

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



УТВЕРЖДАЮ
Проректор
по учебно-методической работе
Е.В. Коновалова
«20» июля 2019 г.

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

Направление подготовки
05.06.01 Науки о земле

Направленность программы
Геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых

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 подготовки 05.06.01 Науки о земле (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 июля 2014 г. № 870;

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	5.06.2019	Севастьянова Е.В.
Отдел комплектования и научной обработки документов	5.06.2019	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», «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 экспериментальных исследований в области геохимии, научного аппарата исследования, критериев оценки эффективности исследуемого объекта, этапов проведения эксперимента	составлять план проведения научного исследования, определять содержание научного исследования, обосновывать научный аппарат исследования	выбора и применения методов геохимического исследования, апробации результатов научного исследования
ОПК-2 – 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	Устный опрос, подготовка рефератов, контроль самостоятельной работы
2	Основные этапы и направления развития биоорганической химии.	6	10	ОПК-1, ОПК-2	Устный опрос, контроль самостоятельной работы
3	Современные достижения и проблемы геохимии.	4	18	ОПК-1, ОПК-2	Устный опрос, подготовка рефератов, контроль самостоятельной работы
4	Современные достижения и	3	12	ОПК-1, ОПК-2	Устный опрос, контроль

	проблемы физической химии.				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. Растворы в химии и технологии модифицирования полимерных материалов / Отв. ред. А.Ю. Цивадзе. Издательство Иваново, 2014. 544 с. (Проблемы химии растворов) ISBN 978-5-85229-491-3
5. 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>>.
6. Шкляр, Михаил Филиппович. Основы научных исследований .— 5 .— Москва : Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2018 .— 244 с.— ISBN 9785394021626 .— <URL:<http://znanium.com/go.php?id=340857>>.
7. Денисова, Т.Ю. Культура и технология научного исследования [Текст] : учебно-методическое пособие / Т. Ю. Денисова ; Департамент образования и молодежной политики Ханты-Мансийского автономного округа - Югры БУ ВО "Сургутский государственный университет", Кафедра философии и права .— Сургут : Издательский центр СурГУ, 2019 .— 55 с.

8.1. Дополнительная литература

1. Аспирант вуза: технологии научного творчества и педагогической деятельности: Учебное пособие / С.Д. Резник. - 2-е изд., перераб. – М.: ИНФРА-М, 2011. – 520 с. – Доступ с сайта электронно-библиотечной системы «Издательство «Znanium.com.». – Режим доступа: [<http://www.znanium.com/catalog.php?bookinfo=207257>].
2. Методология: вчера, сегодня, завтра. В 3-х тт. ред.-сост. Крылов Г.Г., Хромченко М.С. – М.: Изд-во Школы Культурной Политики, 2005.
3. Графф, Дж. Как писать убедительно: Искусство аргументации в научных и научно-популярных работах [Электронный ресурс] / Джеральд Графф, Кэти Биркенштайн; Пер. с англ. - М.: АЛЬПИНА ПАБЛИШЕР, 2014. - 258 с. – Режим доступа: [<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=519305>].
4. Рузавин, Г.И. Методология научного исследования: Учеб. пособие для вузов / Г.И. Рузавин. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 1999. – 317 с.

8.1.1. периодические издания (научные журналы) которые выписывает СурГУ
<http://lib.surgu.ru/index.php?view=s&sid=298>

1. Химико-фармацевтический журнал
2. Химия гетероциклических соединений
3. Химия и жизнь XXI век
4. Успехи химии
5. Российский химический журнал (ЖРХО им. Д.И.Менделеева)
6. Биотехнология
7. Журнал аналитической химии
8. Журнал общей биологии
9. Успехи современной биологии
10. Геохимия

8.2. Лицензионное программное обеспечение

Matlab

MathCAD

OpenFOAM

Microsoft Office

8.3. Современные профессиональные базы данных

Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (<http://www.elibrary.ru>)

Правообладатель: ООО «Научная электронная библиотека».

Договор № SIO-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 2.04.2018 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>)

8.4. 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 инжиниринга.

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

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

Правообладатель: ФГБУ ГПНТБ 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-Д574 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-archive>)
- 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/>)

8.5. 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 РДД-10/2019/д18/44 от 18.11.2018 г., доступ предоставлен с 1.01.2019 г. до 31.12.2024 г.

8.6. 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/>

8.7. Методические материалы

Рассказов, Филипп Дементьевич (д-р пед. наук) . Теория и методика организации научно-исследовательской работы [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Ф. Д. Рассказов, Э. Ф. Насырова, Н. С. Бирюкова – Сургут: Издательский центр СурГУ, 2011. – Режим доступа: <http://abis.surgu.ru/reader/zgate.exe?Init+SurGu>

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 обеспечением доступа в электронную информационную образовательную среду СурГУ:

№ 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:

- 1) 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 обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-поводыря, к зданию 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 трансляции 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 Науки о Земле

Направленность программы
Геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых

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-2 (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 биodeградирующих 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 синтез 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 нанобиообъектов. Функционализация наночастиц. Применение наночастиц в медицине и анализе.
15. Молекулярная биология. Изучение структуры и функций белка, нуклеиновых кислот. Расшифровка генетического кода.

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

ОПК-1 (знания, умения)

ОПК-2 (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. Наночастица 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 нанохимии.
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: наноэлектроника, 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-2 (знания, умения, опыт деятельности)

Тема 4. Современные достижения и проблемы физической химии.

Перечень вопросов для устного опроса:

1. Механизма 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 силовых 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 полярных 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-2 (знания, 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 излагаемых 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 излагаемых 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 макроэргических 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.
22. 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. Наночастица как структурная единица новых веществ и материалов с необычными свойствами.
26. Супермолекулы и супрамолекулярные ансамбли. Молекулярное распознавание.
27. Самоорганизация, саморегуляция и способность к репликации 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 незнакомыми 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, обыденную 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 усвоение 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