

**БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА – ЮГРЫ
«Сургутский государственный университет»**

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор

по учебно-методической работе

Е.В. Коновалова

«20» июня 2019 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ СЕМИНАР
«НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ОБЛАСТИ ХИМИЧЕСКИХ НАУК»**

Направление подготовки
04.06.01 Химические науки

Направленность программы
Физическая химия

Отрасль науки
Химические науки

Квалификация
Исследователь. Преподаватель исследователь

Форма обучения
очная

Сургут, 2019 г.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями:

1) Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению 04.06.01 Химические науки (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.07.2014 г. № 869;

2) Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 апреля 2015 г. №464 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации)»;

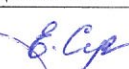
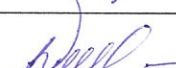
3) Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 марта 2014 г. №247 «Об утверждении Порядка прикрепления лиц для сдачи кандидатских экзаменов, сдачи кандидатских экзаменов и их перечня».

Автор программы:



д-р хим. наук, проф. Ботиров Э.Х.

Согласование рабочей программы:

Подразделение (кафедра / библиотека)	Дата согласования	Ф.И.О., подпись нач. подразделения
Кафедра химии	05.06.2019	Севастьянова Е.В. 
Отдел комплектования и научной обработки документов	05.06.2019	Дмитриева И.И. 

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры химии « 5 » июня 2019 года, протокол № 12

Заведующий кафедрой  канд. хим. наук, доц. Севастьянова Е.В.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета института естественных и технических наук « 11 » июня 2019 года, протокол № 4

Председатель УС института,
директор ИЕТН, канд. хим. наук, доц.



Ю.Ю.Петрова

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями дисциплины является формирование общепрофессиональных компетенций аспирантов по организации и проведению научных исследований по химии в соответствии с требованиями ФГОС, знакомство с базами современных научных исследований, подготовка аспирантов к кандидатскому экзамену по научным специальностям в рамках направления 04.06.01 «Химические науки».

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Научно-исследовательский семинар «Научные исследования в области химических наук» является обязательной дисциплиной, относится к базовой части и преподаётся на первом году обучения, в первом семестре.

Дисциплины, практики, научные исследования, для которых освоение данной дисциплины необходимо как последующее. Изучение дисциплины опирается на знания, умения и навыки, приобретенные аспирантом в процессе освоения образовательных программ высшего образования (уровень специалитета или магистратуры) по дисциплинам «Физическая химия», «Органическая химия» и «Химические основы биологических процессов».

Требования к предварительной подготовке аспиранта: для успешного освоения дисциплин аспирант должен иметь глубокие фундаментальные знания и умения в области химических наук.

Дисциплины, практики, научные исследования, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: «Методология диссертационного исследования и подготовки научных публикаций», «Дисциплины (модули), в том числе направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов», «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)», «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)», а также при выполнении научно-исследовательской работы и подготовке к государственной итоговой аттестации.

Знания, навыки и умения, приобретенные аспирантами в результате обучения по данной дисциплине, имеют широкое и непосредственно прикладное значение для всех последующих этапов научной работы и профессиональной деятельности по направлению научной специальности: при изучении дисциплин учебного и научно-исследовательского плана, выполнении самостоятельных научных исследований, подготовке научных статей и докладов, научно квалификационной работы по научной специальности аспиранта.

Компетенции, вырабатываемые данной дисциплиной, необходимы для успешного обучения в аспирантуре, для последующей профессиональной деятельности при решении прикладных и научно-исследовательских задач в области химических наук.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения программы:

общепрофессиональные

ОПК-1 – способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий		
Знания	Умения	Навыки (опыт деятельности)
методологии и методов теоретических и	составлять план проведения научного	выбора и применения методов химического

экспериментальных исследований в области химии, научного аппарата исследования, критериев оценки эффективности исследуемого объекта, этапов проведения эксперимента	исследования, определять содержание научного исследования, обосновывать научный аппарат исследования	исследования, апробации результатов научного исследования
ОПК-2 – готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области химии и смежных наук		
Знания	Умения	Навыки (опыт деятельности)
особенностей проведения эксперимента, статистической обработки и анализа полученных данных по итогам научно-исследовательской работы	интегрировать результаты исследований в практику	владения методологией теоретических и экспериментальных исследований
ОПК-1 – готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования		
Знания	Умения	Навыки (опыт деятельности)
особенностей организации учебного процесса в вузе и его учебно-методического обеспечения	адаптировать и обобщать результаты теоретических и экспериментальных исследований по направленности ОПОП при преподавании дисциплин в вузе	владения методикой статистической обработки данных в программах EXCEL, STATISTICA 10, BIostat

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.

4.2. Содержание разделов.

№ п/п	Разделы (или темы) дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		Коды компетенций	Формы текущего контроля успеваемости. Форма промежуточной аттестации
		Практ.	Сам. раб.		
1	Методология научных исследований в химических науках.	3	16	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3	Устный опрос, подготовка рефератов, контроль самостоятельной работы
2	Основные этапы и направления развития биорганической химии.	6	10	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3	Устный опрос, контроль самостоятельной работы

3	Современные проблемы получения и исследования перспективных веществ и материалов.	4	18	ОПК 1, ОПК-2, ОПК-3	Устный опрос, подготовка рефератов, контроль самостоятельной работы
4	Современные достижения и проблемы физической химии.	3	12	ОПК-1, ОПК 2, ОПК-3	Устный опрос, контроль самостоятельной работы
	Итого	16	56		Зачет

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (Приложение к рабочей программе по дисциплине: *Оценочные средства*)

6. МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ

В учебном процессе будут применяться методы обучения: круглый стол; диспут; деловая игра; тренинг; беседа; подготовка и представление презентаций; аудиторная контрольная работа.

Используемые в учебном процессе средства обучения включают: электронно-библиотечные системы; электронную информационно-образовательную среду Университета; материально-техническое обеспечение; учебно-наглядные пособия; доступ к профессиональным базам данных; лицензионное программное обеспечение.

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Диалоговые технологии, тренинговые, компьютерные, дистанционные образовательные технологии.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Основная литература

1. Пещеров Г.И. Методология научного исследования [Электронный ресурс]. учебное пособие/ Пещеров Г.И., Слоботчиков О.Н.— Электрон. текстовые данные. - М.: Институт мировых цивилизаций, 2017. 312 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/77633.html>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Михалкин Н.В. Методология и методика научного исследования [Электронный ресурс]. учебное пособие для аспирантов/ Михалкин Н.В.— Электрон. текстовые данные — М.: Российский государственный университет правосудия, 2017 — 272 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/65865.html>. — ЭБС «IPRbooks»
3. Пустынникова Е.В. Методология научного исследования [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Пустынникова Е.В. Электрон. текстовые данные. Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018.— 126 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71569.html>.— ЭБС «IPRbooks»
4. Пижурич, Андрей Адресвич. Методы и средства научных исследований : Учебник .— 1 .— Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2018 .— 264 с. .— ISBN 9785160108162 .— <URL:<http://znanium.com/go.php?id=937995>>.

- Уилсон, К. Принципы и методы биохимии и молекулярной биологии / Уилсон К. ; Уолкер Дж. — Moscow : Лаборатория знаний, 2015 .— Принципы и методы биохимии и молекулярной биологии [Электронный ресурс] / ред. К. Уилсон и Дж. Уолкер. - М. : БИНОМ, 2015. Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785996328772.html> .— ISBN 978-5-9963-2877-2 .— <URL:<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785996328772.html>>.

8.2. Дополнительная литература

- Кравцова, Е. Логика и методология научных исследований .— 1 .— Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2014 .— 168 с .— ISBN 9785763829464 .— <URL:<http://znanium.com/go.php?id=507377>>.
- Шпляр, Михаил Филиппович. Основы научных исследований .— 5 .— Москва : Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2013 .— 244 с. .— ISBN 97853394021626 .— <URL:<http://znanium.com/go.php?id=415019>>.
- Биоорганическая химия [Электронный ресурс]: курс лекций/ — Электрон. текстовые данные.— Благовещенск: Дальневосточный государственный аграрный университет, 2015. .— 150 с. .— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/55901.html>.— ОБС «IPRbooks»

8.2.1. периодические издания (научные журналы)

- Химия природных соединений
- Химия растительного сырья
- Биоорганическая химия
- Химико-фармацевтический журнал
- Химия гетероциклических соединений
- Растительные ресурсы
- Phytochemistry
- Nat. Prod. Reports
- Химия и жизнь XXI век
- Успехи химии
- Российский химический журнал (ЖРХО им. Д.И. Менделеева)
- Биотехнология
- Журнал аналитической химии
- Журнал общей биологии
- Успехи современной биологии

8.3. Лицензионное программное обеспечение

Matlab
MathCAD
OpenFOAM
Microsoft Office

8.4. Современные профессиональные базы данных

Научная электронная библиотека eLIBRARY RU (<http://www.elibrary.ru>)
Правообладатель: ООО «Научная электронная библиотека».
Договор № СИО-641/2018/02-18Д-474 от 27.07.2018 г., доступ предоставлен с 28.07.2018 г. до 27.07.2019 г.
Электронная библиотека диссертаций РГБ (<https://dvs.rsl.ru>)

Правообладатель: ФГБУ «Российская государственная библиотека».
Договор №095/04/0164-01-18-Д-571 от 14.12.2018г., доступ предоставлен с 01.01.2019 г. до 31.12.2019 г.

Электронная Библиотека Сбербанка <http://sberbanklib.ru>
Национальная электронная библиотека (НЭБ) (нэб.рф)
Правообладатель: Федеральное государственное бюджетное учреждение «Российская государственная библиотека».

Договор о подключении №101/НЭБ/0442-п от 20.04.2018 г., доступ предоставлен с 1.01.2018 г. и бессрочно.

Евразийская патентная информационная система (ЕАПАТИС)
(<http://www.eapatis.com>)

Правообладатель: ФС по интеллектуальной собственности ФГБУ "ФИПС".

Письмо исх. № 2014-01/29, доступ предоставлен бессрочно.

Polpred.com Обзор СМИ (<http://polpred.com>)

Единое окно доступа к образовательным ресурсам - информационная система
(<http://window.edu.ru/>)

Электронные коллекции на портале Президентской библиотеки им. Б. Н. Ельцина
(<http://www.prlib.ru/collections>)

КиберЛенинка - научная электронная библиотека (<http://cyberleninka.ru/>)

Научная педагогическая электронная библиотека (НПЭБ) (<http://elib.gnpbu.ru>)

ВИБЛИОФИКА (<http://www.bibliofika.ru/>)

Грамота.ру (<http://www.gramota.ru/>)

ВИНИТИ (<http://www.viniti.ru>)

Российская национальная библиотека
(http://primo.nlr.ru/primo_library/libweb/action/search.do?menuitem=2&catalog=true)

УИС РОССИЯ (<http://uisrussia.msu.ru>)

8.5. Международные реферативные базы данных научных изданий

Springer

Ресурсы:

Springer Journals – полнотекстовая коллекция электронных журналов издательства Springer по различным отраслям знаний.

Springer Protocols – коллекция научных протоколов по различным отраслям знаний
Springer Materials – коллекция научных материалов в области физических наук и инженерии.

Springer Reference – электронные энциклопедии, справочники, словари и атласы по всем отраслям науки.

Электронные книги Springer Nature (<https://link.springer.com/>)

Правообладатель: ФГБУ ГИППБ России/ компания Springer Customer Service Center GmbH

Лицензионный договор № 41/ЕП 2017, доступ бессрочный

Доступные коллекции:

- Biomedical and Life Sciences
- Chemistry and Materials Science
- Computer Science
- Earth and Environmental Science
- Energy
- Engineering
- Mathematics and Statistics
- Medicine
- Physics and Astronomy

• Professional and Applied Computing

Scopus (<http://www.scopus.com>)

Правообладатель: ООО «Эко-вектор Ай - Пи».

Контракт №0387200022318000125-0288756-01 от 21.12.2018г. доступ предоставлен с 1.01.2019г. до 30.09.2019 г.

Web of Science (<http://webofknowledge.com>)

Правообладатель: НП «НЭИКОН»

Контракт №01-18-Д5/4 от 18.12.2018г. доступ предоставлен с 1.01.2019-31.12.2019г.

По подписке доступны следующие базы данных:

- Web of Science Core Collection, включая все индексы научного цитирования;
- Science Citation Index Expanded (1975-по настоящее время)
- Social Sciences Citation Index (1975-по настоящее время)
- Arts & Humanities Citation Index (1975-по настоящее время)
- Conference Proceedings Citation Index- Science (1990-по настоящее время)
- Conference Proceedings Citation Index- Social Science & Humanities (1990 по настоящее время)
- Book Citation Index– Science (2005-по настоящее время)
- Book Citation Index– Social Sciences & Humanities (2005-по настоящее время)
- Emerging Sources Citation Index (2015-по настоящее время).
- KCI-Korean Journal Database содержит библиографическую информацию по научной литературе, опубликованной в Корее (1980-по настоящее время).
- SciELO Citation Index — содержит научную литературу по общественным, гуманитарным наукам и искусству, которая была опубликована в лучших журналах, находящихся в открытом доступе, в Латинской Америке, Португалии, Испании и Южной Африке (1997-по настоящее время).

Архив научных журналов (NEICON) (<http://archive.neicon.ru>)

Правообладатель: НП "НЭИКОН".

Письмо Исх. № 2014-01/29.

Коллекции в архиве:

Архив издательства American Association for the Advancement of Science. Пакет «Science Classic» 1880-1996

Архив издательства Annual Reviews. Пакет «Full Collection» 1932-2005

Архив издательства Института физики (Великобритания). Пакет «Historical Archive 1874-1999» с первого выпуска каждого журнала по 1999, 1874-1999

Архив издательства Nature Publishing Group. Пакет «Nature» с первого выпуска первого номера по 2010, 1869-2010

Архив издательства Oxford University Press. Пакет «Archive Complete» с первого выпуска каждого журнала по 1995, 1849-1995

Архив издательства Sage. Пакет «2010 SAGE Deep Backfile Package» с первого выпуска каждого журнала по 1998, 1890-1998

Архив издательства Taylor & Francis. Full Online Journal Archives с первого выпуска каждого журнала по 1997, 1798-1997

Архив издательства Cambridge University Press. Пакет «Cambridge Journals Digital Archive (CJDA)» с первого выпуска каждого журнала по 2011, 1827-2011

Архив журналов Королевского химического общества (RSC). 1841-2007

Project Gutenberg (<http://www.gutenberg.org>)

Elsevier - Open Archives (<https://www.elsevier.com/about/open-science/open-access/open-archives>)

SpringerOpen (<http://www.springeropen.com>)

DIRECTORY OF OPEN ACCESS JOURNALS (<https://doaj.org/>)

New England Journal of Medicine (<http://www.nejm.org/>)

Pediatric Neurology Briefs - электронный журнал

(<http://www.pediatricneurologybriefs.com/>)
FREE MEDICAL JOURNALS (<http://www.freemedicaljournals.com/>)
MDPI - Multidisciplinary Digital Publishing Institute (Basel, Switzerland)
(<http://www.mdpi.com/>)
PUBMED CENTRAL (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/>)
BioMed Central (<http://www.biomedcentral.com/journals>)
БИБЛИОТЕКА ЭЛЕКТРОННЫХ ЖУРНАЛОВ В г. РЕГЕНСБУРГ (Германия)
(<http://www.bibliothek.uni-regensburg.de/ezeit/>)

8.6. Информационные справочные системы

Гарант

Правообладатель: ООО "Гарант - ПРОНет". Договор №1/ГС-2011-53-05-11/с доступ предоставлен бессрочно.

КонсультантПлюс

Правообладатель: ООО "Информационное агентство "ИнформБюро". Договор об информационной поддержке РДЦ-10/2019/д18/44 от 18.11.2018 г., доступ предоставлен с 1.01.2019 г. до 31.12.2024 г.

8.7. Интернет-ресурсы

1. Официальный сайт Министерства образования и науки Российской Федерации. [Электронный ресурс]. - Режим доступа. <http://mon.gov.ru>
2. Аспирантура. Портал для аспирантов - [Электронный ресурс] URL: <http://www.aspirantura.spb.ru/>
3. В помощь аспирантам - [Электронный ресурс] URL: <http://postgrad.samgtu.ru/node/54>
4. В помощь аспирантам и соискателям ученых степеней - [Электронный ресурс] URL: <http://www.aspirinby.org/>
5. eLIBRARY – Научная электронная библиотека <http://www.elibrary.ru/> Базы библиографических данных: <http://www.scopus.com/>
6. Единое окно доступа к образовательным ресурсам: <http://window.edu.ru/window/>
7. Портал фундаментального химического образования России. <http://www.chem.msu.ru/>
8. Химия во всех проявлениях - Химический портал ChemPort.Ru. <http://www.chemport.ru/>

8.8. Методические материалы

Шкляр, Михаил Филиппович. Основы научных исследований. — 5. — Москва. Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2013. — 244 с. — ISBN 9785394021626. — <URL:<http://znanium.com/go.php?id=415019>>.

2.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) для проведения занятий семинарского типа

Лекционная аудитория № 310 оснащена специализированной мебелью и техническими средствами обучения: меловая доска, мобильный проекционный экран, портативный проектор, ноутбук, точка доступа Wi-Fi.

б) для проведения групповых и индивидуальных консультаций

Лекционная аудитория № 310 оснащена специализированной мебелью и техническими средствами обучения: меловая доска, мобильный проекционный экран, портативный проектор, ноутбук, точка доступа Wi-Fi.

в) для текущего контроля и промежуточной аттестации

Лекционная аудитория № 310 оснащена специализированной мебелью и техническими средствами обучения: меловая доска, мобильный проекционный экран, портативный проектор, ноутбук, точка доступа Wi-Fi.

г) для самостоятельной работы

Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченном доступе в электронную информационную образовательную среду Сурп'У:

№ п/п	Местонахождение	Название зала
1.	539, 541, 542	Зал медико-биологической литературы и литературы по физической культуре и спорту
2.	442	Зал естественно-научной и технической литературы
3.	441	Зал иностранной литературы

д) для хранения и профилактического обслуживания оборудования

Аудитория 210 по адресу г. Сургут, ул. Энергетиков, 22.

Аудитории 528, 529 по адресу г. Сургут, пр. Ленина, д. 1.

10. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ АСПИРАНТАМИ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

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

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

- использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, включая наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети «Интернет» для слабовидящих;

- использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания,

- использование специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов,

- использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования,

- предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь,

- проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий,

- обеспечение доступа в здания организаций и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение программы аспирантуры.

В целях доступности получения высшего образования по программам аспирантуры инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается.

г) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению.

наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети "Интернет" для слабовидящих;

размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или

слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий (информация должна быть выполнена крупным рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);

присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

обеспечение доступа обучающейся, являющейся слепым и использующей собаку-поводыря, к зданиям организации;

2) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху

дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью транслации субтитров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения));

обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия обеспечивают возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров; наличие специальных кресел и других приспособлений).

При получении высшего образования по программам аспирантуры обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков..

**БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ХАНТЫ-МАНСКИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА – ЮГРЫ
«Сургутский государственный университет»**

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Приложение к рабочей программе по дисциплине

**НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ СЕМИНАР
«НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ОБЛАСТИ ХИМИЧЕСКИХ НАУК»**

Направление подготовки
04.06.01 Химические науки

Направленность программы
Биоорганическая химия

Отрасль науки
Химические науки

Квалификация
Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения
очная

Сургут, 2019 г.

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

Проведение текущего контроля успеваемости по дисциплине

Тема 1. Методология научных исследований в химических науках.

Перечень вопросов для устного опроса.

1. Тема исследования и ее актуальность.
2. Объект и предмет исследования.
3. Цели и задачи исследования, методы исследования.
4. Эмпирическая база исследования. Логика и результаты исследования.
5. Понятие отрасли наук и научных специальностей.
6. Виды научных специальностей в химии.
7. Паспорт специальности. Характеристика специальностей.
8. Определение объекта и предмета научного исследования в каждой из научных специальностей.
9. Формулирование тем научных исследований в каждой из научных специальностей.

Тематика рефератов.

1. Законодательные акты, регламентирующие управление научной деятельностью.
2. Нормативные документы, регламентирующие организацию фундаментальных и прикладных исследований.
3. Акты правовой охраны интеллектуальной собственности ученых.
4. Правовая база выполнения квалификационных исследований.
5. Варианты организации научного исследования.
6. Оформление и представление научного результата.

Задания для самостоятельной работы:

1. Характеристика информационных источников: монографии, научные статьи, патенты, электронные ресурсы.
2. Особенности организации научных исследований в области химии
3. Экспертиза научных исследований в области химии.
4. Методология научного исследования: сущность и уровни.
5. Логическая структура научного исследования.
6. Научный аппарат исследования.
7. Информационное обеспечение научного исследования.

Вывод. устный опрос, подготовка реферата, самостоятельная работа аспиранта позволяют оценить сформированность следующих компетенций:

ОПК-1 (знания, умения)

ОПК-1 (умения, опыт деятельности)

ОПК-3 (умения, опыт деятельности)

Тема 2. Основные этапы и направления развития биоорганической химии.

Перечень вопросов для устного опроса.

1. Исторические сведения о развитии биоорганической химии.
2. Основные этапы развития биоорганической химии и промышленных производств на её основе.
3. Развитие квантовой химии, её использование в биоорганической химии. Расчёты биологических молекул методами молекулярной механики и квантовой химии: специфика и проблемы.

4. Основные направления развития биоорганической химии. Мировые тенденции и место России в успехах биоорганической химии.
5. Исследования низкомолекулярных природных соединений и витаминов. История открытия основных витаминов, медиаторов макроэргических веществ и других участников метаболических процессов.
6. Современные проблемы и достижения в области низкомолекулярных природных соединений и витаминов.
7. Современные достижения в области биоэнергетики и фотосинтеза.
8. Иммунохимические тест-методы в анализе и контроле качества продуктов.
9. Биоорганическая нанохимия. Развитие исследования и использование нанобиообъектов.
10. Функционализация наночастиц. Применение наночастиц в медицине и анализе
11. Композиционные материалы на основе биоорганических соединений.
12. Методологические основы экспериментальных исследований в современной биоорганической химии
13. Классификация физических методов исследования в химии. История развития физических методов исследования в биоорганической химии.
14. Современные тенденции развития физических методов исследования в биоорганической химии.

Темы рефератов:

1. Этапы развития биоорганической химии и её перспективы.
2. Промышленные производства на основе биоорганической химии.
3. Использование продуктов биотехнологии в медицине и быту.
4. Использование достижений биоорганической химии при создании новых полимерных биоорганических материалов.
5. Биоорганическая химия на службе медицины и медицинской химии. Скрининг. Молекулярный дизайн. Создание новых химиотерапевтических препаратов.
6. Иммунохимические тест-методы анализа.
7. Специфика исследований в области биоорганической химии растений.
8. Применение наночастиц в медицине и анализе.

Вопросы для аудиторной дискуссии

1. Разобрать этапы решения проблемы расчёта третичной структуры и активности конкретного фермента с помощью методов молекулярной динамики и квантовой химии.
2. Предложить структуры и подходы к синтезу биodeградирующихся материалов для медицины и производства упаковочных материалов.
3. Разобрать теоретические и технологические аспекты биотехнологического производства природной L-аминокислоты.
4. Проблема функционализации наночастиц металла органическими соединениями различных рядов и возможные направления использования полученных систем.

Задания для самостоятельной работы.

1. Молекулярная биология, история и перспективы развития
2. Изучение структуры и функций белка, нуклеиновых кислот.
3. Расшифровка генетического кода. Проблемы молекулярной биологии.
4. Производство продуктов биотехнологического профиля (получение витаминов, гормонов, антибиотиков и других лекарственных средств, стимуляторов роста растений и регуляторов поведения животных и насекомых).
5. Создание новых продуктов биотехнологического производства.
6. Иммунохимические тест-методы: теоретические проблемы и прикладное использование.

7. Проблемы биоорганической химии в области биохимии и физиологии растений.
8. Биотехнологии в химической, пищевой и микробиологической промышленности.
9. Биотехнологический синтеза субстанций лекарственных препаратов для применения в онкологии, вирусологии, эндокринологии, гастроэнтерологии, а также химических средств защиты растений.
10. Биотехнология в производстве современных средств медицинской иммунодиагностики, реагентов для медико-генетических исследований
11. Современные тенденции развития физических методов исследования в биоорганической химии.
12. Методологические основы экспериментальных исследований в современной биоорганической химии.
13. Композиционные материалы на основе биоорганических соединений.
14. Развитие исследования и использование нанобиобъектов. Функционализация наночастиц. Применение наночастиц в медицине и анализе.
15. Молекулярная биология. Изучение структуры и функций белка, нуклеиновых кислот. Расшировка генетического кода.

Вывод: устный опрос, аудиторная дискуссия, самостоятельная работа аспиранта позволяют оценить сформированность следующих компетенций:

ОПК-1 (знания, умения)

ОПК-1 (умения, опыт деятельности)

ОПК-3 (знания, умения, опыт деятельности)

Тема 3. Современные проблемы получения и исследования перспективных веществ и материалов.

Перечень вопросов для устного опроса:

1. Получение химических элементов и материалов на их основе.
2. Проблема вовлечения новых химических элементов в производство материалов.
3. Проблемы и решения на уровне структурной химии.
4. Становление и развитие структурной химии как области химии, изучающей связь свойств веществ с их химическим строением и реакционной способностью.
5. Значение структурной химии для получения веществ и материалов.
6. Напчастича как структурная единица новых веществ и материалов с необычными свойствами.
7. Супермолекулы и супрамолекулярные ансамбли. Молекулярное распознавание.
8. Самоорганизация, саморегуляция и способность к репликации супрамолекулярных систем.

Тематика рефератов:

1. Становление и развитие паохимии.
2. Сверхвысокие энергии и сверхнизкие температуры.
3. Сверхвысокие давления и сверхглубокий вакуум
4. Пути освоения опыта живой природы
5. От молекулярной химии к супрамолекулярной.
6. Супрамолекулярные материалы.

Вопросы для аудиторной дискуссии:

1. Полимеры и материалы на их основе. Полимерные полупроводники, проводники и фотопроводники.
2. Полимерные композиционные материалы. Стеклопластики, углепластики, органопластики.
3. Органические металлы. Химические преобразователи солнечной энергии.

4. Нановещества в науке и технике: нанополупроводники, сенсоры, каталитические системы, сверхтвердые, износостойкие, суперпластичные вещества и материалы, защитные покрытия, носители памяти и вещества и материалы другого назначения.

Задания для самостоятельной работы:

5. Молекулярные и супрамолекулярные устройства. Супрамолекулярная фотохимия,
6. молекулярные и супрамолекулярные фотонные устройства.
7. Молекулярные и супрамолекулярные электронные устройства.
8. Молекулярные проводящие, молекулярные магнитные устройства, переключающие устройства, ионные и молекулярные сенсоры.
9. Самосборка и самоорганизация супрамолекулярных систем. Перспективы создания систем, способных эволюционировать.
10. Катализ в органической химии. Межфазный катализ. Ферментативный катализ. Синтез веществ и материалов для современной науки и техники.

Вывод: устный опрос, подготовка реферата, аудиторная дискуссия, самостоятельная работа аспиранта позволяют оценить сформированность следующих компетенций:

ОПК-1 (знания, умения)

ОПК-1 (знания, умения, опыт деятельности)

ОПК-3 (умения, опыт деятельности)

Тема 4. Современные достижения и проблемы физической химии.

Перечень вопросов для устного опроса:

1. Механизм гетерогенного катализа и разработке научных основ подбора катализаторов.
2. Вопросы различной каталитической активности и селективности окисных контактов в модельных реакциях дегидратации и дегидрирования
3. Состояние адсорбированных молекул и характер их взаимодействия с поверхностью.
4. Проблемы гетерогенного катализа, синтеза адсорбентов физико-химической механики.
5. Химические реакции при низких температурах,
6. Химические методы разделения стабильных изотопов,
7. Изучение и применение каталитических свойств цеолитов,
8. Исследование фазовых превращений при высоких давлениях,

Тематика рефератов:

1. Вклад российских ученых в создание квантовой механики.
2. Экспериментальные методы изучения оптических переходов.
3. Работы А. Эйнштейна и создание лазера.
4. Правила отбора оптических переходов и их изменение при действии сильных световых полей
5. Методы исследования флуоресценции и фосфоресценции.
6. Оже эффект в научных исследованиях.
7. Энергетические зоны в диэлектриках.
8. Энергетические зоны в полупроводниках

Задания для самостоятельной работы:

1. Вопросы методики расчетов спиновых постоянных многоатомных молекул,
2. Фотохимические реакции электрофильного и нуклеофильного замещения в ароматических соединениях,
3. Состояние и свойства молекул целлюлозы и ее производных в предельно разбавленных растворах,

4. Методика измерения диэлектрической проницаемости полимерных жидкостей в области сверхвысоких частот электромагнитного поля,
5. Методика исследований энергетических характеристик химических реакторов тлеющего разряда.

Вывод: устный опрос, подготовка реферата, самостоятельная работа аспиранта позволяют оценить сформированность следующих компетенций:

ОПК-1 (знания, умения)

ОПК-1 (знания, умения, опыт деятельности)

ОПК-3 (умения, опыт деятельности)

Проведение промежуточной аттестации

Формой промежуточной аттестации освоения дисциплины является зачет. По результатам промежуточного контроля знаний выставляются оценки:

- «зачтено»;
- «не зачтено».

Планируемые результаты обучения	Оценка	Критерии оценивания
Знания (п.3 РПД)	Зачтено	Уверенные и достаточно полные знания контролируемого объема программного материала, правильное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений; последовательные, правильные, конкретные ответы на поставленные вопросы при свободном устранении замечаний по отдельным вопросам. При ответах на вопросы использована основная и дополнительная литература.
	Не зачтено	Неправильный ответ на один из основных вопросов, грубые ошибки в ответе, непонимание сущности изучаемых вопросов; неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы.
Умения (п.3 РПД)	Зачтено	Уверенные и достаточно сформированные умения контролируемого объема программного материала, правильное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений; последовательные, правильные, конкретные ответы на поставленные вопросы при свободном устранении замечаний по отдельным вопросам.
	Не зачтено	Отсутствие сформированных умений контролируемого объема программного материала, грубые ошибки в ответе, непонимание сущности изучаемых вопросов; неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы.

Навыки (опыт деятельности) (п.3 РПД)	Зачтено	Уверенное владение навыками контролируемого объема программного материала, правильное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений; последовательные, правильные, конкретные ответы на поставленные вопросы при свободном устранении замечаний по отдельным вопросам.
	Не зачтено	Отсутствие владения навыками контролируемого объема программного материала, грубые ошибки в ответе, непонимание сущности излагаемых вопросов; неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы.

Вопросы для подготовки к зачету по дисциплине

1. Виды научного исследования. Цель и задачи научного исследования. Научно-организационный менеджмент исследования.
2. Информационное обеспечение научного исследования. Роль научных исследований в совершенствовании решения правовых задач.
3. Сущность понятия «метод исследования». Классификация методов. Методологические принципы научного исследования.
4. Методы построения научной теории: аксиоматический, генетический, гипотетико-дедуктивный, математический. Особенности теоретического знания.
5. Исследовательский поиск. Источники и условия исследовательского поиска в правовых науках.
6. Методология научного исследования: сущность и уровни.
7. Логическая структура научного исследования. Научный аппарат исследования. Источники исследования.
8. Исторические сведения о развитии биоорганической химии
9. Основные этапы развития биоорганической химии и промышленных производств на её основе.
10. Развитие квантовой химии, её использование в биоорганической химии. Расчёты биологических молекул методами молекулярной механики и квантовой химии: специфика и проблемы
11. Основные направления развития биоорганической химии. Мировые тенденции и место России в успехах биоорганической химии
12. Исследования низкомолекулярных природных соединений и витаминов. История открытия основных витаминов, медиаторов макроэнергетических веществ и других участников метаболических процессов.
13. Современные проблемы и достижения в области низкомолекулярных природных соединений и витаминов.
14. Современные достижения в области биоэнергетики и фотосинтеза.
15. Иммунохимические тест-методы в анализе и контроле качества продуктов.
16. Биоорганическая нанохимия. Развитие исследования и использование нанобиообъектов.
17. Функционализация наночастиц. Применение наночастиц в медицине и анализе.
18. Композиционные материалы на основе биоорганических соединений.
19. Методологические основы экспериментальных исследований в современной биоорганической химии.

20. Классификация физических методов исследования в химии. История развития физических методов исследования в биоорганической химии.
21. Современные тенденции развития физических методов исследования в биоорганической химии.
- ?? Проблема вовлечения новых химических элементов в производство материалов.
23. Становление и развитие структурной химии как области химии, изучающей связь свойств веществ с их химическим строением и реакционной способностью
24. Значение структурной химии для получения веществ и материалов.
25. Паночастица как структурная единица новых веществ и материалов с необычными свойствами.
26. Супермолекулы и супрамолекулярные ансамбли. Молекулярное распознавание.
- 27 Самоорганизация, саморегуляция и способность к релаксации супрамолекулярных систем.
28. Механизма гетерогенного катализа и разработке научных основ подбора катализаторов.
- 29 Вопросы различной каталитической активности и селективности окисных контактов в модельных реакциях дегидратации и дегидрирования.
30. Состояние адсорбированных молекул и характер их взаимодействия с поверхностью.
31. Проблемы гетерогенного катализа, синтеза адсорбентов физико-химической механики.
32. Химические реакции при низких температурах.
33. Химические методы разделения стабильных изотопов.
34. Изучение и применение каталитических свойств цеолитов.
35. Исследование фазовых превращений при высоких давлениях.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения, характеризующих этапы формирования компетенций

Этап: проведение текущего контроля успеваемости по дисциплине

Методические рекомендации по проведению основных видов учебных занятий

При изучении дисциплины используются следующие основные методы и средства обучения, направленные на повышение качества подготовки аспирантов путем развития у аспирантов творческих способностей и самостоятельности:

- Контекстное обучение – мотивация аспирантов к усвоению знаний путем выявления связей между конкретными знаниями и его применением.
- Проблемное обучение – стимулирование аспирантов к самостоятельному приобретению знаний, необходимых для решения конкретной проблемы.
- Обучение на основе опыта – активизация познавательной деятельности аспиранта за счет ассоциации и собственного опыта с предметом изучения.
- Индивидуальное обучение – выстраивание аспирантами собственной образовательной траектории на основе формирования индивидуальной программы с учетом интересов аспирантов.

Междисциплинарное обучение – использование знаний из разных областей, их группировка и концентрация в контексте решаемой задачи.

Лекции являются одним из основных методов обучения по дисциплинам, направленным на подготовку к кандидатскому экзамену, которые должны решать следующие задачи:

- изложить основной материал программы курса;
- развить у аспирантов потребность к самостоятельной работе над учебником и научной литературой.

Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее основных положений.

Содержание лекций определяется рабочей программой курса. Крайне желательно, чтобы каждая лекция охватывала и исчерпывала определенную тему курса и представляла собой логически вполне законченную работу. Лучше сократить тему, но не допускать перерыва ее на таком месте, когда основная идея еще полностью не раскрыта.

Привлечение графического и табличного материала на лекции позволит более объемно изложить материал.

Целью *практических занятий* является:

закрепление теоретического материала, рассмотренного аспирантами самостоятельно;

– проверка уровня понимания аспирантами вопросов, рассмотренных самостоятельно по учебной литературе, степени и качества усвоения материала аспирантами;

– восполнение пробелов в пройденной теоретической части курса и оказание помощи в его усвоении.

В начале очередного занятия необходимо сформулировать цель, поставить задачи. Аспиранты выполняют задания, а преподаватель контролирует ход их выполнения путем устного опроса, оценки рефератов, проверки тестов, проверки практических заданий.

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы аспирантов

Целью самостоятельной работы аспирантов является формирование способностей к самостоятельному познанию и обучению, поиску литературы, обобщению, оформлению и представлению полученных результатов, их критическому анализу, поиску новых неординарных решений, аргументированному отстаиванию своих предложений, умений подготовки выступлений и ведения дискуссий.

Методические рекомендации призваны помочь аспирантам организовать самостоятельную работу при изучении курса: с материалами лекций, практических и семинарских занятий, литературы по общим и специальным вопросам экономических наук.

Задачами СРС являются:

– систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений;

– углубление и расширение теоретических знаний;

– формирование умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;

– развитие познавательных способностей и активности: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;

– формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;

– развитие исследовательских умений;

– использование материала, собранного и полученного в ходе самостоятельных занятий на семинарах, на практических и лабораторных занятиях, при написании курсовых и выпускной квалификационной работ, для эффективной подготовки к итоговым зачетам и экзаменам

Аудиторная самостоятельная работа по дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию.

Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется аспирантом по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

Основными видами самостоятельной работы аспиранта без участия преподавателя являются:

– формирование и усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной лектором учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.);

- подготовка к семинарам, их оформление;
- составление аннотированного списка статей из соответствующих журналов по темам занятий;
- выполнение домашних заданий в виде решения отдельных задач, проведения типовых расчетов и индивидуальных работ по отдельным разделам содержания дисциплин и т.д.

Самостоятельная работа аспирантов осуществляется в следующих *формах*:

- подготовка к семинарским занятиям,
- изучение дополнительной литературы и подготовка ответов на вопросы для самостоятельного изучения,
- подготовка к тестированию,
- написание реферата.

1) Подготовка к семинарским и практическим занятиям.

При подготовке к семинарским занятиям аспирантам необходимо ориентироваться на вопросы, вынесенные на обсуждение. На семинарских занятиях проводятся опросы, тестирование, разбор конкретных ситуаций, с активным обсуждением вопросов, в том числе по группам, с целью эффективного усвоения материала в рамках предложенной темы, выработки умений и навыков в профессиональной деятельности, а также в области ведения переговоров, дискуссий, обмена информацией, грамотной постановки задач, формулирования проблем, обоснованных предложений по их решению и аргументированных выводов.

2) Изучение основной и дополнительной литературы при подготовке к семинарским и практическим занятиям.

В целях эффективного и полноценного проведения таких мероприятий аспиранты должны тщательно подготовиться к вопросам семинарского занятия. Особенно поощряется и положительно оценивается, если аспирант самостоятельно организует поиск необходимой информации с использованием периодических изданий, информационных ресурсов сети ИНТЕРНЕТ и баз данных специальных программных продуктов.

Самостоятельная работа аспирантов должна опираться на сформированные навыки и умения, приобретенные во время прохождения других курсов. Составляющим компонентом его работы должно стать творчество. В связи с этим рекомендуется:

1. Начинать подготовку к занятию со знакомства с опубликованными законодательно-правовыми документами.
2. Обратите внимание на структуру, композицию, язык документа, время и историю его появления.
3. Определите основные идеи, принципы, тезисы, заложенные в документ.
4. Выясните, какой сюжет, часть изучаемой проблемы позволяет осветить проанализированный источник
5. Проведите работу с неизвестными экономическими терминами и понятиями. для чего используйте словари экономических терминов, энциклопедические словари, словари иностранных слов и др.

Затем необходимо ознакомиться с библиографией темы и вопроса, выбрать доступные Вам издания из списка основной литературы, специальной литературы, рекомендованной к лекциям и семинарам. Рекомендованные списки могут быть дополнены.

Используйте справочную литературу. Поиск можно продолжить, изучив примечания и сноски в уже имеющихся у Вас в руках монографиях, статьях.

Работая с литературой по теме семинара, делайте выписки текста, содержащего характеристику или комментарий уже знакомого Вам источника. После чего вернитесь к тексту документа (желательно полному, без купюр) и проведите его анализ уже в контексте изученной исследовательской литературы.

Возникающие на каждом этапе работы мысли следует записывать. Анализ документа следует сделать составной частью проработки вопросов семинара и выступления

аспиранта на занятии. Общее знание проблемы, обсуждаемой на семинарском занятии, должно сочетаться с глубоким знанием источников.

Следует составить сложный план, схему ответа на каждый вопрос плана семинарского занятия.

Проверить себя можно, выполнив тесты.

Рекомендации по оцениванию устного опроса

Оценки «*аттестован*» заслуживает обучающийся, при устном ответе которого.

- содержание раскрывает тему задания;
- материал изложен логически последовательно;
- убедительно доказана практическая значимость.

Оценка «*не аттестован*», выставляется обучающемуся, обнаружившему пробелы в знаниях основного программного материала по теме опроса.

Методические рекомендации по написанию реферата

Реферат – форма письменной работы, которую рекомендуется использовать аспирантам в ходе занятий по истории и философии науки. Он представляет собой краткое изложение содержания научных трудов, учебной и справочной литературы по определенной научной теме. Объем реферата, как правило, составляет 18–20 страниц компьютерного текста. Подготовка реферата подразумевает самостоятельное изучение аспирантом определенного количества источников (первоисточников, научных монографий и статей и т.п.) по определенной теме, не рассматриваемой подробно на лекции, систематизацию материала и краткое его изложение.

Цель написания реферата – привитие навыков краткого и лаконичного представления собранных материалов и фактов в соответствии с общим требованиями по написанию рефератов:

- членение материала по главам или разделам; выделение введения и заключительной части;
- лаконичное и систематизированное изложение материала; выделение главных, существенных положений, моментов темы; логическая связь между отдельными частями;
- выводы и обобщения по существу рассматриваемых вопросов; научный стиль изложения: использование философских и научных терминов и стандартных речевых оборотов. Не следует употреблять риторические вопросы и обращения, быденную и жаргонную лексику, публицистические выражения;
- список использованной литературы (10–15 источников).

Качество работы оценивается по следующим критериям: самостоятельность выполнения; уровень эрудированности автора по изучаемой теме, выделение наиболее существенных сторон научной проблемы; способность аргументировать положения и обосновывать выводы, четкость и лаконичность в изложении материала, дополнительные знания, полученные при изучении литературы, выходящей за рамки образовательной программы. Очень важно иметь собственную доказательную позицию и понимание значимости анализируемой проблемы по философии и истории науки

Критерии оценивания реферата

Результаты контроля знаний в форме проверки реферата оцениваются по двухбалльной шкале с оценками:

«зачтено»;
 – «не зачтено».

Дескриптор компетенции	Оценка	Критерий оценивания
Знает	Зачтено	реферат демонстрирует знания аспиранта хотя бы о некоторых современных научных достижениях, их некоторых чертах; аспирант имеет определенное представление о методах генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
	Не зачтено	реферат не демонстрирует знания аспиранта хотя бы о некоторых современных научных достижениях, их некоторых чертах; аспирант не имеет определенное представление о методах генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
Умеет	Зачтено	реферат демонстрирует использование аспирантом хотя бы некоторых современных научных достижений, их некоторых черт; аспирант имеет представление о методах генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
	Не зачтено	реферат не демонстрирует использование аспирантом хотя бы некоторых современных научных достижений, их некоторых черт; аспирант не имеет представления о методах генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
Владеет	Зачтено	реферат демонстрирует, что аспирант владеет знаниями хотя бы о некоторых современных научных достижениях, их некоторых чертах; аспирант имеет определенное представление о методах генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
	Не зачтено	реферат демонстрирует, что аспирант не владеет знаниями хотя бы о некоторых современных научных достижениях, их некоторых чертах; аспирант не имеет определенное представление о методах генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях

Этап: проведение промежуточной аттестации по дисциплине

Методические рекомендации по подготовке к зачету

Для успешной сдачи зачета аспиранту необходимо выполнить несколько требований:

- 1) регулярно посещать аудиторные занятия по дисциплине; пропуск занятий не допускается без уважительной причины;
- 2) в случае пропуска занятия аспирант должен быть готов ответить на зачете на вопросы преподавателя, взятые из пропущенной темы;
- 3) аспирант должен точно в срок сдавать отчеты по практическим работам на проверку и к следующему занятию удостовериться, что они зачтены;
- 4) готовясь к очередному занятию по дисциплине, аспирант должен прочитать соответствующие разделы в учебниках, учебных пособиях, монографиях и пр., рекомендованных преподавателем в программе дисциплины, и быть готовым продемонстрировать свои знания на паре, каждое участие аспиранта в обсуждении материала на лабораторных занятиях отмечается преподавателем и учитывается при ответе на зачете;
- 5) в случае, если аспирант не освоил необходимый материал или что-то не понял, он должен подойти к преподавателю в часы консультаций и прояснить материал.

Критерии оценки зачета

«Зачтено» – полный развернутый ответ аспиранта на полученные вопросы. Выполнение аспирантом всех практических работ, отчетов по практическим работам, тестов.

«Не зачтено» – отсутствует узнавание понятийного аппарата дисциплины, аспирант не может сформулировать предлагаемые преподавателем понятия, термины, законы; выполнено менее 100% практических работ, запланированных в практических занятиях.

Получение оценки «зачтено» позволяет сделать вывод о достаточной сформированности части следующих компетенций: ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3.