

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Забайкальский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

Горный факультет

Кафедра Геофизики

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

Авдеев П.Б.

« ____ » _____ 20 ____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.ОД.03.Методология научных исследований

на 108 часа(ов), 3 зачетных(ые) единиц(ы)

для направления подготовки (специальности) 06.06.01 - Биологические науки

составлена в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом
Министерства образования и науки Российской Федерации от
« ____ » _____ 20 ____ г. № _____

Программа аспирантуры - Ботаника (для набора 2015)

Форма обучения очная, заочная

1. Организационно-методический раздел

1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины:

определяются характером подготовки аспирантов к ведению научного исследования, результатом которого является написание квалификационной научной работы, содержащей решение задачи, имеющей существенное значение для соответствующей отрасли науки - диссертации и ознакомление с процедурой ее защиты.

Задачи изучения дисциплины:

- ~ обеспечить высокий уровень освоения аспирантами теории и практики научно-исследовательской деятельности;
- ~ поддержать творческую самостоятельность аспирантов в выборе научной области исследования, методов и способов решения исследовательских задач;
- ~ сформировать у аспирантов индивидуальные качества, необходимые научному работнику на современном уровне развития информационных и коммуникативных систем;
- ~ развить навыки проведения успешной и результативной научно-исследовательской работы.

1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП

Дисциплина «Методология научного исследования» является частью основной профессиональной образовательной программой послевузовского профессионального образования (аспирантура) по направлению 06.06.01 – Биологические науки, вариативной части.

1.3. Объем дисциплины (модуля) с указанием трудоемкости всех видов учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 3 зачетных(ые) единиц(ы), 108 часов.

Очная форма

Виды занятий	Распределение по семестрам	Всего часов
	3 семестр	
Общая трудоемкость		108
Аудиторные занятия, в т.ч.	0	0
лекционные (ЛК)	18	18
практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	18	18
лабораторные (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа студентов (СРС)	72	72
Форма промежуточной аттестации в семестре	Зачет	0

Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП)		
--	--	--

Заочная форма

Виды занятий	Распределение по семестрам	Всего часов
Общая трудоемкость	108	
Аудиторные занятия, в т.ч.	0	
лекционные (ЛК)	0	
практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	0	
лабораторные (ЛР)	0	
Самостоятельная работа студентов (СРС)	0	
Форма промежуточной аттестации в семестре	0	
Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП)		

2. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Индекс компетенции	Содержание компетенции
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
УК-3	Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.
ОПК-1	Способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий

ПК-3	Готовность проводить исследования с опорой на методологические основы и теоретические проблемы биологии и подходы к их решению
------	--

Планируемые результаты обучения по дисциплине для последовательного достижения уровней сформированности компетенций

Результат обучения	
Знать	<p>Пороговый:</p> <p>Общие, но не структурированные знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач Неполные знания особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме, при работе в российских и международных коллективах Неполные представления об основных проблемах и методах решений Неполные представления об основных теоретических проблемах в биологии и подходы их решения</p>
	<p>Стандартный:</p> <p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основных проблемах и методах решений Сформированные, но содержащие отдельные пробелы в биологии и подходы к их решению</p>
	<p>Эталонный:</p> <p>Сформированные систематические знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных Сформированные и систематические знания особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах Успешное и систематическое умение 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 Сформированные систематические представления об основных проблемах и методах решений Сформированные систематические представления об основных теоретических проблемах в биологии и подходы к их решению</p>

Уметь	<p>Пороговый:</p> <p>Частично освоенное умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыш и реализации этих вариантов В целом успешное, но не систематическое умение 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 В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения поиска (выбора) эффективных решений основных задач В целом удовлетворительные, но содержащие отдельные пробелы умения проводить исследования с опорой на методологические основы и теоретические проблемы биологии и подходы к их решению</p>
	<p>Стандартный:</p> <p>В целом успешно, но содержащие отдельные пробелы анализ альтернативных вариантов решения исследовательских задач и оценка потенциальных выигрышей/проигрышей реализации этих вариантов В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение 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 В целом удовлетворительные, но содержащие отдельные пробелы умения поиска (выбора) эффективных решений основных задач В целом удовлетворительные, но содержащие отдельные пробелы умения проводить исследования с опорой на методологические основы и теоретические проблемы биологии и подходы к их решению</p>
	<p>Эталонный:</p> <p>Сформированное умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов Успешное и систематическое умение 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 Сформированные умения поиска (выбора) эффективных решений основных задач Сформированные умения проводить исследования с опорой на методологические основы и теоретические проблемы биологии и подходы к их решению</p>

Владеть	<p>Пороговый:</p> <p>В целом успешное, но не систематическое применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач</p> <p>В целом успешное, но не систематическое применение навыков 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</p> <p>В целом удовлетворительные, но не систематизированные навыки владения современными методами научных исследований</p> <p>В целом удовлетворительные, но не систематизированные навыки владения современными методами научных исследований с опорой на методологические основы и теоретические проблемы биологии и подходы к их решению</p>
	<p>Стандартный:</p> <p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач</p> <p>В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков 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</p> <p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков владения современными методами научных исследований</p> <p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков владения современными методами научных исследований с опорой на методологические основы и теоретические проблемы биологии и подходы к их решению</p>
	<p>Эталонный:</p> <p>Успешное и систематическое применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в меж- дисциплинарных областях</p> <p>Успешное и систематическое применение навыков 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</p> <p>Успешное и систематическое применение навыков владения современными методами научных исследований</p> <p>Успешное и систематическое применение навыков владения современными методами научных исследований с опорой на методологические основы и теоретические проблемы биологии и подходы к их решению</p>

3. Содержание дисциплины

3.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Наименование раздела	Всего часов	Аудиторные занятия			СРС
				ЛК	ПЗ(СЗ)	ЛР	
1	1.1 1.2	Научная методология исследования, методика и рабочий план (месяц, год) исследования. Цели и задачи исследования.	28	4	4		20
2	2.1 2.2	Методы исследования и источники получения информации. 28 4 2 - 20	26	4	6		16
3	3.1 3.2	Методология планирования и постановки экспериментальных исследований. Различные методы моделирования оценки полученных данных. 30 4 2 - 28	26	6	4		16
4	4.1 4.2	Требования ВАК к изложению материалов диссертации и написанию автореферата 24 4 2 - 20	28	4	4		20
Итого			108	18	18	0	72

Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Наименование раздела	Всего часов	Аудиторные занятия			СРС
				ЛК	ПЗ(СЗ)	ЛР	
1	1.1 1.2	Научная методология исследования, методика и рабочий план (месяц, год) исследования. Цели и задачи исследования. 26 4 2 - 20	6	4	2		
2	2.1 2.2	Методы исследования и источники получения информации. 28 4 2 - 20	6	4	2		
3	3.1 3.2	Методология планирования и постановки экспериментальных исследований. Различные методы моделирования оценки полученных данных. 30 4 2 - 28	6	4	2		
4	4.1 4.2	Требования ВАК к изложению материалов диссертации и написанию автореферата 24 4 2 - 20	6	4	2		
Итого			24	16	8	0	0

3.2. Лекционные занятия

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание лекционных занятий

1	1.1 1.2	<p>1.1 Определение понятия науки. Классификация наук. Процесс познания. Научное творчество, научный метод.</p> <p>1.2 Исследования как процесс изучения и получения новых знаний и практических результатов.</p>
2	2.1 2.2	<p>2.1 Патентно-информационные исследования. Методика проведения исследований. Оценка уровня развития техники и технологии по заданной тематике.</p> <p>2.2 Эксперимент как важнейшая составная часть научных исследований. Постановка и организация эксперимента. Выбор варьирующих факторов определения последовательности и обоснование средств измерения.</p> <p>2.3 Моделирование как способ познания объектов. Материальное, компьютерное и натуральное моделирование. Эвристические модели. Методология математического моделирования.</p>
3	3.1 3.2	<p>3.1 Порядок представления данных при выполнении работ и методы обработки экспериментальных данных.</p> <p>3.2 Постановка натурального и опытно-промышленных работ. Методические рекомендации по использованию полученных данных на стадии предпроектных и проектных работ.</p>
4	4.1 4.2	<p>4.1 Диссертация и автореферат. Требования по написанию диссертации и автореферата. Название, актуальность работы, предмет исследования. Цель и задачи исследования.</p> <p>4.2 Научная новизна, практическая значимость, апробация, личный вклад, публикации. Заключение. Порядок представления их в совет и процедура дальнейшего прохождения с целью защиты кандидатской диссертации.</p>

Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание лекционных занятий
1	1.1 1.2	<p>1.1 Определение понятия науки. Классификация наук. Процесс познания. Научное творчество, научный метод.</p> <p>Исследования как процесс изучения и получения новых знаний и практических результатов.</p>

2	2.1 2.2	<p>2.1 Патентно-информационные исследования. Методика проведения исследований. Оценка уровня развития техники и технологии по заданной тематике.</p> <p>2.2 Эксперимент как важнейшая составная часть научных исследований. Постановка и организация эксперимента. Выбор варьирующих факторов определения последовательности и обоснование средств измерения.</p> <p>2.3 Моделирование как способ познания объектов. Материальное, компьютерное и натуральное моделирование. Эвристические модели. Методология математического моделирования.</p>
3	3.1 3.2	<p>3.1 Порядок представления данных при выполнении работ и методы обработки экспериментальных данных.</p> <p>Постановка натурального и опытно-промышленных работ. Методические рекомендации по использованию полученных данных на стадии предпроектных и проектных работ.</p>
4	4.1 4.2	<p>4.1 Диссертация и автореферат. Требования по написанию диссертации и автореферата. Название, актуальность работы, предмет исследования. Цель и задачи исследования.</p> <p>Научная новизна, практическая значимость, апробация, личный вклад, публикации. Заключение. Порядок представления их в совет и процедура дальнейшего прохождения с целью защиты кандидатской диссертации.</p>

3.3. Практические (семинарские) занятия

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание практических(семинарских) занятий
1	1.1 1.2	<p>1.1 Выбор темы и методика исследования (технический аспект). Проблема, задачи, постановка цели и задач исследования.</p> <p>1.2 Календарный план работы исследования. Примерный рабочий план исследования на год и месяц</p>
2	2.1 2.2	<p>2.1 Основные источники получения информации. Методика получения информации. Постановка и организация работ.</p> <p>2.2 Методика выполнения новых технических решений по заданной теме. Рекомендации (в виде специальных форм) к составлению отчета о патентных исследованиях.</p>

3	3.1 3.2	<p>3.1 Технико-экономическое и эколого-экономическая оценка результатов научно-исследовательских и опытно-промышленных работ.</p> <p>3.2 Критерии, используемые для оценки экономической эффективности и предотвращенного экологического ущерба.</p> <p>3.3 Методики оценки сравнительных вариантов.</p>
4	4.1 4.2	<p>4.1 Подготовка к защите практик.</p> <p>4.2 Идея работы и научные положения. Требования к ним нормативных документов ВАК.</p>

Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание практических(семинарских) занятий
1	1.1 1.2	<p>1.1 Выбор темы и методика исследования (технический аспект). Проблема, задачи, постановка цели и задач исследования.</p> <p>Календарный план работы исследования. Примерный рабочий план исследования на год и месяц</p>
2	2.1 2.2	<p>2.1 Основные источники получения информации. Методика получения информации. Постановка и организация работ.</p> <p>Методика выполнения новых технических решений по заданной теме. Рекомендации (в виде специальных форм) к составлению отчета о патентных исследованиях.</p>
3	3.1 3.2	<p>3.1 Технико-экономическое и эколого-экономическая оценка результатов научно-исследовательских и опытно-промышленных работ.</p> <p>Критерии, используемые для оценки экономической эффективности и предотвращенного экологического ущерба.</p>
4	4.1 4.2	<p>4.1 Подготовка к защите практик.</p> <p>Идея работы и научные положения. Требования к ним нормативных документов ВАК.</p>

3.4. Лабораторные занятия

3.5. Организация самостоятельной работы

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание материала выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной работы
1	1.1 1.2	Составление списка литературы и входных данных по теме исследований. Анализ материалов и подготовка к собеседованию на основе сформированных данных	Перечень основных материалов к исследованию и составление рекомендуемой системы по заданной теме исследования аспиранта
		Информационные и патентные материалы, используемые при исследовании. Классификация информационных и патентных материалов по УДК и МПК.	Составление таблицы
2	2.1 2.2	Требования к постановке эксперимента и принципиальные системы, используемые для решения познавательных задач.	Составление таблицы и написание реферата – конспекта.
		Алгоритм выявления изобретательских задач.	Получение дополнительной информации через Интернет
3	3.1 3.2	Особенности компьютерного моделирования и методов математической обработки данных.	Составление алгоритма компьютерных исследований, метод средних и метод наименьших квадратов обработки данных
4	4.1 4.2	Требования нормативных документов к опубликованию научных статьи.	Подготовка электронной презентации к статье.
		Требование ВАК к написанию диссертации и автореферата по теме исследований	Раскрытие основных требований и написания введения по теме исследования

Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание материала выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной работы
		Составление списка литературы и входных данных по теме исследований.	Перечень основных материалов к исследованию и составление рекомендуемой системы по заданной теме исследования аспиранта.

1	1.1 1.2	Анализ материалов и подготовка к собеседованию на основе сформированных данных.	Перечень основных материалов к исследованию и составление рекомендуемой системы по заданной теме исследования аспиранта.
		Информационные и патентные материалы, используемые при исследовании.	Составление таблицы.
		Классификация информационных и патентных материалов по УДК и МПК.	Составление таблицы.
2	2.1 2.2	Требования к постановке эксперимента и принципиальные системы, используемые для решения познавательных задач.	Составление таблицы и написание реферата – конспекта.
		Алгоритм выявления изобретательских задач.	Получение дополнительной информации через Интернет
3	3.1 3.2	Особенности компьютерного моделирования и методов математической обработки данных.	Составление алгоритма компьютерных исследований, метод средних и метод наименьших квадратов обработки данных
4	4.1 4.2	Требования нормативных документов к опубликованию научных статьи.	Подготовка электронной презентации к статье
		Требование ВАК к написанию диссертации и автореферата по теме исследований.	Раскрытие основных требований и написания введения по теме исследования.

4. Интерактивные формы образовательных технологий

Модуль	Номер раздела	Вид учебных занятий	Образовательные технологии	Количество часов
--------	---------------	---------------------	----------------------------	------------------

5. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

[Фонд оценочных средств](#)

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Основная литература

6.1.1. Печатные издания

1. Захаров, А. Как написать и защитить диссертацию / А. Захаров, Т. Захарова. - Санкт-Петербург : Питер, 2004. - 157 с. : ил. - ISBN 5-9472-3640-0
2. Кузин, Ф.А. Кандидатская диссертация. Методика написания, правила оформления и порядок защиты : практическое пособие для аспирантов и соискателей ученой степени / Ф. А. Кузин. - 5-е изд., доп. - Москва : Ось-89, 2000. - 224 с. - ISBN 5-86894-418-6
3. Кузнецов, Игорь Николаевич. Научное исследование: методика проведения и оформление : учеб. пособие / Кузнецов Игорь Николаевич. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : Дашков и К, 2008. - 460 с. - ISBN 978-5-91131-461-3
4. Папковская, Пелагея Яковлевна. Методология научных исследований : курс лекций / Папковская Пелагея Яковлевна. - 2-е изд., изм. - Минск : Информпресс, 2006. - 184 с. - (Курс лекций). - ISBN 985-6755-71-9
5. Райзберг, Борис Абрамович. Диссертация и ученая степень [Текст] : пособие для соискателей / Райзберг Борис Абрамович. - 10-е изд., испр. и доп. - Москва : ИНФРА-М, 2011. - 239 с. - (Менеджмент в высшей школе). - ISBN 978-5-16-004645-7
6. Сенкевич, Майя Петровна. Стилистика научной речи и литературное редактирование научных произведений / Сенкевич Майя Петровна. - Москва : Высшая школа, 1984. - 319 с.

6.1.2. Издания из ЭБС

1. Афанасьев, Владимир Васильевич. Методология и методы научного исследования : Учебное пособие / Афанасьев Владимир Васильевич; Афанасьев В.В., Грибкова О.В., Уколова Л.И. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - 154. - ISBN 978-5-534-02890-4 :
2. Лебедев, Сергей Александрович. Методология научного познания : Учебное пособие / Лебедев Сергей Александрович; Лебедев С.А. - М. : Издательство Юрайт, 2017.
3. Дрецинский, Владимир Александрович. Методология научных исследований : Учебник / Дрецинский Владимир Александрович; Дрецинский В.А. - 2-е изд. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - 324. - (Бакалавр и магистр. Академический курс). - ISBN 978-5-534-02965-9

6.2. Дополнительная литература

6.2.1. Печатные издания

1. Гомбоева, Нина Гындуновна. Методология, методы научного и психолого-педагогического исследований : учебно- метод. пособие / Гомбоева Нина Гындуновна. - Чита : ЗабГУ, 2015. - 85 с. - ISBN 978-5-9293-1451-3
2. Организация работы с документами : учебник / под ред. В.А. Кудряева. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ИНФРА-М, 2002. - 592 с. - (Высшее образование). - ISBN 5-16-000494-7

6.2.2. Издания из ЭБС

1. Гомбоева, Нина Гындуновна. Методология, методы научного и психолого-педагогического исследований : учебно- метод. пособие / Гомбоева Нина Гындуновна. - Чита : ЗабГУ, 2015. - 85 с. - ISBN 978-5-9293-1451-3
2. Мокий, Владимир Стефанович. Методология научных исследований. Трансдисциплинарные подходы и методы : Учебное пособие / Мокий Владимир Стефанович; Мокий В.С., Лукьянова Т.А. - Computer data. - М. : Издательство Юрайт, 2018. - 160. - ISBN 978-5-534-05207-7

6.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Каждому студенту предоставляется возможность индивидуального дистанционного доступа из любой точки, в которой имеется Интернет, к информационно-справочным и поисковым системам, электронно-библиотечным системам, с которыми у вуза заключен договор (ЭБС «Троицкий мост»; ЭБС «Лань»; ЭБС «Юрайт»; ЭБС «Консультант студента»; «Электронно-библиотечная система elibrary»; «Электронная библиотека диссертаций» и др.).

7. Перечень программного обеспечения

Программное обеспечение общего назначения: ОС Microsoft Windows, Microsoft Office, ABBYY FineReader, ESET NOD32 Smart Security Business Edition, Foxit Reader, АИБС "МегаПро".

Программное обеспечение специального назначения:

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

672000, г. Чита ул. Александро - Заводская, 30,
ауд. 01-324.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Комплект специальной учебной мебели. Доска аудиторная меловая.

Мультимедийное оборудование: ноутбук, переносной проектор, переносной экран, переносная акустическая система

672000, г. Чита, ул. Бабушкина, 129,
ауд. 14-339.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), научно-исследовательской работы, самостоятельной работы.

Компьютерный класс

Комплект специальной учебной мебели.

Доска аудиторная маркерно-меловая.

ПК – 15 шт. (в т.ч. преподавательский).

Телевизор – 2 шт.

Мультимедийное оборудование: переносной ноутбук, переносной проектор, переносной экран, переносная акустическая система.

Переносные наборы учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации.

Доступ к сети Интернет и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

9. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Для успешного овладения дисциплиной необходимо выполнять следующие требования:

- 1) посещать все аудиторные занятия, поскольку весь тематический материал взаимосвязан между собой и теоретического овладения пропущенного недостаточно для качественного усвоения знаний по дисциплине;
- 2) все рассматриваемые на занятиях темы и вопросы обязательно фиксировать (либо на бумажных, либо на машинных носителях информации);
- 3) выполнять все задания, получаемые на лабораторных занятиях;
- 4) проявлять активность на занятиях, а также при подготовке к ним. Необходимо помнить, что конечный результат овладения содержанием дисциплины необходим, в первую очередь, самому обучающемуся;
- 5) в случаях пропуска занятий по каким-либо причинам, необходимо обязательно самостоятельно изучать соответствующий материал.

Часть заданий для самостоятельной работы потребуют не только поиска литературы, но и выработки своего собственного мнения, которое аспиранты должны суметь аргументировать и защищать.

Аудиторные занятия требуют от аспирантов высокого уровня самостоятельности в работе с литературой, инициативы, а именно:

- умение работать с несколькими источниками,

- осуществлять сравнение того, как один и тот же вопрос излагается различными авторами,
- делать собственные обобщения и выводы.

Разработчик/группа разработчиков: Мязин В.П.

**Рассмотрена на заседании кафедры
(протокол от 01.09.2018 г. № 1)**