

Аннотация

рабочей программы Б2.О.04, 05 «Научно-исследовательская работа»

Направление подготовки: 04.03.01. «Химия (уровень бакалавриата)»

Составитель аннотации к.п.н., профессор Саламов А.М.

Кафедра химии

Цель изучения дисциплины	Целями научно-исследовательской работы является: <ul style="list-style-type: none">- овладение студентами основными приемами ведения научно-исследовательской работы;- формирование у студентов профессионального мировоззрения в области научно-исследовательской работы в соответствии с современными требованиями, предъявляемыми к организации и содержанию научно-исследовательской работы.
Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата	<p>Научно-исследовательская работа обучающихся представляет собой совокупность мероприятий, направленных на освоение обучающимися в процессе обучения по учебным планам и сверх них методов, приемов и навыков выполнения научно-исследовательских работ, развитие способностей к научному и техническому творчеству, самостоятельности и инициативы. Современные требования к обучающимся обуславливают особую важность воспитания стойкого познавательного интереса, развития аналитического и творческого мышления, являющихся неотъемлемыми характеристиками гармонически и всесторонне развитой конкурентоспособной личности. В связи, с чем важно, чтобы обучающиеся квалифицированно разбирались в специальных и научных областях знаний, умели формировать и защищать свои идеи и предложения. Для этого необходимо уметь самостоятельно анализировать и обобщать научные факты, явления и информацию.</p> <p>Научно-исследовательская работа (НИР) обучающихся основывается на их участии в фундаментальных, поисковых, методических и прикладных научных исследованиях и предусматривает соответствие основной проблематике направления по которой подготавливается выпускная квалификационная работа.</p> <p>Научно-исследовательская работа относится к блоку Б2 «Практики» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 04.03.01. «Химия (уровень бакалавриата)» и является обязательной.</p> <p>Прохождение научно-исследовательской работы является необходимой основой для успешного прохождения «Технологической практики по получению умений и опыта профессиональной деятельности», «Педагогической практики по получению навыков профессиональной деятельности», «Преддипломной практики», а также для успешного написания и защиты дипломной работы.</p>

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	<p style="text-align: center;">В результате прохождения научно-исследовательской работы магистрант должен демонстрировать следующие результаты образования:</p> <table border="1" data-bbox="603 338 1487 2002"> <tr> <th colspan="2"><i>Универсальные компетенции (УК)</i></th></tr> <tr> <td>УК-1</td><td>Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</td></tr> <tr> <td>УК-2</td><td>Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.</td></tr> <tr> <td>УК-3</td><td>Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</td></tr> <tr> <td>УК-4</td><td>Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).</td></tr> <tr> <td>УК-5</td><td>Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.</td></tr> <tr> <td>УК-6</td><td>Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</td></tr> <tr> <td>УК-7</td><td>Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</td></tr> <tr> <td>УК-8</td><td>Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</td></tr> <tr> <td>УК-9</td><td>Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах</td></tr> <tr> <td>УК-10</td><td>Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</td></tr> <tr> <td>УК-11</td><td>Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности</td></tr> <tr> <th colspan="2"><i>Общепрофессиональные компетенции (ОПК)</i></th></tr> </table>	<i>Универсальные компетенции (УК)</i>		УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.	УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).	УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.	УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	<i>Общепрофессиональные компетенции (ОПК)</i>	
<i>Универсальные компетенции (УК)</i>																											
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач																										
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.																										
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде																										
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).																										
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.																										
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни																										
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности																										
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов																										
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах																										
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности																										
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности																										
<i>Общепрофессиональные компетенции (ОПК)</i>																											

	ОПК-1	Способен анализировать и интерпретировать результаты химических экспериментов, наблюдений и измерений
	ОПК-2	Способен проводить с соблюдением норм техники безопасности химический эксперимент, включая синтез, анализ, изучение структуры и свойств веществ и материалов, исследование процессов с их участием
	ОПК-3	Способен применять расчетно-теоретические методы для изучения свойств веществ и процессов с их участием с использованием современной вычислительной техники
	ОПК-4	Способен планировать работы химической направленности, обрабатывать и интерпретировать полученные результаты с использованием теоретических знаний и практических навыков решения математических и физических задач
	ОПК-5	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
	ОПК-6	Способен представлять результаты своей работы в устной и письменной форме в соответствии с нормами и правилами, принятыми в профессиональном сообществе
	<i>Профессиональные компетенции (ПК)</i>	
	ПК-1	Способен проводить научные исследования по сформулированной тематике и получать новые научные и прикладные результаты.
	ПК-2	Способен использовать современную аппаратуру при проведении научных исследований.
	ПК-3	Способен использовать системы фундаментальных химических понятий и методологических аспектов химии, форм и методов научного познания.
	ПК-4	Способен применять основные естественно-научные законы при обсуждении полученных результатов.
	ПК-5	Способен приобретать новые знания с использованием современных научных методов и владение ими на уровне, необходимом для решения задач, имеющих естественнонаучное содержание и возникающих при выполнении профессиональных функций.
	ПК-6	Способен использовать современные компьютерные технологии при планировании исследований, получении и обработке результатов на-

		учных экспериментов, сборе, обработке, хранении, представлении и передаче научной информации.
	ПК-7	Способен представлять полученные в исследованиях результаты в виде отчетов и научных публикаций (стендовых докладов, рефератов и статей в периодической научной печати.
	ПК-8	Способен использовать основные химические, физические и технические аспекты химического промышленного производства с учетом сырьевых и энергетических затрат.
	ПК-9	Способен использовать базовые понятия экологической химии, методов безопасного обращения с химическими материалами с учетом их физических и химических свойств, способен проводить оценку возможных рисков.
	ПК-10	Способен планировать деятельность работников, составлять директивные документы, принимать решения и брать на себя ответственность за их реализацию
	ПК-11	Способен использовать методы отбора материала, проводить теоретические занятия и лабораторные работы, основы управления процессом обучения в образовательных организациях.
	ПК-12	Способен разрабатывать новые образовательные технологии, включая системы компьютерного и дистанционного обучения.
	ПК-13	Способен использовать знание основных методов искусственного интеллекта в последующей профессиональной деятельности в качестве научных сотрудников, преподавателей образовательных организаций высшего образования, инженеров, технологов
Содержание дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> - сбор, обработка, анализ и систематизация научной информации по теме (заданию) для написания научной статьи или подготовки аналитического обзора в соответствии с темами, предоставленными руководителем научно-исследовательской работы, применяя имеющиеся навыки работы с текстом, в том числе на иностранном языке; - изучение специальной литературы по выбранной тематике, в том числе достижения отечественной и зарубежной науки; - составление плана научно-исследовательской работы; - использование соответствующих методов исторического познания для подготовки итоговой работы; - комплексное изучение рассматриваемой тематики. 	
Знания, умения и	В результате прохождения научно-исследователь-	

<p>навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</p>	<p>ской работы магистрант должен</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формы и принципы научно-исследовательской работы; - различные методики проведения научных исследований. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формулировать научную проблематику в сфере химии; - обосновывать выбранное научное направление, адекватно подбирать средства и методы для решения поставленных задач в научном исследовании; - реферировать и рецензировать научные публикации; - формулировать и решать задачи, возникающие в ходе написания научной статьи или аналитического обзора; - анализировать и систематизировать собранный материал; - уметь вести научные дискуссии, не нарушая законов логики и правил аргументации <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами анализа и самоанализа, способствующими развитию личности научного работника; - методами организации и проведения научно-исследовательской работы в сфере химии; - способами обработки получаемых эмпирических данных и их интерпретацией.
<p>Форма и вид отчетности по результатам НИР</p>	<p>Форма и вид отчетности обучающихся о прохождении НИР определен «Положением о порядке проведения практик обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования» с учетом требований ФГОС. Форма аттестации результата НИР в соответствии с учебным планом направления 04.03.01. «Химия (уровень бакалавриата)» – зачет (выставляется в экзаменационную ведомость и зачетную книжку, приравнивается к зачетам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости обучающихся).</p> <p>Аттестация обучающихся проводится через два дня после НИР на основании проверки отчета научным руководителем.</p>
<p>Используемые ресурсы информационно- теле-коммуникационной сети «Internet», информационные технологии, программные средства и информационно-справочные системы</p>	<p>Программное обеспечение и Интернет-ресурсы</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Российское образование. Федеральный образовательный портал - www.edu.ru 2. Сайт Российской национальной библиотеки - www.nlr.ru 3. Сайт Российской Государственной библиотеки - www.rsl.ru 4. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» - www.consultant.ru 5. Информационно-правовой портал «Гарант» - www.garant.ru

Формы текущего и рубежного контроля	отчет
Формы промежуточ- ного контроля	зачет