

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО  
ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» (ФГБОУ ВО «ВГУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета  
химический  
Наименование факультета

  
Семенов В.Н.  
подпись, расшифровка подписи  
30.06.2021 г.

**Б4.Б.02(Д) Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)**

1. Код и наименование направления подготовки/специальности:  
04.06.01 Химические науки
2. Профиль подготовки/специализация: 02.00.03 Органическая химия
3. Квалификация (степень) выпускника: Исследователь. Преподаватель-исследователь
4. Форма обучения: заочная
5. Кафедра, отвечающая за реализацию дисциплины: кафедра органической химии
6. Составители программы: Шихалиев Хидмет Сафарович, д.х.н., профессор  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)
7. Рекомендована: НМС химического факультета от 17.06.2021, протокол №5  
(наименование рекомендующей структуры, дата, номер протокола,

---

---

---

отметки о продлении вносятся вручную)

---

---

8. Учебный год: 2025-2026

Семестр(ы): 10

**9. Цель практики:** получение профессиональных умений и навыков представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)., в котором должна быть раскрыта научная концепция и результаты исследований автора, подкрепленные ссылками на уже опубликованные научные труды

**Задачи:**

- систематизация, закрепление и расширение полученных в вузе теоретических и практических знаний по теме диссертации
- обобщение и интерпретация полученных научных результатов;
- построение устного доклада в соответствии с принципами представления научной информации;
- подготовка презентации в соответствии с общепринятыми в научной среде нормами;
- развитие умения критически оценивать и обобщать теоретические положения, вырабатывать собственную точку зрения по рассматриваемым проблемам;
- овладение современными методами научного исследования.

**10. Место практики в структуре ООП:**

Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) относится к Блоку Б4 «Государственная итоговая аттестация» и является завершающим этапом обучения в аспирантуре. Аспирант должен знать: основные требования, предъявляемые к уровню квалификации преподавателя-исследователя по научной специальности 02.00.03 Органическая химия, методы критического анализа и оценки современных научных достижений химии; уметь: выделять и систематизировать основные проблемы и критически оценивать поступающую информацию.

**11. Вид практики, способ и форма ее проведения**

**Вид практики:** учебная, производственная

**Способ проведения практики:** *стационарная*

**Форма проведения практики:** *непрерывная*

**12. Планируемые результаты обучения при прохождении практики (знания, умения, навыки), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников):**

Компетенция		Планируемые результаты обучения
Код	Название	
УК-1	способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в меж- дисциплинарных областях	<p><b>ЗНАТЬ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы критического анализа и оценки современных научных достижений, генерирования новых идей при решении исследовательских задач.</li> </ul> <p><b>УМЕТЬ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач; при решении исследовательских и практических задач</li> <li>- генерировать новые идеи</li> </ul> <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач;</li> <li>- навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач</li> </ul>
УК-2	способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и	<p><b>ЗНАТЬ:</b> основные направления, проблемы, теории и методы философии, содержание современных философских дискуссий по проблемам общественного развития;</p> <p><b>УМЕТЬ:</b> формировать и аргументировано отстаивать собственную позицию; использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных тенденций, фактов и явлений;</p> <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b> навыками аргументированного изложения</p>

	философии науки	собственной точки зрения; приемами ведения дискуссии и полемики, навыками публичной речи.
УК-3	готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	<b>ЗНАТЬ:</b> - особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме <b>УМЕТЬ:</b> - понимать основное содержание аутентичных научных текстов, детально понимать научные статьи и выделять из них значимую/запрашиваемую информацию; <b>ВЛАДЕТЬ:</b> - навыками диалог-расспроса с целью установления личных и научных контактов
УК-4	готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	<b>ЗНАТЬ:</b> методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках <b>УМЕТЬ:</b> - выстраивать монолог-сообщение о проводимых научных мероприятиях, монолог-повествование о сфере научных интересов и монолог-научное выступление; начинать, вести/поддерживать и заканчивать диалог-обсуждение вариантов участия в научных мероприятиях (очное / онлайн), диалог-обмен мнениями о содержании докладов участников конференции; составлять объявление о проведении научной конференции <b>ВЛАДЕТЬ:</b> различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках
УК-5	способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	<b>ЗНАТЬ:</b> - особенности и способы реализации научных целей при решении профессиональных задач. <b>УМЕТЬ:</b> - анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач; при решении исследовательских и практических задач - генерировать новые идеи <b>ВЛАДЕТЬ:</b> - навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач; - навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач
ОПК-1	способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	<b>ЗНАТЬ:</b> - типы информационных химических ресурсов, особенности структурной химической информации, методы поиска научной химической информации, формы представления научной и технической информации <b>УМЕТЬ:</b> - осознанно использовать структурные данные (в т.ч. банки данных) в химическом исследовании, пользоваться справочной литературой и привлекать материалы из сети Internet для решения профессиональных задач <b>ВЛАДЕТЬ:</b> - приемами планирования и организации работ по решению конкретных задач профессиональной деятельности
ОПК-2	готовность организовать работу исследовательского коллектива в области химии и смежных наук	<b>ЗНАТЬ:</b> - способы и особенности организации работы научно-исследовательского коллектива, <b>УМЕТЬ:</b> - планировать научную работу, формировать состав рабочей группы и оптимизировать распределение обязанностей между членами исследовательского коллектива;

		<p><b>ВЛАДЕТЬ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организаторскими способностями, навыками планирования и распределения работы между членами исследовательского коллектива; навыками коллективного обсуждения планов работ и получаемых научных результатов.</li> </ul>
ОПК-3	<p>способность и готовность к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований</p>	<p><b>ЗНАТЬ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современное состояние науки в области химических технологий.</li> </ul> <p><b>УМЕТЬ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять отбор материала, характеризующего достижения науки с учетом специфики направления подготовки;</li> </ul> <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами и технологиями межличностной коммуникации, навыками публичной речи.</li> </ul>
ПК-1	<p>Способностью самостоятельно проведению научно-исследовательской работы и получению научных результатов, удовлетворяющих установленным требованиям к содержанию диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук по направленности (научной специальности) 02.00.03 Органическая химия</p>	<p><b>ЗНАТЬ:</b> основные требования, предъявляемые к уровню научных исследований на соискание ученой степени кандидата наук по направленности (научной специальности) 02.00.03 Органическая химия</p> <p><b>УМЕТЬ:</b> самостоятельно получать новые научные результаты</p> <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b> навыками работы на современном научном оборудовании по тематике диссертационной работы.</p>
ПК-2	<p>владение основами теории фундаментальных разделов химии (Прежде всего неорганической, аналитической, органической, физической, коллоидной, химии высокомолекулярных соединений, химии твердого</p>	<p><b>ЗНАТЬ:</b> фундаментальные законы химии, принципы строения материи на химическом уровне, закономерности химических реакций между неорганическими и органическими веществами, термодинамику и кинетику химических реакций;</p> <p><b>УМЕТЬ:</b> формулировать основные проблемы на основе знания актуальных задач современной химии;</p> <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b> методологией научного познания, приемами постановки и решения исследовательских задач.</p>
ПК-4	<p>способность применять основные законы химии при обсуждении полученных результатов, в том числе с привлечением информационных баз данных</p>	<p><b>ЗНАТЬ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные законы химии</li> </ul> <p><b>УМЕТЬ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять основные законы химии для интерпретации конкретных экспериментальных результатов.</li> </ul> <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками поиска информации в базах данных, с целью подтверждения новизны полученных результатов.</li> </ul>
ПК-5	<p>владение навыками химического эксперимента, синтетическими и аналитическими методами химии, владение навыками работы на современной научной аппаратуре при проведении химических экспериментов</p>	<p><b>ЗНАТЬ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные синтетические и аналитические методы химии и полимеров.</li> </ul> <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками использования современного научного оборудования для выполнения исследований по тематике диссертационной работы, в том числе в ЦКПНО.</li> </ul>
ПК-6	<p>способность производить квантово-механические расчеты и использовать их данные в исследованиях</p>	<p><b>ЗНАТЬ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способы выполнения квантово-механических расчетов;</li> </ul> <p><b>УМЕТЬ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить квантово-механические расчеты, применительно к изучаемым объектам;</li> </ul> <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками интерпретации полученных результатов квантово-механических расчетов.</li> </ul>

ПК-9	способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в области органической химии с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	<b>ЗНАТЬ:</b> - типы информационных химических ресурсов, особенности химической информации, методы поиска научной химической информации, формы представления научной и технической информации в аналитической химии <b>УМЕТЬ:</b> - осознанно использовать структурные данные (в т.ч. банки данных) в химическом исследовании, пользоваться справочной литературой и привлекать материалы из сети Internet для решения профессиональных задач в органической химии <b>ВЛАДЕТЬ:</b> приемами планирования и организации работ по решению конкретных задач профессиональной деятельности в органической химии
------	--	--

**13. Объем практики в зачетных единицах / ак. час. (в соответствии с учебным планом) —**  
6 / 216.

**Форма промежуточной аттестации: экзамен**

**14. Виды учебной работы**

Вид учебной работы	Трудоемкость						
	Всего	По семестрам					
							№ семестра 10
Всего часов	216						216
в том числе:							
Контактная работа (включая НИС) (для рассредоточенной практики/НИР)							
Самостоятельная работа	216						216
Форма промежуточной аттестации (зачет – 0 час. / экзамен – __ час.)	0						0
Итого:	216						216

**15. Содержание практики (или НИР)**

Конкретное содержание научно-квалификационной работы устанавливается индивидуально для каждого обучающегося и отражается в индивидуальном плане аспиранта.

**16. Перечень учебной литературы, ресурсов сети «Интернет», необходимых для прохождения практики (список литературы оформляется в соответствии с требованиями ГОСТа используется общая сквозная нумерация для всех видов источников)**

а) основная литература:

№ п/п	Источник
1	Безуглов И. Г. Основы научного исследования : учебное пособие для аспирантов и студентов-дипломников / И. Г. Безуглов, В. В. Лебединский, А. И. Безуглов - Москва : Академический Проект, 2020. - 194 с. (Gaudeamus) - ISBN 978-5-8291-2690-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785829126902.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785829126902.html</a>
2	Лебедев С. А. Научный метод : история и теория / Лебедев С. А. - Москва : Проспект, 2018. - 448 с. - ISBN 978-5-392-24179-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392241798.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392241798.html</a>
3	Реутов О.А. Органическая химия : в 4 ч. : учебник для студ. вузов, обуч. по направлению и специальности "Химия" / О.А. Реутов, А.Л. Курц, К.П. Бутин ; Моск. гос. ун-т им. М.В. Ломоносова. — М. : БИНОМ. Лаб. знаний, 2007-2010.

4	Смит В.А. Основы современного органического синтеза / В.А. Смит, А.Д. Дильман. - М. : Бином. Лаборатория знаний, 2009. - 750 с.
---	---

б) дополнительная литература:

5	Джоуль Дж. Химия гетероциклических соединений / Дж. Джон, К. Миллс. - М. : Мир, 2004. - 728 с.
6	Шабаров Ю.С. Органическая химия : в 2-х ч. / Ю.С. Шабаров. 2-е изд., испр. М. : Химия, 1996.
7	Пентин Ю.А. Физические методы исследования в химии : учебник для студ. вузов, обуч. по специальности 011000 "Химия" и направлению подгот. 510500 "Химия" / Ю.А. Пентин, Л.В. Вилков. — М. : Мир, 2006. — 683 с.
8	Бережная И.Ф. Педагогическое проектирование индивидуальной траектории профессионального развития будущего специалиста./ И.Ф. Бережная. Воронеж: «Научная книга», 2012. - 220 с.
9	Громкова М.Т. Педагогика высшей школы : учеб. пособие / М.Т. Громкова. - Москва : Юнити-Дана, 2015. - 446 с. - URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=117717&amp;sr=1">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=117717&amp;sr=1</a> .
10	Компетентностный подход в высшем профессиональном образовании : монография / под ред. А.А. Орлова. - Москва : Директ-Медиа, 2014. - 378 с. - URL: <a href="https://biblioclub.lib.vsu.ru/index.php?page=book&amp;id=231584&amp;sr=1">https://biblioclub.lib.vsu.ru/index.php?page=book&amp;id=231584&amp;sr=1</a> .
11	Корытченкова Н.И. Психология и педагогика профессиональной деятельности / Н.И. Корытченкова. - Кемерово : Кемеровский гос. ун-т, 2012. - 172 с. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=232660">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=232660</a> .
12	Митин А.Н. Основы педагогической психологии высшей школы : учеб. пособие / А.Н. Митин. - Москва : Екатеринбург : Проспект ; Изд. дом «Уральская государственная юридическая академия», 2015.-189с.-URL: <a href="https://biblioclub.lib.vsu.ru/index.php?page=book&amp;id=251784&amp;sr=1">https://biblioclub.lib.vsu.ru/index.php?page=book&amp;id=251784&amp;sr=1</a>
13	Орлова Г.В. Развитие учебно-профессиональной Я-концепции студента : учеб. пособие для вузов / Г.В. Орлова. - Воронеж : ИПЦ ВГУ, 2012. - 81 с.
14	Самойлов В.Д. Андрогогические основы педагогики и психологии в системе высшего образования России : учебник / В.Д.Самойлов. - Москва : Юнити-Дана, 2015.- 295 с. - URL: <a href="https://biblioclub.lib.vsu.ru/index.php?page=book&amp;id=426671&amp;sr=1">https://biblioclub.lib.vsu.ru/index.php?page=book&amp;id=426671&amp;sr=1</a> .
15	Шарипов Ф.В. Педагогика и психология высшей школы : учеб. пособие / Ф.В. Шарипов. - Москва : Логос, 2015. - 446 с.
16	Борытко Н.М. Профессиональное воспитание студентов вуза : учеб.-метод. пособие / Н.М. Борытко ; науч. ред. Н.К. Сергеев. - Волгоград : Перемена, 2004. - 120 с.
17	Воспитательная деятельность в вузе : концепция, технологии, организация : учеб.-метод. пособие / под ред. Н.К. Сергеева. - Волгоград : Перемена, 2005. - 175 с.
18	Вузовская лекция - от первого лица : межвуз. сб. статей / под ред. проф. С.М. Годника. - Воронеж : ИПЦ ВГУ, 2010. - 195 с.
19	Вьюнова Н.И. Психолого-педагогическая подготовка аспирантов в Воронежском государственном университете / Н.И. Вьюнова, К.М. Гайдар // Вестник Воронежского государственного университета. Сер. «Проблемы высшего образования». - 2009. - № 1. - С. 42-48.
20	Гайдар К.М. Проблема индивидуальных и групповых форм самостоятельной учебной деятельности студентов в системе современного высшего образования / К.М. Гайдар, И.В. Завгородняя // Вестник Воронежского государственного университета. Сер. «Проблемы высшего образования». - 2008. - № 1. - С. 42-46.
21	Гайдар К.М. Учебная группа как субъект совместной деятельности и учет ее субъектных особенностей в работе куратора / К.М. Гайдар // Вестник Воронежского государственного университета. Сер. «Проблемы высшего образования». - 2012. - № 1. - С. 55-58.
22	Дьяченко М.И. Психология высшей школы / М.И. Дьяченко [и др.]. - Минск : Харвест, 2006. - 414 с.
23	Колесникова И.А. Педагогическое проектирование : учеб. пособие / И.А. Колесникова, М.П. Горчакова-Сибирская. - Москва : АCADEMIA, 2005. - 284 с.
24	Орлова Г.В. Психология развития личности в системе непрерывного образования : учеб.-метод. пособие для вузов / Г.В. Орлова. - Воронеж : ИПЦ ВГУ, 2013. - 51 с.
25	Педагогика и психология высшей школы / под общ. ред. А.А. Деркача. - Москва : Изд-во РАГС, 2007. - 255 с.
26	Педагогика и психология высшей школы / [под ред. М.В. Булановой-Топорковой]. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2006. - 544 с.
27	Педагогика : педагогические теории, системы, технологии / под ред. С.А. Смирнова. - Москва : Академия, 2001. - 512 с

28	Попков В.А. Дидактика высшей школы : учеб. пособие для студентов и аспирантов вузов, обучающихся по гуманитарным и социально-экономическим направлениям и специальностям / В.А. Попков, А.В. Коржуев. – Москва : Academia, 2008. – 223 с.
29	Психолого-педагогическая эффективность преподавателя высшей школы как фактор эффективности развития современного профессионального образования : [сб. статей] / [редколл. : Н.И. Вьюнова, Е.В. Кривотулова, Л.А. Кунаковская]. - Воронеж : ИПЦ ВГУ, 2012. - 376 с.
30	Развитие преподавателя вуза : рефлексивно-акмеологическая стратегия / [под ред. Н.И. Вьюновой]. - Воронеж : Воронежский ЦНТИ - филиал ФГБУ «РЭА» Минэнерго России, 2012. - 179 с.

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

1.	ЭБС «Университетская библиотека online», <a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a>
2.	ЭБС «Консультант студента», <a href="http://www.studmedlib.ru">http://www.studmedlib.ru</a>
3.	Национальный цифровой ресурс "РУКОНТ" <a href="http://rucont.ru">http://rucont.ru</a>
4.	Сайт Зональной Научной библиотеки Воронежского государственного университета. — Режим доступа: <a href="http://www.lib.vsu.ru">http://www.lib.vsu.ru</a>
5.	Электронная химическая энциклопедия . — Режим доступа: <a href="http://www.cnshb.ru/AKDiL/0048/default.shtml">http://www.cnshb.ru/AKDiL/0048/default.shtml</a>
6.	«Аналитика-Мир профессионалов» ИНТЕРНЕТ ПОРТАЛ ХИМИКОВ-АНАЛИТИКОВ <a href="http://www.anchem.ru/">http://www.anchem.ru/</a>
7.	Интернет-ресурсы по методам химического анализа - <a href="http://www.rusanalytchem.org">http://www.rusanalytchem.org</a>
8.	Интернет портал для химиков <a href="http://www.chemweb.com">http://www.chemweb.com</a>
9.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – <a href="http://www.elibrary.ru">http://www.elibrary.ru</a>
10.	Образовательный портал "Электронный университет ВГУ" <a href="https://edu.vsu.ru/">https://edu.vsu.ru/</a>

## 17. Информационные технологии, используемые при проведении практики, включая программное обеспечение и информационно-справочные системы (при необходимости)

При реализации практики используются элементы электронного обучения (ЭО) и дистанционные образовательные технологии (ДОТ) в части освоения этапов практики, промежуточной аттестации, проведения самостоятельной работы обучающихся по практике, позволяющие обеспечивать опосредованное взаимодействие (на расстоянии) преподавателей и обучающихся, включая инструменты электронной информационно-образовательной среды ВГУ «Электронный университет ВГУ» (<https://edu.vsu.ru>), проведение вебинаров, видеоконференций, взаимодействие в соцсетях, посредством электронной почты, мессенджеров. Для освоения практики рекомендуется список литературы и ресурсы для электронного обучения (ЭО) (п. 16)

1. Пользовательская операционная система для ПК Windows 7
2. Пакет офисных программ: MS Office 2010 Professional + (Word, Excel, Power Point).
3. Программа для чтения файлов в формате \*pdf: Adobe Reader 9.0 RU.
4. Браузер для работы в Интернете: Google Chrome, Mozilla Firefox

## 18. Материально-техническое обеспечение практики:

*при использовании лабораторного оборудования указывать полный перечень, при большом количестве оборудования можно вынести данный раздел в приложение к рабочей программе)*

Ноутбук Aser, мультимедийный проектор EPSON.

## 19. Фонд оценочных средств:

### 19.1. Перечень компетенций с указанием этапов формирования и планируемых результатов обучения

Код и содержание компетенции (или ее части)	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции посредством формирования знаний, умений, навыков)	Этапы формирования компетенции (разделы, (этапы) практики)
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	<p><b>ЗНАТЬ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы критического анализа и оценки современных научных достижений, генерирования новых идей при решении исследовательских задач.</li> </ul> <p><b>УМЕТЬ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач; при решении исследовательских и практических задач</li> <li>- генерировать новые идеи</li> </ul> <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач;</li> <li>- навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач</li> </ul>	Все разделы
УК-2 способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения и использованием знаний в области истории и философии науки	<p><b>ЗНАТЬ:</b> основные направления, проблемы, теории и методы философии, содержание современных философских дискуссий по проблемам общественно-развития;</p> <p><b>УМЕТЬ:</b> формировать и аргументировано отстаивать собственную позицию; использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных тенденций, фактов и явлений;</p> <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b> навыками аргументированного изложения собственной точки зрения; приемами ведения дискуссии и полемики, навыками публичной речи.</p>	Все разделы
УК-3 готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	<p><b>ЗНАТЬ:</b> особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме</p> <p><b>УМЕТЬ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать основное содержание аутентичных научных текстов, детально понимать научные статьи и выделять из них значимую/запрашиваемую информацию;</li> </ul> <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками диалог-расспроса с целью установления личных и научных контактов;</li> </ul>	Все разделы
УК-4 способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и	<p><b>ЗНАТЬ:</b> методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках</p> <p><b>УМЕТЬ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач; при решении исследовательских и практических задач</li> </ul>	Все разделы



<p>практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p>	<p>- генерировать новые идеи <b>ВЛАДЕТЬ:</b> - навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач; - навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач</p>	
<p>УК-5 способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития</p>	<p><b>ЗНАТЬ:</b> - особенности и способы реализации научных целей при решении профессиональных задач. <b>УМЕТЬ:</b> - анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач; при решении исследовательских и практических задач - генерировать новые идеи <b>ВЛАДЕТЬ:</b> - навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач; - навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач</p>	<p>Все разделы</p>
<p>ОПК-1 способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием временных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий</p>	<p><b>ЗНАТЬ:</b> - типы информационных химических ресурсов, особенности структурной химической информации, методы поиска научной химической информации, формы представления научной и технической информации <b>УМЕТЬ:</b> - осознанно использовать структурные данные (в т.ч. банки данных) в химическом исследовании, пользоваться справочной литературой и привлекать материалы из сети Internet для решения профессиональных задач <b>ВЛАДЕТЬ:</b> - приемами планирования и организации работ по решению конкретных задач профессиональной деятельности</p>	<p>Все разделы</p>
<p>ОПК-2 готовность организовать работу исследовательского коллектива в области химии и смежных наук</p>	<p><b>ЗНАТЬ:</b> - способы и особенности организации работы научно-исследовательского коллектива, <b>УМЕТЬ:</b> - планировать научную работу, формировать состав рабочей группы и оптимизировать распределение обязанностей между членами исследовательского коллектива; <b>ВЛАДЕТЬ:</b> - организаторскими способностями, навыками планирования и распределения работы между членами исследовательского коллектива; навыками коллективного обсуждения планов работ и получаемых научных результатов.</p>	<p>Все разделы</p>
<p>ОПК-3 способность и готовность к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований</p>	<p><b>ЗНАТЬ:</b> - современное состояние науки в области химических технологий. <b>УМЕТЬ:</b> - осуществлять отбор материала, характеризующего достижения науки с</p>	<p>Все разделы</p>

	<p>учетом специфики направления подготовки;</p> <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами и технологиями межличностной коммуникации, навыками публичной речи.</li> </ul>	
<p>ПК-1 способностью к самостоятельному Проведению научно-исследовательской Работы и получению научных результатов, удовлетворяющих установленным Требованиям к содержанию Диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук по направленности (научной специальности) 02.00.03 Органическая химия</p>	<p><b>ЗНАТЬ:</b> основные требования, предъявляемые к уровню научных исследований на соискание ученой степени кандидата наук по направленности (научной специальности) 02.00.03 Органическая химия</p> <p><b>УМЕТЬ:</b> самостоятельно получать новые научные результаты</p> <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b> навыками работы на современном научном оборудовании по тематике диссертационной работы.</p>	Все разделы
<p>ПК-2 владение основами теории фундаментальных разделов химии (Прежде всего неорганической, аналитической, органической, физической, коллоидной, химии высокомолекулярных соединений, химии твердого тела</p>	<p><b>ЗНАТЬ:</b> фундаментальные законы химии, принципы строения материи на химическом уровне, закономерности химических реакций между неорганическими и органическими веществами, термодинамику и кинетику химических реакций;</p> <p><b>УМЕТЬ:</b> формулировать основные проблемы на основе знания актуальных задач современной химии;</p> <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b> методологией научного познания, приемами постановки и решения исследовательских задач.</p>	Все разделы
<p>ПК-4 способность применять основные законы химии при обсуждении полученных результатов, в том числе с привлечением информационных баз данных</p>	<p><b>ЗНАТЬ:</b> основные законы химии</p> <p><b>УМЕТЬ:</b> применять основные законы химии для интерпретации конкретных экспериментальных результатов.</p> <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками поиска информации в базах данных, с целью подтверждения новизны полученных результатов.</li> </ul>	Все разделы
<p>ПК-5 владение навыками химического эксперимента, синтетическими и аналитическими методами химии, владение навыками работы на современной научной аппаратуре при проведении химических экспериментов</p>	<p><b>ЗНАТЬ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные синтетические и аналитические методы химии полимеров.</li> </ul> <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками использования современного научного оборудования для выполнения исследований по тематике диссертационной работы, в том числе в ЦКПНО.</li> </ul>	Все разделы
<p>ПК-6 способность производить квантово-механические расчеты и использовать их данные в исследованиях</p>	<p><b>ЗНАТЬ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способы выполнения квантово-механических расчетов;</li> </ul> <p><b>УМЕТЬ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить квантово-механические расчеты, применительно к изучаемым объектам;</li> </ul> <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b></p>	Все разделы

	- навыками интерпретации полученных результатов квантово-механических расчетов.	
ПК-9 способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в области органической химии с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	<b>ЗНАТЬ:</b> - типы информационных химических ресурсов, особенности химической информации, методы поиска научной химической информации, формы представления научной и технической информации в органической химии <b>УМЕТЬ:</b> - осознанно использовать структурные данные (в т.ч. банки данных) в химическом исследовании, пользоваться справочной литературой и привлекать материалы из сети Internet для решения профессиональных задач в органической химии <b>ВЛАДЕТЬ:</b> - приемами планирования и организации работ по решению конкретных задач профессиональной деятельности в органической химии	Все разделы
<b>Форма отчетности – отчет, представление НКР</b>		

## 19.2 Описание критериев и шкалы оценивания компетенций (результатов обучения) при промежуточной аттестации

По решению кафедры оценки за экзамен/зачет могут быть выставлены по результатам текущей аттестации обучающегося в семестре, но не ранее, чем на заключительном занятии. При несогласии студента с оценкой последний вправе сдавать экзамен/зачет на общих основаниях.

Для оценивания результатов обучения на зачете с оценкой используется 4-балльная шкала: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Соотношение показателей, критериев и шкалы оценивания результатов обучения.

Критерии оценивания компетенций	Уровень сформированности компетенций	Шкала оценок
Обучающийся в полной мере выполнил программу (план работы) практики в соответствии с утвержденным графиком. Отчетные материалы отражают адекватное формулирование цели и задач исследования, выбранный метод обеспечил решение поставленных в ходе практики (НИР) задач	Повышенный уровень	Отлично
Обучающийся выполнил план работы практики в соответствии с утвержденным графиком. Отчетные материалы отражают адекватное формулирование цели и задач исследования, выбор необходимого метода для решения поставленных в ходе практики (НИР) задач. Обучающийся владеет понятийным аппаратом данной области науки (теоретическими основами дисциплины), но допускает отдельные ошибки при формулировке выводов и результатов исследования	Базовый уровень	Хорошо
Обучающийся частично выполнил план работы практики (не менее 50%). В представленных отчетных материалах выявлено несоответствие выбранного метода цели и задач исследования. При прохождении практики не были выполнены все поставленные перед практикантом, отчетные материалы имеют ряд недочетов по объему, необходимым элементам и качеству представленного материала.	Пороговый уровень	Удовлетворительно
Программа практики не выполнена. Подготовленные отчетные материалы и представленный доклад имеют более 5 несоответствий перечисленным критериям.	-	Неудовлетворительно

**19.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.**

**Содержание (структура) отчета**

Тема научного доклада должна совпадать с утвержденной темой научно-квалификационной работы (диссертации) аспиранта, а содержание доклада должно отражать следующие основные аспекты содержания этой работы:

- актуальность, научную новизну, теоретическую и практическую значимость проведенного исследования;
- проблему, цель, объект, предмет, задачи исследования;
- методологическую базу и теоретические основы исследования;
- структуру научно-квалификационной работы (диссертации);
- основные результаты исследования и изложение выводов по главам работы;
- сведения об апробации и внедрении результатов исследования;
- положения, выносимые на защиту, общие выводы по работе.

**19.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Оценка знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций, проводится в ходе итоговой аттестаций. Итоговая аттестация проводится в соответствии с Положением об итоговой аттестации обучающихся по программам высшего образования и программой ГИА.