

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Северо-Осетинский государственный университет
имени Коста Левановича Хетагурова»**

Утверждаю
Ректор



А.У. Огоев
2021 г.

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Направление подготовки

04.06.01 Химические науки

(уровень подготовки кадров высшей квалификации)

Направленность программы

Органическая химия

Квалификация (степень):

Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения

Очная

Владикавказ 2021

Основная образовательная программа высшего образования - программа подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (уровень высшего образования подготовка кадров высшей квалификации) по направлению подготовки (04.06.01 Химические науки, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от «30» июля 2014 г. № 869 учебным планом подготовки аспиранта по направлению 04.06.01 Химические науки, направленность программы Органическая химия, утвержденным ученым советом ФГБОУ ВО «Северо-Осетинский государственный университет имени К.Л. Хетагурова» от 29.04.2021 г., протокол № 11.

Составитель ООП: профессор, д.х.н. Абаев В.Т.

Основная образовательная программа высшего образования - программа подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре 04.06.01 Химические науки, обсуждена на заседании выпускающей кафедры органической химии (протокол № 7 от «15» марта 2021г.)

Заведующий кафедрой

Абаев В.Т.

Одобрена советом факультета химии,
биологии и биотехнологии
(«25» марта 2021 г., протокол № 8/20-21)

Председатель

Агаева Ф.А.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения

- 1.1. Общая характеристика основной образовательной программы
- 1.2. Нормативные документы для разработки ООП

2 Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры

- 2.1. Область профессиональной деятельности выпускников
- 2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников
- 2.3. Виды профессиональной деятельности выпускников
- 2.4. Обобщенные трудовые функции и (или) трудовые функции выпускников в соответствии с профессиональными стандартами

3. Планируемые результаты освоения образовательной программы

- 3.1. Перечень формируемых компетенций.
- 3.2. Паспорта компетенций

4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации образовательной программы аспирантуры.

- 4.1. Календарный учебный график
- 4.2. Базовый учебный план
- 4.3. Рабочие программы дисциплин
- 4.4. Рабочие программы практик
- 4.5. Программа научных исследований
- 4.6. Программа Государственной итоговой аттестации

5. Фактическое ресурсное обеспечение реализации образовательной программы

- 5.1. Электронная информационно-образовательная среда вуза
- 5.2. Кадровое обеспечение
- 5.3. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательного процесса
- 5.4. Финансовое обеспечение

Приложения

Приложение 1. Копия ФГОС ВО по направлению подготовки 04.06.01 Химические науки. Стандарт размещен на сайте университета: <http://www.nosu.ru>

Приложение 2. Календарный учебный график, базовый учебный план, матрица соответствия компетенций и составных частей ООП

Приложение 3. Рабочие программы дисциплин, практик, научных исследований, государственной итоговой аттестации, включая фонды оценочных средств.

Приложение 4. Паспорта компетенций

1. Общие положения

1.1. Общая характеристика основной образовательной программы

Настоящая ООП ВО по направлению подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре 04.06.01 Химические науки представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную в СОГУ с учетом потребностей регионального рынка труда на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре 04.06.01 Химические науки.

Целью ООП аспирантуры является создание аспирантам условий для приобретения необходимого для осуществления профессиональной деятельности уровня знаний, умений, навыков, опыта деятельности и подготовки к защите научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

Образовательная программа представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде общей характеристики образовательной программы, учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), программ практик и научных исследований, программы государственной итоговой аттестации, оценочных средств, а также предполагает применение дистанционных технологий и онлайн-образование.

Объем программы аспирантуры по направлению 04.06.01 Химические науки составляет 240 зачетных единиц 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 получения образования по программе аспирантуры в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет 4 года. Объем программы аспирантуры в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет 60 зачетных единиц.

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. Объем программы аспирантуры при обучении по индивидуальному плану не может составлять более 75 з.е. за один учебный год.

К освоению программы аспирантуры допускаются лица, имеющие высшее образование (специалитет или магистратура).

1.2. Нормативные документы для разработки ООП

Настоящая образовательная программа разработана на основе следующих нормативных документов:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г., № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 19.11.2003 №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 04.06.01 Биологические науки, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «30» июля 2014 г. № 869;

- Приказ Министерства образования и науки РФ от 27.11.2015 № 1383 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные программы высшего образования» (зарегистрирован Минюстом России 18.12.2015, регистрационный № 40168);
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 18.03.2016 № 227 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки»
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.09.2013 № 1061 «Об утверждении перечня специальностей и направлений подготовки высшего образования (с изменениями и дополнениями)», Приложение №4 Перечень направлений подготовки высшего образования – подготовки кадров высшего образования по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре;
- Устав ФГБОУ ВО «Северо-Осетинский государственный университет имени Коста Левановича Хетагурова».

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры

2.1. Область профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, включает сферы науки, наукоемких технологий и химического образования, охватывающие совокупность задач теоретической и прикладной органической химии, а также смежных естественнонаучных дисциплин.

2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускников

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, являются новые вещества, химические процессы и общие закономерности их протекания, научные задачи междисциплинарного характера.

2.3 Виды профессиональной деятельности выпускников

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

- ✓ научно-исследовательская деятельность в области химии и смежных наук;
- ✓ - сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации по теме исследования, выбор и обоснование методик и средств решения поставленных задач;
- ✓ - разработка методик и организация проведения экспериментов и испытаний, анализ их результатов;
- ✓ - приобретение навыков обоснования научных предложений в области химии;
- ✓ - умение четко формулировать выводы, как по отдельным аспектам научной проблемы, так и по исследованию в целом;
- ✓ - приобретение навыков объективной оценки научной и практической значимости результатов выполненного исследования;
- ✓ - приобретение опыта логичного изложения результатов исследования в письменной форме, публичной защиты результатов.
- ✓ - подготовка научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований;
- ✓ - участие в конференциях, симпозиумах, школах, семинарах и т.д.;

- ✓ - защита объектов интеллектуальной собственности, управление результатами научно-исследовательской деятельности
- ✓ преподавательская деятельность в области химии и смежных наук:
- ✓ - разработка учебных курсов по областям профессиональной деятельности, в том числе на основе результатов проведенных теоретических и эмпирических исследований, включая подготовку методических материалов, учебных пособий и учебников;
- ✓ - преподавание дисциплин и учебно-методическая работа по областям профессиональной деятельности; ведение научно-исследовательской работы в образовательной организации, в том числе руководство научно-исследовательской работой студентов.

Образовательная программа высшего образования – программа аспирантуры направлена на освоение всех видов профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник, а также предполагает применение дистанционных технологий и онлайн-образование.

2.4. Обобщенные трудовые функции и (или) трудовые функции выпускников в соответствии с профессиональными стандартами

Профессиональный стандарт "Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования" (утвержден приказом Минтруда России от 08.09.2015 № 608н)

Обобщенные трудовые функции	Трудовые функции	Код
Преподавание по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и ДПП, ориентированным на соответствующий уровень квалификации <5>	Преподавание учебных курсов, дисциплин (модулей) по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и (или) ДПП	I/01.7
	Профессиональная поддержка специалистов, участвующих в реализации курируемых учебных курсов, дисциплин (модулей), организации учебно-профессиональной, исследовательской, проектной и иной деятельности обучающихся по программам ВО и (или) ДПП	I/02.7
	Руководство научно-исследовательской, проектной, учебно-профессиональной и иной деятельностью обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и (или) ДПП	I/03.7
	Разработка научно-методического обеспечения реализации курируемых учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата, специалитета, магистратуры и (или) ДПП	I/04.8

Профессиональный стандарт "Научный работник (научная (научно-исследовательская) деятельность)" (проект)

Обобщенные трудовые функции	Трудовые функции	Код
Решение исследовательских задач в рамках реализации научного (научно-технического, инновационного) проекта под руководством более квалифицированного работника (А)	Выполнение отдельных заданий в рамках решения исследовательских задач под руководством более квалифицированного работника	A/01.7.1
	Представление научных (научно-технических) результатов профессиональному сообществу	A/02.7.1
Самостоятельное решение исследовательских задач в рамках реализации научного (научно-технического, инновационного) проекта (В)	Проведение исследований, направленных на решение отдельных исследовательских задач	B/01.7.2
	Наставничество в процессе проведения исследований	B/02.7.2
	Определение способов практического использования научных (научно-технических) результатов	B/03.7.2
Организация проведения исследований и (или) разработок в рамках реализации научных (научно-технических, инновационных) проектов (С)	Решение комплекса взаимосвязанных исследовательских задач	C/01.8.1
	Формирование научного коллектива для решения исследовательских задач	C/02.8.1
	Развитие компетенций научного коллектива	C/03.8.1
	Экспертиза научных (научно-технических) результатов	C/04.8.1
	Представление научных (научно-технических) результатов потенциальным потребителям	C/05.8.1
Организация проведения исследований и (или) разработок в рамках реализации научных (научно-технических) программ с профессиональным и межпрофессиональным взаимодействием коллективов исполнителей (D)	Обобщение научных (научно-технических) результатов, полученных коллективами исполнителей в ходе выполнения научных (научно-технических) программ	D/01.8.2
	Формирование коллективов исполнителей для проведения совместных исследований и разработок	D/02.8.2
	Развитие научных кадров высшей квалификации	D/03.8.2
	Экспертиза научных (научно-технических, инновационных) проектов	D/04.8.2
	Популяризация вклада научных (научно-технических) программ в развитие отраслей науки и (или) научно-технологическое развитие Российской Федерации	D/05.8.2

3. Планируемые результаты освоения образовательной программы

3.1 Перечень формируемых компетенций

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими 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);

общефессиональными компетенциями:

- ✓ способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1);
- ✓ готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области химии и смежных наук (ОПК-2);
- ✓ готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-3).

В соответствии с ФГОС ВО в структурном подразделении ФГБОУ ВО «СОГУ», осуществляющем подготовку по направлению 04.06.01 Химические науки, направленность программы Органическая химия были установлены следующие **профессиональные компетенции:**

- ✓ способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в области органической химии с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ПК-1);
- ✓ способностью самостоятельно формулировать задачи и организовать работу исследовательского коллектива в области органической химии и в частности, химии гетероциклических соединений, способного к эффективному внедрению инноваций в области химической промышленности, науки и образования (ПК-2);
- ✓ готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования в области органической химии и смежных наук (ПК-3).

В приложении 2 приведена матрица соответствия компетенций и составных частей ООП.

3.2. Паспорта компетенций

Планируемые результаты обучения по каждой дисциплине, практикам и научным исследованиям, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения программы аспирантуры приведены в паспортах компетенций (Приложение 4).

4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации образовательной программы

4.1. Календарный учебный график

В календарном учебном графике указана последовательность реализации ОП ВО – программы аспирантуры по годам, включая теоретическое обучение, экзаменационные сессии, практики, государственную итоговую аттестацию, каникулы.

Календарный учебный график приведен в приложении 2.

4.2. Базовый учебный план

Базовый учебный план подготовки аспиранта приведен в приложении 2. Он составлен в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 04.06.01 Химические науки (уровень подготовки кадров высшей квалификации).

На основе базового учебного плана, для каждого обучающегося формируется индивидуальный учебный план, который обеспечивает освоение программы аспирантуры на основе индивидуализации ее содержания и графика обучения с учетом уровня готовности и тематики научно-исследовательской работы обучающегося, а также предполагает применение дистанционных технологий и онлайн-образование.

4.3. Рабочие программы дисциплин

Рабочие программы учебных дисциплин приведены в приложении 4 в соответствии с рабочим учебным планом.

В базовую часть входят дисциплины «История и философия науки» и «Иностранный язык», направленные на формирование у обучающихся компетенций, установленных образовательным стандартом, и на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов.

В вариативную часть входят дисциплины, определенные ВУЗом самостоятельно и направленные на расширение и углубление универсальных и общепрофессиональных компетенций, установленных образовательным стандартом, а также на формирование у обучающихся профессиональных компетенций, установленных вузом.

Список рабочих учебных программ аспирантуры по направлению 04.06.01 Химические науки в соответствии с учебным планом.

1. История и философия науки
2. Иностранный язык
3. Органическая химия
4. Педагогика высшей школы
5. История и методология химических наук. Химия
6. Информационные технологии в образовании
7. Методология научно-исследовательской деятельности
8. Синтетические методы в органической химии
9. Основные типы органических реакций и их механизмы
10. Типы связей в органической химии
11. Педагогическая практика
12. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
13. Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
14. Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
15. Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работ

4.4. Рабочие программы практик

В соответствии с ФГОС ВО по направлению 04.06.01 Химические науки практики входят в вариативную часть образовательной программы. Учебный план предусматривает педагогическую практику и практику по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, а также предполагает применение дистанционных технологий и онлайн-образование.

Программы практик приведены в приложении 3.

4.5. Программа научных исследований

Научные исследования входят в блок 3 основной образовательной программы аспирантуры и полностью относятся к ее вариативной части. Научные исследования включают в себя научно-исследовательскую деятельность и подготовку научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук а также предполагают применение дистанционных технологий и онлайн-образование.

Научные исследования являются основным видом деятельности аспиранта и проводятся на постоянной регулярной основе в течение всего срока обучения в аспирантуре.

Программа научных исследований приведена в приложении 3.

4.6. Программа Государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация (ГИА) входит в блок 4 основной образовательной программы аспирантуры и полностью относится к ее базовой части. Государственная итоговая аттестация завершает процесс освоения имеющих государственную аккредитацию основных образовательных программ по подготовке научно педагогических кадров в аспирантуре ФГБОУ ВО «СОГУ». ГИА включает в себя подготовку и сдачу государственного экзамена, представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), а также предполагает применение дистанционных технологий и онлайн-образование.

Программа Государственной итоговой аттестации приведена в Приложении 3.

5. Фактическое ресурсное обеспечение реализации образовательной программы

5.1. Электронная информационно-образовательная среда вуза.

Электронная информационно-образовательная среда организации (nosu@nosu.ru) обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик и к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения основной образовательной программы;
- проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

Каждый аспирант в течение всего периода обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к ЭБС и к электронной информационно-образовательной среде организации. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа обучающимся и научно-педагогическим работникам из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», к материалам, необходимым для образовательной и научно-исследовательской деятельности.

5.2. Кадровое обеспечение

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 Российской Федерации от 11 января 2011 г. № 1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., регистрационный № 20237), и профессиональным стандартам.

В университете сформирован высококвалифицированный профессорско-преподавательский коллектив. Его основу составляют штатные преподаватели кафедр, имеющие большой стаж педагогической деятельности. Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) от общего количества научно-педагогических работников, ведущих подготовку по направлению 04.06.01 Химические науки составляет 100 % (по стандарту – не менее 60 %).

100% преподавателей, обеспечивающих учебный процесс, имеют базовое образование, соответствующие профилю преподаваемой дисциплины.

Среднегодовое число публикаций научно-педагогических работников организации в расчете на 100 научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет 2, из них в журналах, индексируемых в базах данных Web of Science – 4, Scopus – 7 (по стандарту – не менее 2), в журналах, индексируемых в Российском индексе научного цитирования – 25 (по стандарту – не менее 20).

Среднегодовой объем финансирования научных исследований на одного научно-педагогического работника в СОГУ (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет 200 тыс. рублей.

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 %.

Научными руководителями аспирантов являются высококвалифицированные специалисты, имеющие ученую степень, осуществляющие самостоятельную научно-исследовательскую деятельность в области Химических дисциплин, имеющие публикации по результатам указанной научно-исследовательской деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющие апробацию результатов указанной научно-исследовательской деятельности на национальных и международных конференциях.

Список основных научных руководителей аспирантов, обучающихся по направлению 04.06.01 Химические науки.

Ф.И.О.	Ученая степень, ученое звание	Кафедра
Абаев В.Т.	д.х.н., профессор	Органической химии

5.3 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательного процесса

5.3.1. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

ФГБОУ ВО «СОГУ» располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-

исследовательской деятельности обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Материально-технические условия реализации ООП соответствуют требованиям ФГОС. СОГУ имеет специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории.

Кафедры СОГУ, ведущие подготовку аспирантов по направленности программы Органическая химия имеют набор необходимого лабораторного оборудования для обеспечения преподавания специальных дисциплин, осуществления научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы, а также обеспечения практик.

Перечень лабораторного оборудования кафедр, ведущих подготовку аспирантов по направленности программы Органическая химия:

- для выполнения научных исследований аспирантам, в зависимости от направленности исследования, предоставляется возможность использования оборудования Центра коллективного пользования.

- помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду СОГУ.

5.3.2. Учебно-методическое обеспечение

Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда СОГУ обеспечивает одновременный доступ более 25 % обучающихся по программе аспирантуры. Подробный список ресурсов электронной библиотечной системы (ЭБС) размещен на сайте вуза:

1. Электронная библиотека диссертаций и авторефератов РГБ (ЭБД РГБ) <https://dvs.rsl.ru>. Требуется регистрация в библиотеке СОГУ

2. ЭБС "Университетская библиотека ONLINE" <https://biblioclub.ru>. Требуется регистрация в библиотеке СОГУ

3. ЭБС «Научная электронная библиотека eLibrary.ru» <http://elibrary.ru>. Самостоятельная регистрация на сайте

4. Универсальная баз данных East View <https://dlib.eastview.com>. Логин: Khetagurov; Пароль: Khetagurov.

5. ЭБС «Консультант студента» Студенческая электронная библиотека по медицинскому и фармацевтическому образованию, а также по естественным и точным наукам в целом <http://www.studentlibrary.ru>. Требуется регистрация в библиотеке СОГУ

6. ЭБС «Юрайт» - образовательная среда, включающая виртуальный читальный зал учебников и учебных пособий от авторов из ведущих вузов России по всем направлениям и специальностям www.biblio-online.ru. Требуется регистрация в библиотеке СОГУ

7. Springer Customer Service Center GmbH (база данных, содержащие электронные издания издательства Springer Nature за период 2011 - 2017 гг. (полнотекстовая коллекция в количестве 46 332 книг). <http://www.springer.com>

Обучающимся и научно-педагогическим работникам обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным

системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин.

Библиотечный фонд СОГУ укомплектован печатными изданиями учебно-методической литературы в количестве не менее 50 экземпляров каждого из изданий основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению).

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены электронными образовательными ресурсами с применением дистанционных технологий и онлайн-образования в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

5.4 Финансовое обеспечение

Финансовое обеспечение реализации программы аспирантуры осуществляется в объеме не ниже установленных Министерством науки и высшего образования Российской Федерации базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня образования и направления подготовки с учетом корректирующих коэффициентов, учитывающих специфику образовательных программ в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ высшего образования Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.09.2013 №1061 «Об утверждении перечня специальностей и направлений подготовки высшего образования (с изменениями и дополнениями)», Приложение №4 Перечень направлений подготовки высшего образования – подготовки кадров высшего образования по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре; по специальностям и направлениям подготовки, утвержденном приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 августа 2013 г. № 638 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16 сентября 2013 г., регистрационный № 29967).

Разработчик ООП: профессор, д.х.н. Абаев В.Т.

ПАСПОРТА КОМПЕТЕНЦИЙ

ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ УК-1 ВЫПУСКНИКА ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

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

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Универсальная компетенция выпускника программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (согласно требованиям ФГОС ВО должна быть сформирована у выпускников любых программ аспирантуры независимо от направления подготовки)

Компетенция соотносится со следующими трудовыми функциями из профессиональных стандартов:

Профессиональный стандарт «Научный работник (научная (научно-исследовательская) деятельность)» (в проекте):

А.01.8 Формировать предложения к портфелю научных (научно-технических) проектов и предложения по участию в конкурсах (тендерах, грантах) в соответствии с планом стратегического развития научной организации

А.05.08 Вести сложные научные исследования в рамках реализуемых проектов

С.02.8 Подготавливать заявки на участие в конкурсах (тендерах, грантах) на финансирование научной деятельности;

Е.07.8 Осуществлять передачу опыта и знаний менее опытным научным работникам и представителям неакадемического сообщества.

ВХОДНОЙ УРОВЕНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры, должен:

ЗНАТЬ: основные методы научно-исследовательской деятельности.

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.

ВЛАДЕТЬ: навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ, И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Планируемые результаты обучения* (показатели освоения компетенции)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
<p>ЗНАТЬ: методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях Код 31(УК-1)</p>	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач	Общие, но не структурированные знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных	Сформированные систематические знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных
<p>УМЕТЬ: анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов Код У1 (УК-1)</p>	Отсутствие умений	Частично освоенное умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов	В целом успешно, но не систематически осуществляемые анализ альтернативных вариантов решения исследовательских и практических задач и оценка потенциальных выигрышей/проигрышей реализации этих вариантов	В целом успешно, но содержащие отдельные пробелы анализ альтернативных вариантов решения исследовательских задач и оценка потенциальных выигрышей/проигрышей реализации этих вариантов	Сформированное умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов
<p>УМЕТЬ: при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из</p>	Отсутствие умений	Частично освоенное умение при решении исследовательских и практических задач генерировать идеи, поддающиеся операционализации	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение при решении исследовательских и практических задач генерировать идеи,	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение при решении исследовательских и практических задач генерировать идеи,	Сформированное умение при решении исследовательских и практических задач генерировать идеи, поддающиеся операционализации исходя из

наличных ресурсов и ограничений Код У2 (УК-1)		исходя из наличных ресурсов и ограничений	поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений	поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений	наличных ресурсов и ограничений
ВЛАДЕТЬ: навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях Код В1 (УК-1)	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач	В целом успешное, но не систематическое применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач	Успешное и систематическое применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
ВЛАДЕТЬ: навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях Код В2 (УК-1)	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение технологий критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач.	В целом успешное, но не систематическое применение технологий критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение технологий критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач.	Успешное и систематическое применение технологий критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач.

Рекомендации по проверке сформированности компетенции по мере реализации программы аспирантуры: формирование компетенции проверяется в рамках: истории и философии науки, научно-исследовательской деятельности, представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ УК-2 ВЫПУСКНИКА ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ: УК-2: Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Универсальная компетенция выпускника программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (согласно требованиям ФГОС ВО должна быть сформирована у выпускников любых программ аспирантуры независимо от направления подготовки)

Компетенция соотносится со следующими трудовыми функциями из профессиональных стандартов: Профессиональный стандарт «Научный работник (научная (научно-исследовательская) деятельность)» (в проекте)

А.01.8 Формировать предложения к портфелю научных (научно-технических) проектов и предложения по участию в конкурсах (тендерах, грантах) в соответствии с планом стратегического развития научной организации А.05.08 Вести сложные научные исследования в рамках реализуемых проектов

С.02.8 Подготавливать заявки на участие в конкурсах (тендерах, грантах) на финансирование научной деятельности;

Е.07.8 Осуществлять передачу опыта и знаний менее опытным научным работникам и представителям неакадемического сообщества.

ВХОДНОЙ УРОВЕНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ
Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры должен:

ЗНАТЬ: основные направления, проблемы, теории и методы философии, содержание современных философских дискуссий по проблемам общественного развития.

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.

ВЛАДЕТЬ: навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание, приемами ведения дискуссии и полемики, навыками публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ, И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Планируемые результаты	Критерии оценивания результатов обучения
------------------------	--

обучения* (показатели освоения компетенции)	1	2	3	4	5
ЗНАТЬ: методы научно-исследовательской деятельности Код 31(УК-2)	Отсутствие знаний	Фрагментарные представления о методах научно-исследовательской деятельности	Неполные представления о методах научно-исследовательской деятельности	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о методах научно-исследовательской деятельности	Сформированные систематические представления о методах научно-исследовательской деятельности
ЗНАТЬ: основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира Код 32(УК-2)	Отсутствие знаний	Фрагментарные представления об основных концепциях современной философии науки, основных стадиях эволюции науки, функциях и основаниях научной картины мира	Неполные представления об основных концепциях современной философии науки, основных стадиях эволюции науки, функциях и основаниях научной картины мира	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основных концепциях современной философии науки, основных стадиях эволюции науки, функциях и основаниях научной картины мира	Сформированные систематические представления об основных концепциях современной философии науки, основных стадиях эволюции науки, функциях и основаниях научной картины мира
УМЕТЬ: использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений Код У1(УК-2)	Отсутствие умений	Фрагментарное использование положений и категорий философии науки для оценивания и анализа различных фактов и явлений	В целом успешное, но не систематическое использование положений и категорий философии науки для оценивания и анализа различных фактов и явлений	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование положений и категорий философии науки для оценивания и анализа различных фактов и явлений	Сформированное умение использовать положения и категории философии науки для оценивания и анализа различных фактов и явлений
ВЛАДЕТЬ: навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития Код В1(УК-2)	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, возникающих в науке на современном этапе ее развития	В целом успешное, но не систематическое применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, возникающих в науке на современном этапе ее развития	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, возникающих в науке на современном этапе ее развития	Успешное и систематическое применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, возникающих в науке на современном этапе ее развития
ВЛАДЕТЬ: технологиями планирования в профессиональной	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение технологий планирования в	В целом успешное, но не систематическое применение технологий	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение	Успешное и систематическое применение технологий

деятельности в сфере научных исследований Код В2(УК-2)		профессиональной деятельности	планирования в профессиональной деятельности	технологий планирования в профессиональной деятельности	планирования в профессиональной деятельности
--	--	-------------------------------	--	---	--

Рекомендации по проверке сформированности компетенции по мере реализации программы аспирантуры: формирование компетенции проверяется в рамках: истории и философии науки, научно-исследовательской деятельности, представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ УК-3 ВЫПУСКНИКА ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ: УК-3: Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Универсальная компетенция выпускника программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (согласно требованиям ФГОС ВО должна быть сформирована у выпускников любых программ аспирантуры независимо от направления подготовки)

Компетенция соотносится со следующими трудовыми функциями из профессиональных стандартов:

Профессиональный стандарт «Научный работник (научная (научно-исследовательская деятельность)» (в проекте)

А.01.8 Формировать предложения к портфелю научных (научно-технических) проектов и предложения по участию в конкурсах (тендерах, грантах) в соответствии с планом стратегического развития научной организации

А.05.08 Вести сложные научные исследования в рамках реализуемых проектов

С.02.8 Подготавливать заявки на участие в конкурсах (тендерах, грантах) на финансирование научной деятельности;

Е.07.8 Осуществлять передачу опыта и знаний менее опытным научным работникам и представителям неакадемического сообщества.

Ф/01.7 Участвовать в работе проектных команд (работать в команде)

ВХОДНОЙ УРОВЕНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Для того, чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры должен:

ЗНАТЬ: методы критического анализа и оценки современных научных достижений, методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях, методы научно-исследовательской деятельности.

УМЕТЬ: анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов.

ВЛАДЕТЬ: навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера возникающих в науке на современном этапе ее развития, владеть технологиями планирования профессиональной деятельности в сфере научных исследований.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ, И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Планируемые результаты	Критерии оценивания результатов обучения
------------------------	--

обучения* (показатели освоения компетенций)	1	2	3	4	5
<p>ЗНАТЬ: особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах Код З1(УК-3)</p>	Отсутстви е знаний	Фрагментарные знания особенностей предоставления результатов научной деятельности в устной и письменной форме	Неполные знания особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме, при работе в российских и международных коллективах	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах	Сформированные и систематические знания особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах
<p>УМЕТЬ: следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач Код У1(УК-3)</p>	Отсутстви е умений	Фрагментарное следование нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач	В целом успешное, но не систематическое следование нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение следовать основным нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач	Успешное и систематическое следование нормам, принятым в научном общении, для успешной работы в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач
<p>УМЕТЬ: осуществлять личный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого. Решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом</p>	Отсутстви е умений	Частично освоенное умение осуществлять личный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед	В целом успешное, но не систематическое умение осуществлять личный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение осуществлять личный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него	Успешное и систематическое умение осуществлять личный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого

Код У2(УК-3)		собой, коллегами и обществом		ответственность перед собой, коллегами и обществом	решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом
<p>ВЛАДЕТЬ: навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в.т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах Код В1(УК-3)</p>	Отсутствии навыков	Фрагментарное применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно - образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах	В целом успешное, но не систематическое применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах	Успешное и систематическое применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах
<p>ВЛАДЕТЬ: технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке Код В2(УК-3)</p>	Отсутствии навыков	Фрагментарное применение технологий оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке	В целом успешное, но не систематическое применение технологий оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно - образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение технологий оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке	Успешное и систематическое применение технологий оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке
<p>ВЛАДЕТЬ: технологиями планирования деятельности в рамках работы</p>	Отсутствии навыков	Фрагментарное применение технологий планирования деятельности в рамках работы в российских и	В целом успешное, но не систематическое применение технологий планирования деятельности в рамках работы	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение технологий	Успешное и систематическое применение технологий

в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач Код В3(УК-3)		международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач	в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач	планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач	планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач
ВЛАДЕТЬ: различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач Код В4(УК-3)	Отсутствии навыков	Фрагментарное применение навыков использования различных типов коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач	В целом успешное, но не систематическое применение навыков использования различных типов коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков использования различных типов коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач	Успешное и систематическое владение различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач

Рекомендации по проверке сформированности компетенции по мере реализации программы аспирантуры: формирование компетенции проверяется в рамках: иностранного языка, научно-исследовательской деятельности.

ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ УК-4 ВЫПУСКНИКА ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ: УК-4: готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Универсальная компетенция выпускника программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (согласно требованиям ФГОС ВО должна быть сформирована у выпускников любых программ аспирантуры независимо от направления подготовки) **Компетенция соотносится со следующими трудовыми функциями из профессиональных стандартов:**

Профессиональный стандарт «Научный работник (научная (научно-исследовательская деятельность)» (в проекте)

А.01.8 Формировать предложения к портфелю научных (научно-технических) проектов и предложения по участию в конкурсах (тендерах, грантах) в соответствии с планом стратегического развития научной организации А.05.08 Вести сложные научные исследования в рамках реализуемых проектов

С.02.8 Подготавливать заявки на участие в конкурсах (тендерах, грантах) на финансирование научной деятельности;

Е.07.8 Осуществлять передачу опыта и знаний менее опытным научным работникам и представителям неакадемического сообщества.

ВХОДНОЙ УРОВЕНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Для того, чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры должен:

ЗНАТЬ: виды и особенности письменных текстов и устных выступлений; понимать общее содержание сложных текстов на абстрактные и конкретные темы, в том числе узкоспециальные тексты.

УМЕТЬ: подбирать литературу по теме, составлять двуязычный словник, переводить и реферировать специальную литературу, подготавливать научные доклады и презентации на базе прочитанной специальной литературы, объяснить свою точку зрения и рассказать о своих планах.

ВЛАДЕТЬ: навыками обсуждения знакомой темы, делая важные замечания и отвечая на вопросы; создания простого связного текста по знакомым или интересующим его темам, адаптируя его для целевой аудитории.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ, И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Планируемые результаты обучения*	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5

(показатели освоения компетенций)					
ЗНАТЬ: методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках Код 31(УК-4)	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Неполные знания методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Сформированные и систематические знания методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках
ЗНАТЬ: стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках Код 32(УК-4)	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания стилистических особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках	Неполные знания стилистических особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных стилистических особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках	Сформированные систематические знания стилистических особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках
УМЕТЬ: следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках Код У1(УК-4)	Отсутствие умений	Частично освоенное умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках	В целом успешное, но не систематическое умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках	Успешное и систематическое умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках
ВЛАДЕТЬ: навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках Код В1(УК-4)	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков анализа научных текстов на государственном и иностранном языках	В целом успешное, но не систематическое применение навыков анализа научных текстов на государственном и иностранном языках	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков анализа научных текстов на государственном и иностранном языках	Успешное и систематическое применение навыков анализа научных текстов на государственном и иностранном языках
ВЛАДЕТЬ:	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков	В целом успешное, но не систематическое	В целом успешное, но сопровождающееся	Успешное и систематическое

<p>навыками критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках</p> <p>Код В2(УК-4)</p>		<p>критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках</p>	<p>применение навыков критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках</p>	<p>отдельными ошибками применение навыков критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках</p>	<p>применение навыков критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках</p>
<p>ВЛАДЕТЬ: различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках</p> <p>Код В3(УК-4)</p>	<p>Отсутствие навыков</p>	<p>Фрагментарное применение различных методов, технологий и типов коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое применение различных методов, технологий и типов коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках</p>	<p>В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение различных методов, технологий и типов коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках</p>	<p>Успешное и систематическое применение различных методов, технологий и типов коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках</p>

Рекомендации по проверке сформированности компетенции по мере реализации программы аспирантуры: формирование компетенции проверяется в рамках: иностранного языка, основ научной коммуникации, научно-исследовательской деятельности. представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ УК-5 ВЫПУСКНИКА ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ: УК-5 способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Универсальная компетенция выпускника программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (согласно требованиям ФГОС ВО должна быть сформирована у выпускников любых программ аспирантуры независимо от направления подготовки)

Компетенция соотносится со следующими трудовыми функциями из профессиональных стандартов:

Профессиональный стандарт «Научный работник (научная (научно-исследовательская деятельность)» (в проекте)

А.01.8 Формировать предложения к портфелю научных (научно-технических) проектов и предложения по участию в конкурсах (тендерах, грантах) в соответствии с планом стратегического развития научной организации А.05.08 Вести сложные научные исследования в рамках реализуемых проектов

С.02.8 Подготавливать заявки на участие в конкурсах (тендерах, грантах) на финансирование научной деятельности;

Е.07.8 Осуществлять передачу опыта и знаний менее опытным научным работникам и представителям неакадемического сообщества.

ВХОДНОЙ УРОВЕНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры, должен:

ЗНАТЬ: основные тенденции развития биологической науки, проблематику биологических исследований; методы организации научного исследования.

УМЕТЬ: выстраивать собственную научную деятельность с использованием различных научных методов.

ВЛАДЕТЬ: методами и приёмами организации исследовательской деятельности педагога-практика.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Планируемые результаты обучения* (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5

<p>ЗНАЕТ: особенности организации индивидуальных и коллективных исследований; логику и структуру научной деятельности; научные методы организации исследовательской деятельности Код З1(УК-5)</p>	<p>Не имеет представлений об особенностях организации индивидуальных и коллективных исследований; логике и структуре научной деятельности; научных методах организации исследовательской деятельности.</p>	<p>Имеет некоторые фрагментарные представления об особенностях организации индивидуальных и коллективных исследований; логике и структуре научной деятельности; научных методах организации исследовательской деятельности.</p>	<p>Имеет представления об особенностях организации индивидуальных и коллективных исследований; логике и структуре научной деятельности; научных методах организации исследовательской деятельности.</p>	<p>Знает особенности организации индивидуальных и коллективных исследований и может грамотно использовать эти знания при организации коллективных исследований; логику и структуру научной деятельности; научные методы организации исследовательской деятельности.</p>	<p>Демонстрирует глубокое понимание особенностей организации индивидуальных и коллективных исследований; логики и структуры научной деятельности; научных методов организации исследовательской деятельности.</p>
<p>УМЕЕТ: выстраивать логику коллективного научного поиска; подбирать инструменты для осуществления коллективного научного поиска Код У1(УК-5)</p>	<p>Не способен самостоятельно выстраивать логику коллективного научного поиска; подбирать инструменты для осуществления коллективного научного поиска.</p>	<p>Анализировать и систематизировать разнообразные подходы в теории и методике проектировочных действий при разработке коллективных педагогических проектов.</p>	<p>Углублять знания о разработке педагогических проектов в историческом контексте развития науки; научный кругозор по предмету в опоре на смежные науки; интегрировать различные методики и технологии в системы и апробировать их.</p>	<p>Оперировать различными научными парадигмами и концепциями; определять глубину проблемы, расширять ее границы, видеть ее междисциплинарность и альтернативные варианты решения.</p>	<p>Профессионально выстраивать логику коллективного научного поиска; подбирать инструменты для осуществления коллективного научного поиска.</p>
<p>ВЛАДЕЕТ: навыками организации коллективного исследования; навыками сбора и обработки результатов научного исследования;</p>	<p>Не владеет навыками организации коллективного исследования; навыками сбора и обработки результатов научного исследования; навыками и приемами</p>	<p>Владеет некоторыми навыками организации коллективного исследования; некоторыми навыками сбора и обработки результатов</p>	<p>Владеет навыками организации коллективного исследования; навыками сбора и обработки результатов научного исследования; навыками и приемами</p>	<p>Опытом создания полноценных методических и технологических систем в условиях учебно-экспериментальной обстановки для решения ряда актуальных задач проектирования</p>	<p>Профессионально владеет навыками организации коллективного исследования; навыками сбора и обработки результатов</p>

навыками и приёмами методологической рефлексии Код В1(УК-5)	методологической рефлексии.	научного исследования; некоторыми навыками и приёмами методологической рефлексии.	методологической рефлексии.	образовательных программ.	коллективного научного исследования; навыками и приёмами методологической рефлексии. Способен перенести знания, умения и навыки, полученных в исследовательской деятельности, в новую ситуацию.
---	-----------------------------	---	-----------------------------	---------------------------	--

Рекомендации по проверке сформированности компетенции по мере реализации программы аспирантуры: формирование компетенции проверяется в рамках: педагогики высшей школы, практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая), научно-исследовательской деятельности, представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ ОПК-1 ВЫПУСКНИКА ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

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

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Общепрофессиональная компетенция выпускника программы аспирантуры по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки

Компетенция соотносится со следующими трудовыми функциями из профессиональных стандартов: **Профессиональный стандарт «Научный работник (научная (научно-исследовательская деятельность))» (в проекте)**

А.01.8 Формировать предложения к портфелю научных (научно-технических) проектов и предложения по участию в конкурсах (тендерах, грантах) в соответствии с планом стратегического развития научной организации

А.05.08 Вести сложные научные исследования в рамках реализуемых проектов

С.02.8 Подготавливать заявки на участие в конкурсах (тендерах, грантах) на финансирование научной деятельности;

Е.07.8 Осуществлять передачу опыта и знаний менее опытным научным работникам и представителям неакадемического сообщества.

ВХОДНОЙ УРОВЕНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры, должен:

ЗНАТЬ: методы (наименование науки) наук, применяемые в (направленность программы), включая современные методы естественных практические методы и гуманитарных наук.

УМЕТЬ: практическая деятельность в соответствие с направленностью программы.

ВЛАДЕТЬ: практическая деятельность в соответствие с направленностью программы.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ, И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

	Критерии оценивания результатов обучения
--	--

Планируемые результаты обучения* (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	1	2	3	4	5
ЗНАТЬ: Знать методы гуманитарных наук, применяемые в науке, включая современные и современные методы естественных наук Код З1 (ОПК-1)	Отсутствие навыков	Не сформированы навыки практические навыки исследований, а теоретические навыки сформированы фрагментарно	Фрагментарно сформированы навыки практических и теоретических исследований материалов	Сформированы навыки Практических и теоретических исследований материалов	Успешно и систематически применяет навыки практических и теоретических исследований материалов
УМЕТЬ: Практическая деятельность в соответствие с направленностью программы Код У1 (ОПК-1)	Отсутствие умений	Сформированы только теоретические умения для лабораторных исследований	Полностью сформированы только теоретические умения для лабораторных исследований, но отсутствуют систематические практические умения	Только лабораторные исследования материалов	Умеет пользоваться материалом для исследований
ВЛАДЕТЬ: навыками использования научных методов в лабораторных исследованиях Код В1 (ОПК-1)	Отсутствие знаний	Частично знает методы гуманитарных наук, применяемых в науке	Знает методы гуманитарных наук, применяемые в науке и методы естественных наук	Знает методы гуманитарных наук, применяемые в науке, включая современные и современные методы естественных наук	Знает методы гуманитарных наук, применяемые в науке, включая современные и современные методы естественных наук, знает, как выбирать подходящий прием для проведения научного анализа

Рекомендации по проверке сформированности компетенции по мере реализации программы аспирантуры: формирование компетенции проверяется в рамках: паспорта специальности: теорий и методов исследования, итогового (государственного) экзамена, истории изучения направленности программы, практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в т.ч. педагогическая практика), научно-исследовательской деятельности, представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ ОПК-2 ВЫПУСКНИКА ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ: ОПК-2 готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области химии и смежных наук

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Общепрофессиональная компетенция выпускников всех программ аспирантуры.

Компетенция соотносится со следующими трудовыми функциями

Профессиональный стандарт: «Преподаватель (педагогическая деятельность в профессиональном образовании, дополнительном профессиональном образовании, дополнительном образовании) (Приказа Минтруда от 20 августа 2013 г.)»

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

ВХОДНОЙ УРОВЕНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры должен:

ЗНАТЬ: этические нормы поведения личности, особенности работы научного коллектива в области химии и смежных наук.

УМЕТЬ: формулировать конкретные задачи и план действий по реализации поставленных целей, проводить исследования, направленные на решение поставленной задачи в рамках научного коллектива, анализировать и представлять полученные при этом результаты.

ВЛАДЕТЬ: систематическими знаниями по выбранной направленности подготовки, навыками проведения исследовательских работ по предложенной теме в составе научного коллектива.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ, И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Планируемые результаты обучения* (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
ЗНАТЬ: основные принципы организации работы в коллективе и способы разрешения конфликтных ситуаций Код 3 (ОПК-2)	Отсутствие знаний	Фрагментарные представления об основных принципах организации работы в коллективе, отсутствие представлений о способах разрешения конфликтных ситуаций	Неполные представления об основных принципах организации работы в коллективе, общие представления о способах разрешения конфликтных ситуаций	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основных принципах организации работы в коллективе, конкретные представления о способах разрешения конфликтных ситуаций	Сформированные систематические представления об основных принципах организации работы в коллективе и способах разрешения типичных неконструктивных предконфликтных и конфликтных ситуаций
УМЕТЬ: планировать научную работу, формировать состав рабочей группы и оптимизировать распределение обязанностей между членами исследовательского коллектива Код У1 (ОПК-2)	Отсутствие умений	Фрагментарное использование разделения научной работы на составные части, отсутствие умения оптимизировать распределение обязанностей между членами команды	В целом успешное, но не систематическое использование умения планировать научную работу и формировать команду с адекватным распределением обязанностей между членами коллектива	Сформированное умение составления плана научной работы, схем взаимодействия при решении исследовательских и практических задач с оценкой их сильных и слабых сторон, но наличие определенных затруднений с формированием команды	Сформированное умение составления плана научной работы с выделением параллельно и последовательно выполняемых стадий с оптимальным распределением обязанностей между членами коллектива
УМЕТЬ: осуществлять подбор обучающихся в бакалавриате, специалитете и	Отсутствие умений	Ограниченные возможности в подборе обучающихся в бакалавриате,	Умение подбирать обучающихся в бакалавриате, специалитете и	Умение подбирать обучающихся для выполнения НИР и квалификационных работ	Сформированное умение и наличие опыта подбора обучающихся для

магистратуре для выполнения НИР и квалификационных работ Код У2 (ОПК-2)		специалитете и магистратуре для выполнения НИР	магистратуре для выполнения НИР		выполнения НИР и квалификационных работ
ВЛАДЕТЬ: организаторскими способностями, навыками планирования и распределения работы между членами исследовательского коллектива Код В1 (ОПК-2)	Отсутствие навыков	Слабо выраженные организаторские способности, преимущественно подчиненное положение в команде, наличие исполнительских навыков	Слабо выраженные организаторские способности, наличие внутренних стимулов к организации работы в исследовательском коллективе	Выраженные организаторские способности, но отсутствие достаточных практических навыков планирования и распределения работы между членами исследовательского коллектива	Явно выраженные лидерские качества и организаторские способности, наличие опыта планирования и распределения работы между членами исследовательского коллектива
ВЛАДЕТЬ: навыками коллективного обсуждения планов работ, получаемых научных результатов, согласования интересов сторон и урегулирования конфликтных ситуаций в команде Код В2 (ОПК-2)	Отсутствие навыков, повышенная конфликтность	Фрагментарное применение навыков коллективного обсуждения планов работ, получаемых научных результатов, ограниченные возможности согласования интересов сторон и урегулирования конфликтных ситуаций в команде	В целом успешное, но не систематическое применение навыков коллективного обсуждения планов работ, получаемых научных результатов, отсутствие опыта согласования интересов сторон и урегулирования конфликтных ситуаций в команде	В целом успешное применение навыков коллективного обсуждения планов работ, получаемых научных результатов, наличие опыта согласования интересов сторон и урегулирования конфликтных ситуаций в команде	Успешное и систематическое применение навыков коллективного обсуждения планов работ, получаемых научных результатов, согласования интересов сторон и урегулирования конфликтных ситуаций в команде

Рекомендации по проверке сформированности компетенции по мере реализации программы аспирантуры: формирование компетенции проверяется в рамках: педагогики высшей школы, итогового (государственного) экзамена, практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая).

ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ ОПК-3 ВЫПУСКНИКА ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ: ОПК-3 готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Общепрофессиональная компетенция выпускников всех программ аспирантуры.

Компетенция соотносится со следующими трудовыми функциями

Профессиональный стандарт: «Преподаватель (педагогическая деятельность в профессиональном образовании, дополнительном профессиональном образовании, дополнительном образовании) (Приказа Минтруда от 20 августа 2013 г.)»

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

ВХОДНОЙ УРОВЕНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры должен:

ЗНАТЬ: основные тенденции развития в соответствующей области науки

УМЕТЬ: осуществлять отбор материала, характеризующего достижения науки с учетом специфики направления подготовки

ВЛАДЕТЬ: методами и технологиями межличностной коммуникации, навыками публичной речи

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ, И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Планируемые результаты обучения* (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций),	1	2	Критерии оценивания результатов обучения		5
			3	4	
ЗНАТЬ: нормативно-правовые основы преподавательской деятельности в системе высшего образования Код З1 (ОПК-3)	отсутствие знаний	фрагментарные представления об основных требованиях, предъявляемых к преподавателям в системе высшего образования	сформированные представления о требованиях, предъявляемых к обеспечению учебной дисциплины и преподавателю, ее реализующему в системе высшего образования	понимает нормативно-правовые основы преподавательской деятельности в соответствии с локальными актами	устанавливает взаимосвязь локальных нормативных актов в преподавательской деятельности
ЗНАТЬ: методику преподавания дисциплин (модулей) в системе высшего образования Код З2 (ОПК-3)	Отсутствие знаний	Фрагментарное знание современных образовательных технологий при проектировании и организации преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	В целом успешное, но не систематическое знание современных образовательных технологий при проектировании и организации преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы знание современных образовательных технологий при проектировании и организации преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	Успешное и систематическое знание современных образовательных технологий при проектировании и организации преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования
УМЕТЬ: осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания Код У1 (ОПК-3)	отсутствие умений	отбор и использование методов, не обеспечивающих освоение дисциплин	отбор и использование методов преподавания с учетом специфики преподаваемой дисциплины	применяет в практике преподавательской деятельности традиционные методы и формы обучения	использует в практике преподавательской деятельности современные методы и формы обучения
ВЛАДЕТЬ: технологией проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования Код В1 (ОПК-3)	не владеет	Проектирует образовательный процесс фрагментарно	проектирует образовательный процесс в рамках дисциплины	проектирует образовательный процесс по смежным дисциплинам	проектирует образовательный процесс с учетом требований профессиональных стандартов

Рекомендации по проверке сформированности компетенции по мере реализации программы аспирантуры: формирование компетенции проверяется в рамках: педагогики высшей школы, итогового (государственного) экзамена, практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая).

ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ ПК-1 ВЫПУСКНИКА ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ: ПК-1: способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в области органической химии с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Профессиональная компетенция выпускника программы аспирантуры по направлению подготовки 04.06.01 Химические науки, направленность программы Органическая химия

Компетенция соотносится со следующими трудовыми функциями из профессиональных стандартов: Профессиональный стандарт «Научный работник (научная (научно-исследовательская деятельность)» (в проекте)

А.01.8 Формировать предложения к портфелю научных (научно-технических) проектов и предложения по участию в конкурсах (тендерах, грантах) в соответствии с планом стратегического развития образовательной организации

А.05.08 Вести сложные научные исследования в рамках реализуемых проектов

С.02.8 Подготавливать заявки на участие в конкурсах (тендерах, грантах) на финансирование научной деятельности;

ВХОДНОЙ УРОВЕНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры, должен:

ЗНАТЬ: основные тенденции развития в соответствующей области науки.

УМЕТЬ: осуществлять отбор материала, характеризующего достижения науки с учетом специфики направления подготовки.

ВЛАДЕТЬ: систематическими знаниями по направлению деятельности; углубленными знаниями по выбранной направленности подготовки, базовыми навыками проведения научно-исследовательских работ по предложенной теме.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ, И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Планируемые результаты обучения* (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
ЗНАТЬ:	Отсутствие знаний	Фрагментарные представления о	Неполные представления о	Сформированные, но содержащие отдельные	Сформированные систематические

основные методы анализа, интерпретации и датирования данных. Код 31 (ПК-1)		методах анализа, интерпретации и датирования данных	методах анализа, интерпретации и датирования данных	пробелы представления о методах анализа, интерпретации и датирования данных	представления о методах анализа, интерпретации и датирования данных
УМЕТЬ: использовать в научно-исследовательской деятельности современные достижения теории и методологии; Код У1 (ПК-1)	Отсутствие умений	Фрагментарное использование в научно-исследовательской деятельности современных достижений теории и методологии	В целом успешное, но не систематическое использование в научно-исследовательской деятельности современных достижений теории и методологии	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование в научно-исследовательской деятельности современных достижений теории и методологии	Сформированное умение использовать в научно-исследовательской деятельности современные достижения теории и методологии
УМЕТЬ: проводить комплексные исследования с привлечением междисциплинарных исследований Код У2 (ПК-1)	Отсутствие умений	Фрагментарное использование междисциплинарных исследований, методов анализа и интерпретации данных в исследованиях, не характеризующихся комплексным характером	В целом успешное, но не систематическое использование междисциплинарных исследований, методов анализа и интерпретации данных в комплексных исследованиях	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование междисциплинарных исследований, методов анализа и интерпретации данных в комплексных исследованиях	Сформированное умение использовать междисциплинарные исследования, методов анализа и интерпретации данных в комплексных исследованиях
ВЛАДЕТЬ: навыками интерпретации данных на основе требований современной науки Код В1 (ПК-1)	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков интерпретации на основе требований современной науки	В целом успешное, но не систематическое применение навыков на основе требований современной науки	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков на основе требований современной науки	Успешное и систематическое применение навыков на основе требований современной науки
ВЛАДЕТЬ:	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение приемов междисциплинарных	В целом успешное, но не систематическое применение приемов	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение	Успешное и систематическое применение приемов

приемами междисциплинарных исследований и методами естественных наук Код В2 (ПК-1)		исследований и методов естественных наук	междисциплинарных исследований и методов естественных наук	приемов междисциплинарных исследований и методов естественных наук	междисциплинарных исследований и методов естественных наук
--	--	--	--	--	--

Рекомендации по проверке сформированности компетенции по мере реализации программы аспирантуры: формирование компетенции проверяется в рамках направления подготовки: направленности программы, практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в т.ч. педагогическая), научно-исследовательской деятельности, представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ ПК-2 ВЫПУСКНИКА ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ: ПК-2: способностью самостоятельно формулировать задачи и организовать работу исследовательского коллектива в области органической химии и в частности, химии гетероциклических соединений, способного к эффективному внедрению инноваций в области химической промышленности, науки и образования

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Профессиональная компетенция выпускника программы аспирантуры по направлению подготовки 04.06.01 Химические науки, направленность программы Органическая химия

Компетенция соотносится со следующими трудовыми функциями из профессиональных стандартов:

Профессиональный стандарт «Научный работник (научная (научно-исследовательская деятельность)» (в проекте)

А.01.8 Формировать предложения к портфелю научных (научно-технических) проектов и предложения по участию в конкурсах (тендерах, грантах) в соответствии с планом стратегического развития образовательной организации

А.05.08 Вести сложные научные исследования в рамках реализуемых проектов

С.02.8 Подготавливать заявки на участие в конкурсах (тендерах, грантах) на финансирование научной деятельности;

ВХОДНОЙ УРОВЕНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры, должен:

ЗНАТЬ: содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда.

УМЕТЬ: осуществлять управление научно-исследовательскими и экспертно-аналитическими работами, готовить заявки на получение научных грантов и заключения контрактов по НИР в области химических наук

ВЛАДЕТЬ: методами планирования, подготовки, проведения НИР, анализа полученных данных, формулировки выводов и рекомендаций в области органической химии и в частности, химии гетероциклических соединений, способного к эффективному внедрению инноваций в области химической промышленности, науки и образования

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ, И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Планируемые результаты обучения* (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
ЗНАТЬ: современное состояние науки применительно к основным образовательным программам высшего образования в области химических наук Код 3 1(ПК-2)	Отсутствие знаний	Фрагментарные представления о состоянии науки применительно к основным образовательным программам высшего образования в области биологических наук	Неполные представления о состоянии науки применительно к основным образовательным программам высшего образования в области биологических наук	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о состоянии науки применительно к основным образовательным программам высшего образования в области биологических наук	Сформированные систематические знания о современном состоянии науки в области биологических наук по теме научно-исследовательской работы на соискание ученой степени кандидата наук
ЗНАТЬ: требования к квалификационным работам бакалавров, специалистов, магистров Код 3 2(ПК-2)	Отсутствие знаний	Фрагментарные представления о требованиях к квалификационным работам бакалавров, специалистов, магистров	Неполные представления о требованиях к квалификационным работам бакалавров, специалистов, магистров	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о требованиях к квалификационным работам бакалавров, специалистов, магистров	Сформированные систематические представления о требованиях к квалификационным работам бакалавров, специалистов, магистров
ЗНАТЬ: способы интерпретации данных, полученных в результате научно-исследовательских и экспертно-аналитических работ Код 3 3(ПК-2)	Отсутствие знаний	Фрагментарные представления о способах интерпретации данных, полученных в результате научно-исследовательских и экспертно-аналитических работ	Неполные представления о способах интерпретации данных, полученных в результате научно-исследовательских и экспертно-аналитических работ	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о способах интерпретации данных, полученных в результате научно-исследовательских и экспертно-аналитических работ	Сформированные систематические знания о способах интерпретации данных, полученных в результате научно-исследовательских и экспертно-аналитических работ

<p>УМЕТЬ: курировать выполнение квалификационных работ бакалавров, специалистов, магистров Код У 1 (ПК-2)</p>	<p>Отсутствие знаний</p>	<p>Затруднения с разработкой плана и структуры квалификационной работы</p>	<p>Умение разрабатывать план и структуру квалификационной работы</p>	<p>Оказание разовых консультаций учащимся по методам исследования и источникам информации при выполнении квалификационных работ бакалавров, специалистов, магистров</p>	<p>Оказание систематических консультаций учащимся по методам исследования и источникам информации при выполнении квалификационных работ бакалавров, специалистов, магистров</p>
<p>УМЕТЬ: представлять результаты НИР (в т.ч., диссертационной работы) академическому и бизнес-сообществу Код У 2 (ПК-2)</p>	<p>Отсутствие знаний</p>	<p>Умение представлять результаты НИР узкому кругу специалистов</p>	<p>В целом успешное, умение представлять результаты НИР (в т.ч., диссертационной работы) академическому сообществу</p>	<p>Успешное умение представлять результаты НИР (в т.ч., диссертационной работы) академическому и бизнес-сообществу</p>	<p>Сформированное умение представлять результаты НИР (в т.ч., диссертационной работы) академическому и бизнес-сообществу; определять целевые группы и форматы продвижения результатов собственной научной деятельности</p>
<p>ВЛАДЕТЬ: методами использования современного программного обеспечения для анализа и интерпретации научно-исследовательских и экспертно-аналитических работ Код В 1 (ПК-2)</p>	<p>Отсутствие знаний</p>	<p>Фрагментарное применение современного программного обеспечения для анализа и интерпретации научно-исследовательских и</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое применение методов использования современного программного обеспечения для анализа и интерпретации научно-исследовательских и</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение методов использования современного программного обеспечения для анализа и интерпретации научно-исследовательских и</p>	<p>Успешное и систематическое применение методов использования современного программного обеспечения для анализа и интерпретации научно-</p>

		экспертно-аналитических работ	экспертно-аналитических работ результатов исследований	экспертно-аналитических работ	исследовательских и экспертно-аналитических работ
ВЛАДЕТЬ: методами планирования, подготовки, проведения НИР, анализа полученных данных, формулировки выводов и рекомендаций в области биологических наук Код В 2 (ПК-2)	Отсутствие знаний	Фрагментарное применение методов планирования, подготовки и проведения НИР, анализа и обсуждения полученных данных	В целом успешное, но не систематическое применение методов планирования, подготовки, проведения НИР, анализа полученных данных	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение методов планирования, подготовки, проведения НИР, анализа полученных данных, формулировка выводов по результатам НИР	Успешное и систематическое применение методов планирования, подготовки и проведения НИР и анализа и обсуждения экспериментальных данных; формулировка выводов и рекомендаций по результатам НИР
ВЛАДЕТЬ: навыками систематизации результатов проведенных исследований для формирования прогноза развития экологических проблем Код В 3 (ПК-2)	Отсутствие знаний	Фрагментарное применение навыков систематизации результатов проведенных исследований для формирования прогноза развития экологических проблем	В целом успешное, но не систематическое применение навыков систематизации результатов проведенных исследований для формирования прогноза развития экологических проблем	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков систематизации результатов проведенных исследований для формирования прогноза развития экологических проблем	Успешное и систематическое применение навыков систематизации результатов проведенных исследований для формирования прогноза развития экологических проблем

Рекомендации по проверке сформированности компетенции по мере реализации программы аспирантуры: формирование компетенции проверяется в рамках направления подготовки: направленности программы, практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в т.ч. педагогическая), научно-исследовательской деятельности, представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ ПК-3 ВЫПУСКНИКА ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ: ПК-3 готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования в области органической химии и смежных наук

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Профессиональная компетенция выпускника программы аспирантуры по направлению подготовки 04.06.01 Химические науки, направленность программы Органическая химия

Компетенция соотносится со следующими трудовыми функциями из профессиональных стандартов:

Профессиональный стандарт «Научный работник (научная (научно-исследовательская деятельность)» (в проекте)

А.01.8 Формировать предложения к портфелю научных (научно-технических) проектов и предложения по участию в конкурсах (тендерах, грантах) в соответствии с планом стратегического развития образовательной организации

А.05.08 Вести сложные научные исследования в рамках реализуемых проектов

С.02.8 Подготавливать заявки на участие в конкурсах (тендерах, грантах) на финансирование научной деятельности;

ВХОДНОЙ УРОВЕНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры должен:

ЗНАТЬ: основные тенденции развития в области химической науки

УМЕТЬ: осуществлять отбор материала, характеризующего достижения науки с учетом специфики направления подготовки

ВЛАДЕТЬ: методами и технологиями межличностной коммуникации, навыками публичной речи

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ, И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Планируемые результаты обучения* (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций),	1	2	Критерии оценивания результатов обучения		5
			3	4	

ЗНАТЬ: нормативно-правовые основы преподавательской деятельности в системе высшего образования Код 31 (ПК-3)	отсутствие знаний	фрагментарные представления об основных требованиях, предъявляемых к преподавателям в системе высшего образования	сформированные представления о требованиях, предъявляемых к обеспечению учебной дисциплины и преподавателю, ее реализующему в системе высшего образования	понимает нормативно-правовые основы преподавательской деятельности в соответствии с локальными актами	устанавливает взаимосвязь локальных нормативных актов в преподавательской деятельности
ЗНАТЬ: методику преподавания дисциплин (модулей) в системе высшего образования Код 32 (ПК-3)	Отсутствие знаний	Фрагментарное знание современных образовательных технологий при проектировании и организации преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	В целом успешное, но не систематическое знание современных образовательных технологий при проектировании и организации преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы знание современных образовательных технологий при проектировании и организации преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	Успешное и систематическое знание современных образовательных технологий при проектировании и организации преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования
УМЕТЬ: осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания Код У1 (ПК-3)	отсутствие умений	отбор и использование методов, не обеспечивающих освоение дисциплин	отбор и использование методов преподавания с учетом специфики преподаваемой дисциплины	применяет в практике преподавательской деятельности традиционные методы и формы обучения	использует в практике преподавательской деятельности современные методы и формы обучения
ВЛАДЕТЬ: технологией проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования Код В1 (ПК-3)	не владеет	Проектирует образовательный процесс фрагментарно	проектирует образовательный процесс в рамках дисциплины	проектирует образовательный процесс по смежным дисциплинам	проектирует образовательный процесс с учетом требований профессиональных стандартов

Рекомендации по проверке сформированности компетенции по мере реализации программы аспирантуры: формирование компетенции проверяется в рамках: педагогики высшей школы, итогового (государственного) экзамена, практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая).

Этапы формирования компетенций

	№	Траектория освоения дисциплин							
		1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
УК-1	Знать-1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	История и философия науки Специальная дисциплина Научно-исследовательская деятельность и подготовка научной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Научно-исследовательская деятельность и подготовка научной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Научно-исследовательская деятельность и подготовка научной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Дисциплины, в т.ч. направленные на сдачу кандидатского экзамена. Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Подготовка научной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук

Уметь-1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	История и философия Науки Специальная дисциплина Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
Уметь-2	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание	История и философия науки Специальная дисциплина Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Научно-исследовательская	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Научно-исследовательская	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание

	ученой степени кандидата наук	квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	ученой степени кандидата наук	ученой степени кандидата наук		ученой степени кандидата наук
Владеть-1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	История и философия науки Специальная дисциплина Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Владеть-2	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	История и философия науки Специальная дисциплина Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
УК-2	Знать-1 Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание	История и философия науки Специальная дисциплина Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-		Специальная дисциплина Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

		нной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	(диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	нной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	нной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	ационной работы	
	Владеть-1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	История и философия науки Специальная дисциплина Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Специальная дисциплина Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
УК-3	Знать-1	Научно-исследовательская деятельность	Иностранный язык Научно-исследовательская	Научно-исследовательская деятельность и подготовка	Научно-исследовательская деятельность и	Научно-исследовательская деятельность	Научно-исследовательская деятельность	Научно-исследовательская деятельность и подготовка	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

	и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
Уметь-1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени	Иностранный язык Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук

	кандидата наук	ученой степени кандидата наук	кандидата наук	ученой степени кандидата наук	кандидата наук	кандидата наук	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
Уметь-2	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Иностранный язык Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук Представление научного доклада об основных результатах	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Подготовка научно-

							подготовленной научно-квалификационной работы	квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
Владеть-1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Иностранный язык Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук

Владеть-2	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Иностранный язык Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
Владеть-3	Научно-исследовательская деятельность	Иностранный язык	Научно-исследовательская деятельность	Научно-исследовательская деятельность	Научно-исследовательская деятельность	Научно-исследовательская деятельность	Научно-исследовательская деятельность	Научно-исследовательская деятельность

	и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы	и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
Владеть-4	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы	Иностранный язык Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на

		(диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	ной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	(диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	(диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	(диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	(диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	соискание ученой степени кандидата наук Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научноквалификационной работы	соискание ученой степени кандидата наук Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
УК-4	Знать-1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени	Иностранный язык Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научноквалификационной работы	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

	кандидата наук	ученой степени кандидата наук	кандидата наук		кандидата наук	кандидата наук		
Знать-2	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Иностранный язык Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
Уметь-1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой	Иностранный язык Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

	степени кандидата наук	(диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	степени кандидата наук	ученой степени кандидата наук	степени кандидата наук	степени кандидата наук		
Владеть-1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Иностранный язык Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
Владеть-2	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)	Иностранный язык Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

	нной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	ной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	нной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	ной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	нной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	нной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	(диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы	(диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
Уметь-1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук

			кандидата наук		кандидата наук	кандидата наук	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
Владеть-1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук Представление научного доклада об основных результатах	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Подготовка научно-

								подготовленной научноквалификационной работы	квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
ОПК-1	Знать-1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Специальная дисциплина Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Специальная дисциплина Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научноквалификационной работы	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Уметь-1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы	Специальная дисциплина Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы	Специальная дисциплина Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научноквалификационной работы	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Подготовка научно-квалификационной работы

	нной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	ной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	нной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	нной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	нной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	научно-квалификационной работы	ой работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
Уметь-1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Специальная дисциплина Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Специальная дисциплина Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
Уметь-2	Научно-исследовательская деятельность и подготовка	Научно-исследовательская деятельность и подготовка	Научно-исследовательская деятельность и подготовка	Специальная дисциплина Научно-исследовательская	Научно-исследовательская деятельность и подготовка	Научно-исследовательская деятельность и подготовка	Специальная дисциплина Представление научного доклада об основных	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Подготовка научно-

	научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	какая деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	результатах подготовленной научно-квалификационной работы	квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
Владеть-1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Специальная дисциплина Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Специальная дисциплина Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
Владеть-2	Научно-исследовательская	Научно-исследовательская	Научно-исследовательская	Специальная дисциплина	Научно-исследовательская	Научно-исследовательская	Специальная дисциплина	Подготовка к сдаче и сдача государственного

		деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы	о экзамена Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
ОПК-3	Знать-1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Специальная дисциплина Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Специальная дисциплина Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук

	кандидата наук	ученой степени кандидата наук	кандидата наук		кандидата наук	кандидата наук			
Владеть-1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Специальная дисциплина Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Специальная дисциплина Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	
ПК-1	Знать-1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Научно-исследовательская деятельность и подготовка	Специальная дисциплина Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Научно-исследовательская	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой	Специальная дисциплина Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук

	кандидата наук		научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	степени кандидата наук	степени кандидата наук	соискание ученой степени кандидата наук Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы	
Уметь-1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Специальная дисциплина Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Специальная дисциплина Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук Представление научного	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук

							доклада об основных результатах подготовленной научноквалификационной работы	
Уметь-2	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Специальная дисциплина Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Специальная дисциплина Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научноквалификационной работы	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук

							ационной работы	
Владеть-1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Специальная дисциплина Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Специальная дисциплина Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научноквалификационной работы	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
Владеть-2	Научно-исследовательская	Научно-исследовательская	Научно-исследовательская	Специальная дисциплина	Научно-исследовательская	Научно-исследовательская	Специальная дисциплина	Подготовка к сдаче и сдача

		ская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	кая деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	ская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	ская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	ская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы	государственного экзамена Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
ПК-2	Знать-1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы	Специальная дисциплина Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы	Специальная дисциплина Представление научного доклада об основных результатах подготовленной	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на

	(диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	(диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	(диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	ной деятельности	(диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	(диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	научноквалификационной работы	соискание ученой степени кандидата наук
Уметь-1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Специальная дисциплина Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Специальная дисциплина Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научноквалификационной работы	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
Уметь-2	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы	Специальная дисциплина Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы	Специальная дисциплина Представление научного доклада об основных результатах подготовленной	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на

	на соискание ученой степени кандидата наук	(диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	(диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	ной деятельности	(диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	(диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	научноквалификационной работы	соискание ученой степени кандидата наук
Владеть-1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Специальная дисциплина Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Специальная дисциплина Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научноквалификационной работы	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
Владеть-2	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы	Специальная дисциплина Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы	Специальная дисциплина Представление научного доклада об основных результатах подготовленной	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на

		(диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	(диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	(диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	ной деятельности	(диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	(диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	научноквалификационной работы	соискание ученой степени кандидата наук
ПК-3	Знать-1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научноквалификационной работы	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук

Знать-2	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
Уметь-1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на

	на соискание ученой степени кандидата наук	(диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	(диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно- исследовательс кая деятельность и подготовка научно- квалификацион ной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	(диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	(диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	соискание ученой степени кандидата наук Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научноквалифик ационной работы	соискание ученой степени кандидата наук
Владеть-1	Научно- исследовательс кая деятельность и подготовка научно- квалификацио нной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно- исследовательс кая деятельность и подготовка научно- квалификацион ной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно- исследовательс кая деятельность и подготовка научно- квалификацион ной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Практика по получению профессиональ ных умений и опыта профессиональ ной деятельности Научно- исследовательс кая деятельность и подготовка научно- квалификацион ной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно- исследовательс кая деятельность и подготовка научно- квалификацио нной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно- исследовательс кая деятельность и подготовка научно- квалификацио нной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно- исследовательс кая деятельность и подготовка научно- квалификационн ой работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научноквалифик	Подготовка к сдаче и сдача государственног о экзамена Подготовка научно- квалификационн ой работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук

								ационной работы	
--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------	--

**Матрица компетенций
в составных частях образовательной программы аспирантуры
по направлению подготовки 04.06.01 Химические науки,
направленность программы Органическая химия**

Индекс	Блоки	Сем.	Компетенции											
			УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ПК-1	ПК-2	ПК-3	
Блок 1 Блок 1 «Дисциплины (модули)» Базовая часть														
Б.1.Б.01	История и философия науки	1	+	+										
Б1.Б.02	Иностранный язык	1			+	+								
Вариативная часть														
Б1.В.01	Органическая химия	4						+	+	+	+	+		
Б1.В.02	Педагогика высшей школы	1							+					
Б1.В.03	История и методология химических наук. Химия	1		+						+				
Б1.В.04	Информационные технологии в образовании	1						+						
Б1.В.05	Методология научно-исследовательской деятельности	1		+						+				
Б1.В.06	Синтетические методы в органической химии	1	+	+						+				
Б1.В.07	Основные типы органических реакций и их механизмы	2		+				+	+		+	+		
Б1.В.08	Типы связей в органической химии	2						+	+		+	+		
Блок 2. Блок 2 Практики Вариативная часть														

Б2.В.01(П)	Педагогическая практика	2		+							+	+	+
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	3	+								+	+	+
Блок 3. Блок 3 «Научные исследования»													
Вариативная часть													
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	3			+		+				+		+
Блок 4. Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»													
Базовая часть													
Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и защита государственного экзамена	4	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научноквалификационной работы	4	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Формулировка компетенций:

Универсальные компетенции:

- ✓ 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 и иностранном языках (**УК-4**);
- ✓ способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (**УК-5**);

Общепрофессиональные компетенции:

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

- ✓ готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области химии и смежных наук (**ОПК-2**);
- ✓ готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (**ОПК-3**).

Профессиональные компетенции:

- ✓ способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в области органической химии с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (**ПК-1**);
- ✓ способностью самостоятельно формулировать задачи и организовать работу исследовательского коллектива в области органической химии и в частности, химии гетероциклических соединений, способного к эффективному внедрению инноваций в области химической промышленности, науки и образования (**ПК-2**);
- ✓ готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования в области органической химии и смежных наук (**ПК-3**).