| | | | | | |
|-----------------------------------|--|---|--|---|--|
| | <p><u>Владеть</u>: практическими навыками проведения экологического исследования, навыками определения видовой принадлежности животных, элементарными навыками работы с полевым и лабораторным оборудованием, основными экологическими терминами; В (ПК-1)-I</p> | <p><u>Не владеет</u> практическими навыками проведения экологического исследования, элементарными навыками работы с полевым и лабораторным оборудованием, основными экологическими терминами, слабо владеет навыками идентификации видовой принадлежности животных</p> | <p><u>Частично владеет</u> практическими навыками проведения экологического исследования, элементарными навыками работы с полевым и лабораторным оборудованием, основными экологическими терминами, хорошо владеет навыками идентификации видовой принадлежности животных</p> | <p><u>Практически свободно владеет</u> практическими навыками проведения экологического исследования, элементарными навыками работы с полевым и лабораторным оборудованием, основными экологическими терминами, хорошо владеет навыками идентификации видовой принадлежности животных</p> | <p><u>Свободно владеет</u> практическими навыками проведения экологического исследования, элементарными навыками работы с полевым и лабораторным оборудованием, основными экологическими терминами, хорошо владеет навыками идентификации видовой принадлежности животных</p> |
| <p>Итоговый уровень (ПК-1)-II</p> | <p><u>Знать</u>: основные методы научных исследований, принципы и приемы представления результатов научного исследования, современные тенденции развития научно-технической базы исследования. Устройство и принципы работы современного лабораторного и производственного оборудования; 3 (ПК-1)-II</p> | <p><u>Не знает</u> современные тенденции развития научно-технической базы исследования, устройство и принципы работы современного лабораторного и производственного оборудования. Не ориентируется в основных методах научных исследований, принципах и приемах представления результатов научного исследования</p> | <p><u>Удовлетворительно знает</u> современные тенденции развития научно-технической базы исследования, устройство и принципы работы современного лабораторного и производственного оборудования. Неуверенно ориентируется в основных методах научных исследований, принципах и приемах представления результатов научного исследования</p> | <p><u>Хорошо знает</u> современные тенденции развития научно-технической базы исследования, устройство и принципы работы современного лабораторного и производственного оборудования. Хорошо ориентируется в основных методах научных исследований, принципах и приемах представления результатов научного исследования</p> | <p><u>Отлично знает</u> современные тенденции развития научно-технической базы исследования, устройство и принципы работы современного лабораторного и производственного оборудования. Свободно ориентируется в основных методах научных исследований, принципах и приемах представления результатов научного исследования</p> |

| | | | | |
|---|--|--|--|--|
| <p><u>Уметь</u>: использовать современные технологии и оборудование для проведения теоретических и экспериментальных научно-исследовательских работ, обоснованно выбирать необходимые методики теоретических и экспериментальных исследований, грамотно составлять научно-технические проекты и отчеты; У (ПК-1)-II</p> | <p><u>Не умеет</u> использовать современные технологии и оборудование для проведения теоретических и экспериментальных научно-исследовательских работ, грамотно составлять научно-технические проекты и отчеты. Необоснованно выбирает методики теоретических и экспериментальных исследований</p> | <p><u>Умеет не в полном объеме</u> использовать современные технологии и оборудование для проведения теоретических и экспериментальных научно-исследовательских работ, грамотно составлять научно-технические проекты и отчеты. Слабо обоснованно выбирает методики теоретических и экспериментальных исследований</p> | <p><u>Хорошо умеет</u> использовать современные технологии и оборудование для проведения теоретических и экспериментальных научно-исследовательских работ, грамотно составлять научно-технические проекты и отчеты. Обоснованно выбирает методики теоретических и экспериментальных исследований</p> | <p><u>Умеет самостоятельно</u> использовать современные технологии и оборудование для проведения теоретических и экспериментальных научно-исследовательских работ, грамотно составлять научно-технические проекты и отчеты. Обоснованно выбирает методики теоретических и экспериментальных исследований</p> |
| <p><u>Владеть</u>: специальной терминологией, методиками исследования и математической обработки полученных результатов, методикой проведения экологических, фаунистических, систематических, анатомических и морфологических исследований; В (ПК-1)-II</p> | <p><u>Не владеет</u>: специальной терминологией, методиками исследования и математической обработки полученных результатов, методикой проведения экологических, фаунистических, систематических, анатомических и морфологических исследований</p> | <p><u>Слабо владеет</u>: специальной терминологией, методиками исследования и математической обработки полученных результатов, методикой проведения экологических, фаунистических, систематических, анатомических и морфологических исследований</p> | <p><u>Хорошо владеет</u>: специальной терминологией, методиками исследования и математической обработки полученных результатов, методикой проведения экологических, фаунистических, систематических, анатомических и морфологических исследований</p> | <p><u>Свободно владеет</u> специальной терминологией, методиками исследования и математической обработки полученных результатов, методикой проведения экологических, фаунистических, систематических, анатомических и морфологических исследований</p> |

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ

КОМПЕТЕНЦИЯ: готовностью применять полученные теоретические знания и практические навыки работы в области экологии для решения актуальных проблем экологии, охраны окружающего мира, сельского хозяйства и медицины (ПК-2)

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

- *общепрофессиональная компетенция выпускника образовательной программы по направлению подготовки 06.06.01 «Биологические науки», направленность «Экология» уровень ВО аспирантура, вид профессиональной деятельности научно-исследовательская.*

КОММЕНТАРИИ:

Данная компетенция связана со следующими компетенциями:

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

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

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-2);

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

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

способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5),

способность грамотно использовать современные технологии и оборудование для проведения теоретических и экспериментальных научно-исследовательских работ, составлять научно-технические проекты и отчеты (ПК-1).

Компетенция осваивается при изучении таких учебных дисциплин, как «Современная экология», дисциплины по выбору «Информационные технологии в научном исследовании» и «Информационные ресурсы и базы», а также в процессе научно-исследовательской практики и при выполнении научно-исследовательской работы (НИР).

Компетенция формируется во время всех видов занятий: на лекциях, в процессе самостоятельной работы аспирантов при прохождении практики и выполнении НИР, при написании выпускной квалификационной работы.

Проверка уровня сформированности компетенции происходит во время Государственной итоговой аттестации

**СООТВЕТСТВИЕ ЭТАПОВ (УРОВНЕЙ) ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ
ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ И КРИТЕРИЯМ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ**

| Этап (уровень) освоения компетенции | Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций) | Критерии оценивания результатов обучения | | | |
|--|---|---|---|---|---|
| | | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Входной уровень (ПК-2)-I | <u>Знать</u> : принципы ведения дискуссий в условиях плюрализма мнений, основные термины и понятия экологической науки, основные методы проведения исследования животного мира; 3 (ПК-2)-I | <u>Не знает</u> принципы ведения дискуссий в условиях плюрализма мнений, основные термины и понятия экологической науки, основные методы проведения исследования животного мира | <u>Слабо знает</u> принципы ведения дискуссий в условиях плюрализма мнений, основные термины и понятия экологической науки, основные методы проведения исследования животного мира | <u>Твердо знает</u> принципы ведения дискуссий в условиях плюрализма мнений, основные термины и понятия экологической науки, основные методы проведения исследования животного мира | <u>Отлично знает</u> принципы ведения дискуссий в условиях плюрализма мнений, основные термины и понятия экологической науки, основные методы проведения исследования животного мира |
| | <u>Уметь</u> : самостоятельно работать с учебной, нормативной и справочной литературой по экологии, применять теоретические и практические навыки для решения модельных задач, синтезировать полученные междисциплинарные знания, планировать и проводить исследование в соответствии с готовыми методиками; У (ПК-2)-I | <u>Не умеет</u> самостоятельно работать с учебной, нормативной и справочной литературой по экологии, синтезировать полученные междисциплинарные знания, планировать и проводить исследование в соответствии с готовыми методиками. Не может применять теоретические и практические навыки для решения модельных задач | <u>Слабо умеет</u> самостоятельно работать с учебной, нормативной и справочной литературой по экологии, синтезировать полученные междисциплинарные знания, планировать и проводить исследование в соответствии с готовыми методиками. Свободно применяет теоретические и практические навыки для решения модельных задач. | <u>Умеет практически</u> самостоятельно работать с учебной, нормативной и справочной литературой по экологии, синтезировать полученные междисциплинарные знания, планировать и проводить исследование в соответствии с готовыми методиками. Свободно применяет теоретические и практические навыки для решения модельных задач. | <u>Умеет</u> самостоятельно работать с учебной, нормативной и справочной литературой по экологии, синтезировать полученные междисциплинарные знания, планировать и проводить исследование в соответствии с готовыми методиками. Свободно применяет теоретические и практические навыки для решения модельных задач. |

| | | | | | |
|-----------------------------------|--|--|--|--|--|
| | <p><u>Владеть</u>: нормативной, справочной и научной литературой для решения профессиональных задач, основными фаунистическими, анатомическими, морфологическими, систематическими, таксономическими и экологическими приемами исследования животного мира; В (ПК-2)-I</p> | <p><u>Не владеет</u> основными фаунистическими, анатомическими, морфологическими, систематическими, таксономическими и экологическими приемами исследования животного мира. Слабо владеет нормативной, справочной и научной литературой для решения профессиональных задач</p> | <p><u>Неуверенно владеет</u> основными фаунистическими, анатомическими, морфологическими, систематическими, таксономическими и экологическими приемами исследования животного мира. Слабо владеет нормативной, справочной и научной литературой для решения профессиональных задач</p> | <p><u>Хорошо владеет</u> фаунистическими, анатомическими, морфологическими, систематическими, таксономическими и экологическими приемами исследования животного мира. Слабо владеет нормативной, справочной и научной литературой для решения профессиональных задач</p> | <p><u>Свободно владеет</u> фаунистическими, анатомическими, морфологическими, систематическими, таксономическими и экологическими приемами исследования животного мира. Слабо владеет нормативной, справочной и научной литературой для решения профессиональных задач</p> |
| <p>Итоговый уровень (ПК-2)-II</p> | <p><u>Знать</u>: теоретические основы фаунистических и экологических исследований. Экологические и математические основы моделирования ситуации; 3 (ПК-2)-II</p> | <p><u>Не знает</u> теоретические основы фаунистических и экологических исследований. Экологические и математические основы моделирования ситуации</p> | <p><u>Слабо знает</u> теоретические основы фаунистических и экологических исследований. Экологические и математические основы моделирования ситуации</p> | <p><u>Хорошо знает</u> теоретические основы фаунистических и экологических исследований. Экологические и математические основы моделирования ситуации</p> | <p><u>Отлично знает</u> теоретические основы фаунистических и экологических исследований. Экологические и математические основы моделирования ситуации</p> |

| | | | | |
|---|---|--|---|--|
| <p><u>Уметь</u>: использовать практические навыки работы в области фаунистических и экологических исследований. Подбирать методику и средства решения научной задачи. Выдвигать гипотезы о перспективах использования методик исследования для решения поставленных задач. Оценивать погрешности методик и минимизировать их. Экстраполировать данные модельной ситуации на реальные объекты. Учитывать влияние различных факторов на эффективность применяемой методики; У (ПК-2)-II</p> | <p><u>Не умеет</u> использовать практические навыки работы в области фаунистических и экологических исследований. Подбирать методику и средства решения научной задачи. Неправильно подбирает методику и средства решения научной задачи. Не умеет выдвигать гипотезы о перспективах использования методик исследования для решения поставленных задач. Неверно оценивает погрешности методик. Не может экстраполировать данные модельной ситуации на реальные объекты. Не учитывает влияние различных факторов на эффективность применяемой методики</p> | <p><u>Частично умеет</u> использовать практические навыки работы в области фаунистических и экологических исследований. Подбирать методику и средства решения научной задачи. Правильно подбирает методику и средства решения научной задачи. Слабо умеет выдвигать гипотезы о перспективах использования методик исследования для решения поставленных задач. Частично верно оценивает погрешности методик. Слабо умеет экстраполировать данные модельной ситуации на реальные объекты. Частично учитывает влияние различных факторов на эффективность применяемой методики</p> | <p><u>Умеет почти в полном объеме</u> использовать практические навыки работы в области фаунистических и экологических исследований. Подбирать методику и средства решения научной задачи., подбирать методику и средства решения научной задачи. Хорошо умеет выдвигать гипотезы о перспективах использования методик исследования для решения поставленных задач. Верно оценивает погрешности методик. Умеет экстраполировать данные модельной ситуации на реальные объекты. Учитывает влияние различных факторов на эффективность применяемой методики</p> | <p><u>Отлично умеет</u> использовать практические навыки работы в области фаунистических и экологических исследований. Подбирать методику и средства решения научной задачи. Правильно подбирает методику и средства решения научной задачи. Умеет самостоятельно выдвигать гипотезы о перспективах использования методик исследования для решения поставленных задач. Верно оценивает погрешности методик. Умеет экстраполировать данные модельной ситуации на реальные объекты. Учитывает влияние различных факторов на эффективность применяемой методики</p> |
|---|---|--|---|--|

| | | | | |
|---|--|---|---|--|
| <p><u>Владеть</u>: современной информацией об актуальных проблемах охраны природы, медицины, сельского хозяйства, мониторинга окружающей среды. Способностью к выбору методик и средств решения научной задачи. Методами статистической обработки данных; В (ПК-2)-II</p> | <p><u>Не владеет</u>: современной информацией об актуальных проблемах охраны природы, медицины, сельского хозяйства, мониторинга окружающей среды. Не имеет способности к выбору методик и средств решения научной задачи. Не владеет методами статистической обработки данных</p> | <p><u>Слабо владеет</u> методами статистической обработки данных, современной информацией об актуальных проблемах охраны природы, медицины, сельского хозяйства, мониторинга окружающей среды. Имеет слабые способности к выбору методик и средств решения научной задачи</p> | <p><u>Хорошо владеет</u> методами статистической обработки данных, современной информацией об актуальных проблемах охраны природы, медицины, сельского хозяйства, мониторинга окружающей среды. Имеет хорошие способности к выбору методик и средств решения научной задачи</p> | <p><u>Свободно владеет</u> методами статистической обработки данных, современной информацией об актуальных проблемах охраны природы, медицины, сельского хозяйства, мониторинга окружающей среды. Имеет отличные способности к выбору методик и средств решения научной задачи</p> |
|---|--|---|---|--|

УЧЕБНЫЙ ПЛАН ДЛЯ ПРОГРАММ АСПИРАНТУРЫ

Table with columns for Index, Name, Control forms, Total hours, Distribution by semester (Courses 1-4), and Final results. Includes rows for 'Итого', 'Итого часов в учебной форме', and various modules like 'История философии науки' and 'Философия культуры'.

1.Рекомендуемое соотношение аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной)работы аспирантов – 30:70. При этом следует учесть, что аудиторные занятия должны иметь тенденцию к уменьшению, а внеаудиторные – к росту.

2. Рекомендации разработчикам ООП по составлению учебных планов.

При проектировании и реализации образовательных программ, направленных на индивидуализацию образовательной траектории обучающегося и способствованию его академической мобильности, рекомендуется разрабатывать два вида учебных планов:

основной (базовый) учебный план,
индивидуальные планы аспирантов.

3. При нормативном сроке освоения программы аспирантуры – 4 года (240 з.е.), объем НИР рекомендовано увеличить до 180 з.е.

Календарный учебный график

| Мес | Сентябрь | | | | | Октябрь | | | | Ноябрь | | | | Декабрь | | | | Январь | Февраль | | | | Март | Апрель | | | | Май | Июнь | | | | Июль | Август | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|----------|------|-------|-------|------|---------|-------|-------|------|--------|-------|-------|-------|---------|------|-------|-------|--------|---------|-------|-------|------|------|--------|-------|------|-----|------|-------|-------|------|------|-------|--------|------|------|-------|-------|-------|-----|------|-------|-------|------|------|-------|-------|------|-----|-------|-------|-------|---|---|---|---|---|
| | 1-7 | 8-14 | 15-21 | 22-28 | 29-5 | 6-12 | 13-19 | 20-26 | 27-2 | 3-9 | 10-16 | 17-23 | 24-30 | 1-7 | 8-14 | 15-21 | 22-28 | 29-4 | 5-11 | 12-18 | 19-25 | 26-1 | 2-8 | 9-15 | 16-22 | 23-1 | 2-8 | 9-15 | 16-22 | 23-29 | 30-5 | 6-12 | 13-19 | 20-26 | 27-3 | 4-10 | 11-17 | 18-24 | 25-31 | 1-7 | 8-14 | 15-21 | 22-28 | 29-5 | 6-12 | 13-19 | 20-26 | 27-2 | 3-9 | 10-16 | 17-23 | 24-31 | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | | | | | |
| I | | | | | | | | | | | | | | | | | | | К | Э | К | | | | | | | | | | | | | | | | | | Э | Э | Э | Э | Э | Э | Э | К | К | К | К | К | К | К | К | К | К | К | К |
| II | | | | | | | | | | | | | | | | | | | К | Э | К | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Э | Э | К | К | К | К | К | К | К | К | К | К | | | |
| III | | | | | | | | | | П | П | П | П | П | П | П | П | К | Э | К | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Э | Э | К | К | К | К | К | К | К | К | К | К | | | | |
| IV | П | П | П | П | П | П | | | | | | | | | | | | | К | Э | К | | | | | | | | | | | | | | | | | | Г | Г | Г | Г | Г | Г | К | К | К | К | К | К | К | К | К | К | К | К | |

К – каникулы Г – государственная итоговая аттестация
 П – практика Э – экзаменационные сессии
 Педагогическая и научно-исследовательская практики аспирантов могут сочетаться с другими учебными занятиями
 С – время обучения в вузе-партнере в случае сетевого взаимодействия

