

**БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Ханты-Мансийского автономного округа – Югры
«Сургутский государственный университет»**



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УМР

Е.В. Коновалова

«28» августа 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**МЕТОДОЛОГИЯ ДИССЕРТАЦИОННОГО ИССЛЕДОВАНИЯ
И ПОДГОТОВКИ НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ**

Направление подготовки:
04.06.01 Химические науки

Направленность программы:
**Физическая химия
Биоорганическая химия**

Отрасль науки:
Химические науки

Квалификация:
Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения:
очная/заочная

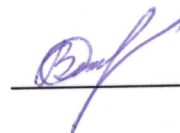
Сургут, 2018 г.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями

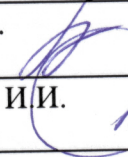
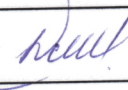
1). Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 04.06.01 Химические науки, утвержденного Приказом Минобрнауки России от 30.07.2014 № 869 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 04.06.01 Химические науки (уровень подготовки кадров высшей квалификации)";

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

Автор программы: д-р.биол.наук., профессор В.П. Стариков



Согласование рабочей программы

Подразделение (кафедра/ библиотека)	Дата согласования	Ф.И.О., подпись нач. подразделения
Кафедра химии	09.07.2018	Виссер Е.Е. 
Отдел комплектования	09.07.2018	Дмитриева И.И. 

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры биологии и биотехнологии «10» июля 2018 года, протокол №17

Заведующий кафедрой
канд. биол. наук, доцент



Макаров П.Н.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании Учебно-методического совета института «18» июля 2018 года, протокол № 45

Председатель УС
к.х.н, доцент



Ю.Ю. Петрова

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Методология диссертационного исследования и подготовки научных публикаций» является: дать аспиранту и соискателю в области биологических и химических наук широкую панораму методологических подходов к научному исследованию. В связи с задачами курса его программа включает разделы по предмету и объекту биологии и химии образования, конструированию профессий, технологиям работы над диссертацией. Курс предполагает составление библиографии, дополнительной к той, которая представлена в программе, а также формирования небольшой собственной библиотеки каждым аспирантом и соискателем.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

«Методология диссертационного исследования» относится к циклу «Обязательных дисциплин и подготовки научных публикаций» Б1.В.ОД.2 вариативной части. По своему содержанию и дальнейшему применению изучается в тесной связи с такими дисциплинами, как: «История и философия науки», «Современные методы биологических исследований» и др.

Требования к «входным» знаниям, умениям и готовности аспиранта: дисциплина базируется на знаниях и умениях, полученных в высшей школе при изучении вышеуказанных дисциплин, и является в дальнейшем основой при изучении дисциплин, связанных с профессиональной деятельностью, необходима для выполнения научно-исследовательской работы и подготовки кандидатской диссертации.

«Методология диссертационного исследования и подготовки научных публикаций» предшествует дисциплинам: Государственному экзамену, всем видам практик и научно-исследовательской работе.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Формируемые компетенции:

УК – универсальные компетенции:

УК-1 способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

УК-3 готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;

ПК-1 способностью экспериментально определять термодинамические свойства веществ, рассчитать термодинамические функции простых и сложных систем, термодинамики фазовых превращений и фазовых переходов.

ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению 06.06.01 Биологические науки, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 июля 2014 г. № 871.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- основные методы сбора и анализа информации в сфере своей профессиональной деятельности;
- основные методы научного исследования и требования, предъявляемые к оформлению их результатов.

Уметь:

- ставить цель и формулировать задачи по её достижению;
- логически и последовательно анализировать научные исследования;
- использовать философские и общенаучные подходы в исследованиях;
- классифицировать предмет и объект исследования.

Владеть:

- методами сбора и анализа информации в сфере своей профессиональной деятельности;
- методикой и методологией проведения научных исследований и оформления своих результатов;
- навыками самостоятельной исследовательской работы;
- компьютерной техникой оформления текстов, таблиц, презентаций.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

4.1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 10 зачетных единиц, 360 часов.

4.2. Содержание компетенций

Разделы (или темы) дисциплины	Коды компетенций	Общее количество компетенций
1. Научное исследование	УК-1; УК-3; ПК-1	3
2. Понятие метода и методологии научных исследований	УК-1	1
3. Кандидатская диссертация: требования к содержанию, структуре, оформлению	УК-1; УК-3; ПК-1	3
4. Сбор научной информации	УК-1; ПК-1	2
5. Научный семинар	УК-3	1
6. Подготовка и проведение презентаций научных результатов	УК-3	1

4.3 Содержание разделов

№ п / п	Разделы (или темы) дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
			лекционные занятия	практические занятия	лабораторные работы	самостоятельная работа	
1	Научное исследование	1	12		-	48	Дискуссия Рефераты
2	Понятие метода и методологии научных исследований	1	10		-	48	Рефераты
3	Кандидатская диссертация:	1	10	6	-	50	Дискуссия

	требования к содержанию, структуре, оформлению							
4	Сбор научной информации	1		10	-	50	Презентации	
5	Научный семинар	1		8	-	50	Дискуссия	
6	Подготовка научных публикаций. Основные этапы и правила оформления рукописей.	1		8	-	50	Дискуссия	
	ИТОГО			32	32	296	Зачет	

4.3. Содержание разделов дисциплины:

№ п/п	Разделы и (или) темы дисциплины	Темы лекционных занятий и их содержание (с указанием количества часов)	Темы практических занятий и их содержание (с указанием количества часов)	Виды и содержание самостоятельной работы (с указанием количества часов)
1	Научное исследование	Понятие научного исследования. Объект и предмет научного исследования. Классификация научных исследований. Научные исследования по целевому назначению: фундаментальные, прикладные, поисковые и разработки. Уровни исследования в теории познания: теоретический и эмпирический. Гипотеза, основные требования и виды. Теория как концептуальная система знаний	-	Подготовка к дискуссии Рефераты
2	Понятие метода и методологии научных	Метод научного исследования. Классификация методов	-	Рефераты

	исследования	исследования: в зависимости от уровня познания; от сферы применения и степени общности. Понятие техники, процедуры и методики научного исследования		
3	Кандидатская диссертация: требования к содержанию, структуре, оформлению	Отличие диссертации от дипломной работы. Требования к диссертации. Научная новизна исследования. Классификация элементов научной новизны. Практическая значимость кандидатской диссертации. Соотношение понятий научная новизна и инновации. Система и системный подход	Оценка научной новизны на её практическую пригодность по показателям экономичности, эффективности и результативности-	Дискуссия
4.	Сбор научной информации		Основные источники научной информации. Виды научных изданий. Справочно-информационные издания. Изучение литературы. Оформление таблиц. Графический способ изложения иллюстративного материала. Требования к печатанию рукописи	Презентации
5.	Научный семинар	-	Доклад о своих научных результатах работы над кандидатской диссертацией. Плагиат, антиплагиат	Дискуссия
6.	Подготовка научных статей	-	Виды научных статей. Задача	Дискуссия

	публикаций. Основные этапы и правила оформления рукописей.		статей. Технология подготовки научных публикаций. Содержание и структура.	
--	---	--	---	--

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

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

а) список основной литературы

1. Докторант вуза: диссертация, подготовка к защите, личн. орг-ция: Практ. пос. / С.Д.Резник - 2-е изд., перераб. и доп. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014 – 299с. – Доступ с сайта электронно-библиотечной системы «Издательство «Znanium.com.» – Режим доступа: [<http://www.znanium.com/catalog.php?bookinfo=407060>].
2. 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>].
3. Диссертация: подготовка, защита, оформление: практическое пособие / Ю.Г. Волков. - 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2009. – 176 с. – Доступ с сайта электронно-библиотечной системы «Издательство «Znanium.com.» – Режим доступа: [<http://www.znanium.com/catalog.php?bookinfo=169409>].

б) список дополнительной литературы

1. Логика диссертации: Учебное пособие / Синченко Г. Ч. – 4 изд. – М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2015. – 312 с. – Режим доступа: [<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=492793>].
2. 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>].
3. Диссертация в зеркале автореферата: Метод. пос. для аспирантов и соискателей. естеств.-науч. спец. / В.М.Аникин – 3 изд., перераб. и доп. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. – 128 с. – Режим доступа: [<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=405567>].
4. Как защитить свою диссертацию: Практическое пособие / С.Д. Резник. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 272 с. – Режим доступа: [<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=406574>].
5. Диссертация и ученая степень: Пособие для соискателей / Б.А. Райзберг. – 10-е изд., доп. и испр. – М.: ИНФРА-М, 2011. – 240 с. – Доступ с сайта электронно-библиотечной системы «Издательство «Znanium.com.» – Режим доступа: [<http://www.znanium.com/catalog.php?bookinfo=256804>].
6. Методология: вчера, сегодня, завтра. В 3-х тт. ред.-сост. Крылов Г.Г., Хромченко М.С. – М.: Изд-во Школы Культурной Политики, 2005.

7. Рузавин, Г.И. Методология научного исследования: Учеб. пособие для вузов / Г.И. Рузавин. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 1999. – 317 с.

с) методические указания к практическим занятиям

1. Методология диссертационного исследования [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.П. Стариков ; Сургут. гос. ун-т ХМАО — Югры. – Сургут, 2015. — 35 с. – Режим доступа: Сайт СурГУ: http://lib.surgu.ru/fulltext/umm/2902_Методология_диссертационного_исследования.
2. Научное исследование [Электронный ресурс]: учебно-метод. указания / В. П. Стариков, Т. М. Старикова ; Сургут.гос. ун-т ХМАО — Югры.– Сургут, 2015. 24 с. – Режим доступа: Сайт СурГУ: http://lib.surgu.ru/fulltext/umm/2921_Научное_исследование.
3. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы аспирантов [Электронный ресурс] : учебно-метод. рекомендации / В. П. Стариков ; СурГУ, 2015. – 28 с. – Режим доступа: Сайт СурГУ: http://lib.surgu.ru/fulltext/umm/2901_Методические_рекомендации_по_организации.
4. Кузин, Ф.А. Кандидатская диссертация. Методика написания, правила оформления и порядок защиты: Практическое пособие для аспирантов и соискателей ученой степени / Ф.А. Кузин. – М.: "Ось-89" 1998. – 208 с.

d) перечень лицензионного программного обучения
НЕТ

e) Интернет-ресурсы

- <https://scholar.google.ru/> - Академия Google.
- <http://www.dissercat.com/> - Электронная библиотека диссертаций.
- <https://ru.wikipedia.org> – Википедия.
- <http://herba.msu.ru/shipunov/school/sch-ru.htm> - Библиотека «Флора и фауна».
- <http://elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека.
- <http://www.rsl.ru/> - Российская государственная библиотека.
- <http://cyberleninka.ru/> - Научная электронная библиотека «КиберЛенинка».

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Рисунки, схемы, таблицы, презентации PowerPoint, демонстрируемые с помощью мультимедиа-проектора и ноутбука, DVD-проигрыватель, видео- и DVD-фильмы; доступ в интернет; компьютерный класс для тестирования аспирантов.

8. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 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 учебников, учебных пособий и дидактических материалов, включая альтернативные форматы печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

- использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, включая установку мониторов с возможностью трансляции субтитров, обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

- предоставление услуг ассистента, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь или услуги сурдопереводчиков/тифлосурдопереводчиков;

- проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий;

- обеспечение 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).

**БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Ханты-Мансийского автономного округа – Югры
«Сургутский государственный университет»**

**ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
Приложение к рабочей программе по дисциплине**

**МЕТОДОЛОГИЯ ДИССЕРТАЦИОННОГО ИССЛЕДОВАНИЯ
И ПОДГОТОВКИ НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ**

Направление подготовки:
04.06.01 Химические науки

Направленность программы:
**Биоорганическая химия
Физическая химия**

Отрасль науки:
Химические науки

Квалификация:
Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения:
очная/заочная

Сургут, 2018 г.

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Компетенция УК-1

способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях		
Знает	Умеет	Владеет
-методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	- анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов; - при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений	- навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; - навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях

Компетенция УК-3

готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач		
Знает	Умеет	Владеет
-особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах	- следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач; - осуществлять личный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом	-навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в.т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах

Компетенция ПК-1

способностью экспериментально определять термодинамические свойства веществ, рассчитать термодинамические функции простых и сложных систем, термодинамики фазовых превращений и фазовых переходов

Знает	Умеет	Владеет
основные методы сбора и анализа информации в сфере своей профессиональной деятельности; основные методы научного исследования и требования, предъявляемые к оформлению их результатов	ставить цель и формулировать задачи по её достижению; логически и последовательно анализировать научные исследования; использовать философские и общенаучные подходы в исследованиях; классифицировать предмет и объект исследования.	методами сбора и анализа информации в сфере своей профессиональной деятельности; методикой и методологией проведения научных исследований и оформления своих результатов; навыками самостоятельной исследовательской работы; компьютерной техникой оформления текстов, таблиц, презентаций.

Этап: Проведение промежуточной аттестации

Результаты текущего контроля знаний оцениваются по двухбалльной шкале с оценками: «зачтено»; «не зачтено».

УК-1 способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
Знает	-методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Зачтено	методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
		Не зачтено	основные методы научного исследования
Умеет	- анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов; - при решении исследовательских и практических задач	Зачтено	- при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений
		Не зачтено	анализировать альтернативные

	генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений		варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов
Владеет	- навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание, приемами ведения дискуссии и полемики, навыками публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения.	Зачтено	- анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов;
		Не зачтено	- навыками критического анализа результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач

УК- 3 готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
Знает	-особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах	Зачтено	особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах
		Не зачтено	особенности представления результатов научной деятельности в устной форме при работе в российских и

			международных исследовательских коллективах
Умеет	<ul style="list-style-type: none"> - следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач; - осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом 	Зачтено	<ul style="list-style-type: none"> - осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом
		Не зачтено	<ul style="list-style-type: none"> - следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах
Владеет	<ul style="list-style-type: none"> -навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в.т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах 	Зачтено	<ul style="list-style-type: none"> -навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в.т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах
		Не зачтено	<ul style="list-style-type: none"> - навыками анализа основных методологических проблем.

ПК-1 способностью экспериментально определять термодинамические свойства веществ, рассчитать термодинамические функции простых и сложных систем, термодинамики фазовых превращений и фазовых переходов.

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
Знает	-основные направления, проблемы, теории и методы философии, содержание современных философских дискуссий по проблемам общественного развития	Зачтено	- сформированные систематические представления о методах научно-исследовательской деятельности;
		Не зачтено	- фрагментарные представления о методах научно-исследовательской деятельности
Умеет	- формировать и аргументированно отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии; использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений	Зачтено	- сформированные систематические представления об основных концепциях современной философии науки, основных стадиях эволюции науки, функциях и основаниях научной картины мира
		Не зачтено	- фрагментарные представления об основных концепциях современной философии науки, основных стадиях эволюции науки, функциях и основаниях научной картины мира.
Владеет	-навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в.т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах	Зачтено	Сформированное умение использовать положения и категории философии науки для оценивания и анализа различных фактов и явлений
		Не зачтено	Фрагментарное использование положений и категорий философии науки для оценивания и анализа различных фактов и явлений

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

Этап: проведение текущего контроля по дисциплине

Тема 1. Научное исследование

Вопросы для дискуссии:

1. Фундаментальные исследования по теме диссертации.
2. Прикладные исследования в биологических науках.

Темы рефератов:

1. Научные исследования: фундаментальные и прикладные.
2. Научная новизна исследования.
3. Гипотеза, основные требования и виды.
4. Теория как концептуальная система знаний
5. Индивидуальный план подготовки диссертации
6. О технологии и организации работы над диссертацией
7. Паспорт научной специальности,

Тема 2. Понятие метода и методологии научных исследований

Темы рефератов:

1. Метод, методология, научное познание.
2. Научный прогноз.
3. Современные требования к структуре автореферата диссертации
4. Оформление диссертации
5. Предварительная экспертиза диссертационной работы

Тема 3. Кандидатская диссертация: требования к содержанию, структуре, оформлению

Вопросы для дискуссии:

1. Объект и предмет научного исследования. Классификация научных исследований.
2. Соотношение понятий научная новизна и инновации.
3. Практическая значимость кандидатской диссертации.

Тема 4. Сбор научной информации

Темы презентаций:

1. Основные источники научной информации.
2. Виды научных изданий.
3. Справочно-информационные издания.
4. Изучение литературы.
5. Актуальность исследования
6. Научная новизна

Тема 5. Научный семинар

Вопросы для дискуссии:

1. Прогностическая функция науки.
2. Плагиат, антиплагиат.

3. Стратегии диссертационного исследования.

Тема 6. Подготовка и проведение презентаций научных результатов

Вопросы для дискуссии:

1. Оформление таблиц.
2. Виды презентаций.
3. Задача презентации.
4. Технология подготовки презентации.
5. Композиция выступления.
6. Основные положения, выносимые на защиту
7. Теоретическая и практическая значимость работы
8. Личный вклад автора
9. Методы исследования
10. Степень достоверности полученных результатов.

*Дискуссия по предлагаемым темам позволяет оценить сформированность части следующих компетенций: **УК-1** способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; **УК-3** готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач; **ПК-1** способностью экспериментально определять термодинамические свойства веществ, рассчитать термодинамические функции простых и сложных систем, термодинамики фазовых превращений и фазовых переходов.*

*Рефераты по данным темам позволяют оценить сформированность части следующих компетенций: **УК-1** способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; **УК-3** готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач; **ПК-1** способностью экспериментально определять термодинамические свойства веществ, рассчитать термодинамические функции простых и сложных систем, термодинамики фазовых превращений и фазовых переходов.*

Этап: проведение промежуточной аттестации по дисциплине

Вопросы к зачету

1. Основные требования к кандидатской диссертации (научная новизна, эффективность, практическая значимость).
2. Системный подход.
3. Методология научного исследования.
4. Научное исследование: классификация, структурные компоненты теоретического познания; теория: структура.
5. Методы и методика научного исследования.
6. Использование общебиологических методов в биологических исследованиях.
7. Технология поиска информации.

8. Процедура выбора темы, обоснование актуальности, предмета, объекта и методов исследования.
9. План работы над кандидатской диссертацией, её структура.
10. Объективные закономерности в биологическом исследовании.
11. Научный прогноз.
12. Определение диссертационного исследования.
13. Понятие метода, методологии, научного познания.
14. Эмпирический и теоретический уровни научного познания.
15. Общая схема научного исследования. Новизна и актуальность научного исследования.
16. Сравнение как источник получения информации об объекте.
17. Этапы изучения и систематизации информации по теме исследования.
18. Структура введения.
19. Главные признаки новизны исследования.
20. Взаимосвязь научной новизны и инноваций.
21. Методические приёмы изложения научных материалов.

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

Этап: проведение текущего контроля успеваемости по дисциплине

Текущий контроль предназначен для проверки качества формирования компетенций, уровня овладения теоретическими и практическими знаниями, умениями и навыками. Выполнение заданий текущего контроля оценивается по двухбалльной шкале: «аттестовано», «не аттестовано».

Рекомендации по оцениванию заданий текущего контроля

Рекомендации по оцениванию дискуссии и презентации по темам дисциплины.

Оценки «*аттестован*» заслуживает аспирант, если:

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

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

Рекомендации по оцениванию рефератов.

Написание реферата предполагает глубокое изучение обозначенной проблемы.

Критерии оценки

Оценка «*отлично*» – выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Оценка «*хорошо*» – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала;

отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

Оценка **«удовлетворительно»** – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

Оценка **«неудовлетворительно»** – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Этап: проведение промежуточной аттестации по дисциплине.

Для проведения промежуточной аттестации предусмотрен зачет, который оценивается по двухбалльной шкале: **«зачтено»**, **«не зачтено»**.

К зачету допускаются аспиранты, успешно прошедшие все формы текущего контроля, предусмотренные рабочей программой дисциплины. Аспиранту предлагается два вопроса из списка вопросов для зачета.

Рекомендации по оцениванию заданий промежуточной аттестации.

Оценки **«зачтено»** заслуживает аспирант, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание программного материала по изученной дисциплине, усвоивший основную и дополнительную литературу, рекомендованной программой.

Оценка **«не зачтено»** выставляется аспиранту, если он допускает фактические ошибки, обнаруживает существенное непонимание дисциплины.

Получение оценки **«зачтено»** позволяет сделать вывод о достаточной сформированности части следующих компетенций:

УК-1 способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; **УК-3** готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;

ПК-1 способностью экспериментально определять термодинамические свойства веществ, рассчитать термодинамические функции простых и сложных систем, термодинамики фазовых превращений и фазовых переходов.