

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «БАЙКАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
д.э.н., доц. Бубнов В.А.



22.06.2020г.



Рабочая программа дисциплины
Б1.В.3. Методология научного исследования

Направление подготовки: 09.06.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль): Математическое моделирование, численные
методы и комплексы программ

Квалификация выпускника: Исследователь. Преподаватель-исследователь.

Форма обучения: очная

Курс	2
Семестр	21
Лекции (час)	24
Практические (сем, лаб.) занятия (час)	24
Самостоятельная работа, включая подготовку к экзаменам и зачетам (час)	96
Курсовая работа (час)	
Всего часов	144
Зачет (семестр)	21
Экзамен (семестр)	

Иркутск 2020

Программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению 09.06.01
Информатика и вычислительная техника.

Автор Н.Ю. Куценко

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры
философии, искусствознания и журналистики

Заведующий кафедрой А.А. Атанов

1. Цели изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины является подготовка аспирантов к использованию современного инструментария методологии научного исследования для решения на высоком уровне научных и образовательных задач в своей предметной области

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Код компетенции по ФГОС ВО	Компетенция
ОПК-1	владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности
ОПК-6	способностью представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав
ОПК-7	владением методами проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности
ПК-1	способностью разрабатывать и применять методы математического моделирования и численных методов для решения научных и технических, фундаментальных и прикладных проблем
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

Структура компетенции

Компетенция	Формируемые ЗУНы
ОПК-1 владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности	З. знать границы научного подхода к действительности У. представлять структуру научного знания и уметь описать его основные элементы Н. владеть навыками самостоятельной научно-исследовательской работы
ОПК-6 способностью представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав	З. основные положения методологии научного познания и практического преобразования действительности У. После успешного освоения дисциплины обучающийся должен критически оценивать источники научной литературы по теме самостоятельного исследования и использовать их для составления обзора литературы с корректным цитированием Н. владеть навыками построения прогнозов и проектов в рамках моделирования развития социальных систем
ОПК-7 владением методами проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной	З. базовые структуры научного знания в области профессиональной деятельности У. После успешного освоения дисциплины обучающийся должен применять методы анализа объектов и явлений, делать научно-обоснованные выводы и выборе способа защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности.

деятельности	Н. После успешного освоения дисциплины обучающийся должен составлять заявки на объекты интеллектуальной деятельности при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности
ПК-1 способность разрабатывать и применять методы математического моделирования и численных методов для решения научных и технических, фундаментальных и прикладных проблем	З. После успешного освоения дисциплины обучающийся должен описывать актуальность, теоретическую и практическую значимость выбранного (проводимого) научного исследования в области математического моделирования, численных методов и комплексов программ У. Уметь применять философский подход к системному изучению рассматриваемых явлений и процессов Н. Владеть методологией системного подхода, методами выявления системообразующих факторов в деятельности людей и организаций
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	З. границы научного подхода к действительности У. оценивать эффективность и результаты научной и производственной деятельности, критически осмысливая варианты решений Н. основными инструментами и методами анализа научного знания

3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Принадлежность дисциплины - БЛОК 1 ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ): Вариативная часть.

Предшествующие дисциплины (освоение которых необходимо для успешного освоения данной): "История и философия науки", "Современные технологии организации и проведения научных исследований"

4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зач. ед., 144 часов.

Вид учебной работы	Количество часов
Контактная(аудиторная) работа	
Лекции	24
Практические (сем, лаб.) занятия	24
Самостоятельная работа, включая подготовку к экзаменам и зачетам	96
Всего часов	144

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Раздел и тема дисциплины	Семестр	Лекции	Семинар Лаборат. Практич.	Самостоят. раб.	В интерактивной форме	Формы текущего контроля успеваемости
1	Предмет и метод курса «Методология научного исследования»	21	1	1	3		Дискуссия
2	История науки в методологическом контексте	21	1	1	3		
3	Эволюция концепции научного знания от античности до эпохи средневековья в рамках методологической реконструкции	21	1	1	3		Дискуссия
4	Становление европейской науки в XVII-XXI вв. в системе методологии	21	1	1	3		
5	Понятие «картина мира»	21	1	1	3		
6	Методология выражения принципа реальности в философии и в науке	21	1	1	3		Дискуссия
7	Единство методологии и теории в философских и в научных системах	21	1	1	3		Дискуссия
8	Объект и предмет научного исследования. Их связь с системой методологии	21	1	1	3		
9	Метафизика и диалектика как методологические основания философских и гуманитарных наук. Типология социально-гуманитарного знания	21	1	1	3		Дискуссия
10	Концепции методологии	21	1	1	3		
11	Общая характеристика постнеклассической науки	21	0,5	1	3		
12	Системный подход	21	0,5	1	4		Дискуссия
13	Структурный подход	21	0,5	1	4		
14	Взаимодействие естественных, технических и	21	1	0	3		

№ п/п	Раздел и тема дисциплины	Семестр	Лекции	Семинар Лаборат. Практич.	Самостоят. раб.	В интерактивной форме	Формы текущего контроля успеваемости
	гуманитарных наук в эпохи восходящего и нисходящего развития общественной жизни						
15	Итоги системного рассмотрения проблем философии и методологии науки	21	1	1	4		
16	Научный (натуралистический) подход к изучению природы и общества, этапы его становления	21	1	1	3		
17	Деятельностный подход: его основания и важнейшие организovanности деятельности	21	1	0	3		
18	Понятие деятельности	21	1	1	3		
19	Наука как особый тип деятельности	21	1	1	3		
20	Традиционные инструменты научного мышления	21	1	0	6		
21	Схема как современный инструмент научного мышления	21	0,5	1	6		
22	Понятие методологии научного исследования	21	1	1	4		
23	Структура элементов научных исследований в сфере экономики	21	1	1	4		
24	Возможность перехода от анализа накопленных «прошлых знаний» к созданию «нового знания»	21	0,5	1	4		
25	Кризис в развитии мировой науки как результат ограниченности неоклассической методологии	21	0,5	1	4		
26	Ортодоксальная и неортодоксальная методологии научных исследований на современном этапе	21	1	1	4		

№ п/п	Раздел и тема дисциплины	Семестр	Лекции	Семинар Лаборат. Практич.	Самостоят. раб.	В интерактивной форме	Формы текущего контроля успеваемости
27	Проведение научных исследований: системный подход	21	1	1	4		
	ИТОГО		24	24	96		

5.2. Лекционные занятия, их содержание

№ п/п	Наименование разделов и тем	Содержание
	Научный (натуралистический) подход к изучению природы и общества, этапы его становления	Научный (натуралистический) подход к изучению природы и общества, этапы его становления, особенности и необходимость замены на деятельностный подход
	Деятельностный подход: его основания и важнейшие организovanности деятельности	Сущность деятельностного подхода к изучению природы и общества: его основания. Система организации деятельности
	Понятие деятельности	Понятие деятельности и выделение типов деятельности
	Наука как особый тип деятельности	Рассмотрение науки, как особого типа деятельности
	Понятие методологии научного исследования	Понятие методологии научного исследования. Место и роль методологии экономических исследований в развитии экономической науки. Возможности влияния методологий экономических исследований на формирование и изменения социально-экономических и политических процессов на микро и макроуровнях и в глобальном масштабе
	Структура элементов научных исследований в сфере экономики	Структура элементов научных исследований в сфере экономики (выявление и обоснование необходимости развития данного направления исследований; анализ сложившихся научных концепций, идей, понятий, инструментария, приемов и методов, связанных с данным направлением исследований)
	Возможность перехода от анализа накопленных «прошлых знаний» к созданию «нового знания»	Возможность перехода от анализа накопленных «прошлых знаний» к созданию «нового знания» (полезного для общественной практики) - главный критерий эффективности выбранной методологии
	Кризис в развитии мировой науки как результат ограниченности неоклассической методологии	Формирование кризиса (тупикового состояния) в развитии мировой экономической науки на рубеже последней трети XX – начала XXI вв. – результат ограниченности последующей неоклассической методологии
	Ортодоксальная и	Сочетание ортодоксальной и неортодоксальных методологий

№ п/п	Наименование разделов и тем	Содержание
	неортодоксальная методологий научных исследований на современном этапе	экономических исследований в современном мире. Современный институционализм: возможности синтеза различных элементов сложившихся методологий и формирования новой, комплексной и более эффективной методологии экономических исследований, отвечающей реальностям и перспективам XXI века
	Проведение научных исследований: системный подход	Возникновение системного подхода. Понятие системы. Объект и предмет исследования. Управляющая и управляемая системы. Развитие системного подхода на современном этапе

5.3. Семинарские, практические, лабораторные занятия, их содержание

№ раздела и темы	Содержание и формы проведения
1	Предмет и метод курса «Методология научного исследования».. Предмет и метод курса «Методология научного исследования».Проводится в форме дискуссии
3	История науки в методологической реконструкции. История науки как часть философского анализа науки. Соотношение истории науки и философии науки. Постановка проблемы: как возможна история науки, выбор «точки отсчета». Континуалистское понимание истории науки. Кумулятивная модель научного знания. Развитие науки как процесс очищения от различных ненаучных элементов. Экстернализм и интернализм о факторах развития науки. Причины многообразия форм историко-научных исследований. Донаучные, ненаучные и вненаучные знания об обществе, культуре, истории и человеке. Социокультурные предпосылки возникновения естественных наук. Социокультурные предпосылки возникновения гуманитарных наук. Специфика объекта и предмета гуманитарных наук, отличие их от предметов естественных наук. Дильтей, Виндельбанд и Риккерт. Современные представления о структуре гуманитарных наук и тенденциях их развития. Социокультурная обусловленность гуманитарных наук. Зависимость гуманитарных наук от общенаучного контекста. Функции гуманитарных наук.Проводится в форме дискуссии
6	Принцип реальности как форма организации научного знания. Принцип реальности как форма организации знания. Организация реальности в философии и в философских науках. Реальность в естественных науках. Реальность в социогуманитарных науках. Многообразие форм естественнонаучного знания. Критерии и стандарты научности. Математический, физический, биологический типы научности. Физический редукционизм. Повышение интереса к биологии и генетике как более перспективным направлениям методологии естественных наук. Классическая, неклассическая, постнеклассическая парадигмы знания. Эмпирический и теоретический уровни научного знания. Наблюдение и эксперимент как методы эмпирического уровня научного исследования. Создание экспериментальной ситуации. О возможности решающего эксперимента. Недоступность эксперимента. Сравнительный анализ трактовки факта: факты как ощущение наблюдателя (Э. Мах) и факты как зафиксированные наблюдателем явления физического мира (А.

№ раздела и темы	Содержание и формы проведения
	Эйнштейн).Проводится в форме дискуссии
9	Методология в ее сущностных основаниях. Философия и методология. Философия как методология. Метафизика как система методологии. Диалектика как система методологии. Парадигмальные основания методологии.Проводится в форме дискуссии
11	Методологические подходы в современных научных исследованиях. Характеристика постнеклассической науки. Системный подход. Базовые понятия системного подхода. Структурный подход. Структурализм, постструктурализм. Синергетика. Взаимодействие научных и вненаучных способов познания мира. Конкретно-исторический характер взаимодействия научного и обыденного, научного и религиозного, научного и художественного, научного и практического познания мира в разные периоды развития общественной жизни.Проводится в форме дискуссии
15	Методологические основания социальных и гуманитарных наук. Междисциплинарный подход в научном исследовании. Взаимодействие наук, характер взаимодействия. Система научного знания и методологии в диссертационном исследовании.Проводится в форме дискуссии

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по дисциплине (полный текст приведен в приложении к рабочей программе)

6.1. Текущий контроль

№ п/п	Этапы формирования компетенций (Тема из рабочей программы дисциплины)	Перечень формируемых компетенций по ФГОС ВО	(ЗУНы: (З.1...З.п, У.1...У.п, Н.1...Н.п))	Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Наименование оценочного средства)	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100-балльной шкале)
1	1. Предмет и метод курса «Методология научного исследования»	ОПК-6	З.основные положения методологии научного познания и практического преобразования действительности У.После успешного освоения дисциплины обучающийся должен критически оценивать источники научной литературы по теме самостоятельного исследования и использовать их для составления обзора литературы с корректным цитированием Н.владеть навыками построения прогнозов и проектов в рамках	Дискуссия	Отсутствие умений -0. Частично освоенное умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов – 0,5. Умение представлять и оформлять подходы к постановке научной

№ п/п	Этапы формирования компетенций (Тема из рабочей программы дисциплины)	Перечень формируемых компетенций по ФГОС ВО	(ЗУНы: З.1...З.п, У.1...У.п, Н.1...Н.п)	Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Наименование оценочного средства)	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100-балльной шкале)
			моделирования развития социальных систем		<p>проблемы. В целом успешно, но не систематически осуществляемые анализ альтернативных вариантов решения исследовательских и практических задач и оценка потенциальных выигрышей/проигрышей реализации этих вариантов -0,7. Умение конкретизировать научную проблему. В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы анализ альтернативных вариантов решения исследовательских задач и оценка потенциальных выигрышей/проигрышей реализации этих вариантов – 0,8. Умение конкретизировать проблемное поле соответствующей науки. Сформированное умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации</p>

№ п/п	Этапы формирования компетенций (Тема из рабочей программы дисциплины)	Перечень формируемых компетенций по ФГОС ВО	(ЗУНы: (З.1...З.п, У.1...У.п, Н.1...Н.п)	Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Наименование оценочного средства)	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100-балльной шкале)
					этих вариантов – 1. (15)
2	3. Эволюция концепции научного знания от античности до эпохи средневековья в рамках методологической реконструкции	ОПК-1	З.знать границы научного подхода к действительности У.представлять структуру научного знания и уметь описать его основные элементы Н.владеть навыками самостоятельной научно-исследовательской работы	Дискуссия	Отсутствие умений -0. Частично освоенное умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов – 0,5. Умение представлять и оформлять подходы к постановке научной проблемы. В целом успешно, но не систематически осуществляемые анализ альтернативных вариантов решения исследовательских и практических задач и оценка потенциальных выигрышей/проигрышей реализации этих вариантов -0,7. Умение конкретизировать научную проблему. В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы анализ альтернативных вариантов решения

№ п/п	Этапы формирования компетенций (Тема из рабочей программы дисциплины)	Перечень формируемых компетенций по ФГОС ВО	(ЗУНы: (З.1...З.п, У.1...У.п, Н.1...Н.п)	Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Наименование оценочного средства)	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100-балльной шкале)
					исследовательских задач и оценка потенциальных выигрышей/проигрышей реализации этих вариантов – 0,8. Умение конкретизировать проблемное поле соответствующей науки. Сформированное умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов – 1. (15)
3	6. Методология выражения принципа реальности в философии и в науке	УК-1	З.границы научного подхода к действительности У.оценивать эффективность и результаты научной и производственной деятельности, критически осмысливая варианты решений Н.основными инструментами и методами анализа научного знания	Дискуссия	Отсутствие умений -0. Частично освоенное умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов – 0,5. Умение представлять и оформлять подходы к постановке научной проблемы. В целом успешно, но не систематически

№ п/п	Этапы формирования компетенций (Тема из рабочей программы дисциплины)	Перечень формируемых компетенций по ФГОС ВО	(ЗУНы: (З.1...З.п, У.1...У.п, Н.1...Н.п)	Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Наименование оценочного средства)	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100-балльной шкале)
					<p>осуществляемые анализ альтернативных вариантов решения исследовательских и практических задач и оценка потенциальных выигрышей/проигрышей реализации этих вариантов -0,7. Умение конкретизировать научную проблему. В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы анализ альтернативных вариантов решения исследовательских задач и оценка потенциальных выигрышей/проигрышей реализации этих вариантов – 0,8. Умение конкретизировать проблемное поле соответствующей науки. Сформированное умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов – 1. (20)</p>
4	7. Единство методологии и	ПК-1	3.После успешного освоения дисциплины	Дискуссия	отсутствие навыков- 0.

№ п/п	Этапы формирования компетенций (Тема из рабочей программы дисциплины)	Перечень формируемых компетенций по ФГОС ВО	(ЗУНы: З.1...З.п, У.1...У.п, Н.1...Н.п)	Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Наименование оценочного средства)	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100-балльной шкале)
	теории в философских и в научных системах		обучающийся должен описывать актуальность, теоретическую и практическую значимость выбранного (проводимого) научного исследования в области математического моделирования, численных методов и комплексов программ У. Уметь применять философский подход к системному изучению рассматриваемых явлений и процессов Н. Владеть методологией системного подхода, методами выявления системообразующих факторов в деятельности людей и организаций		Фрагментарное применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач -0,2. В целом успешное, но не систематическое применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач -0,3. В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач -0,4. Успешное и систематическое применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях – 0,5. (20)
5	9. Метафизика и диалектика как	ОПК-7	З. базовые структуры научного знания в	Дискуссия	Отсутствие умений -0.

№ п/п	Этапы формирования компетенций (Тема из рабочей программы дисциплины)	Перечень формируемых компетенций по ФГОС ВО	(ЗУНы: З.1...З.п, У.1...У.п, Н.1...Н.п)	Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Наименование оценочного средства)	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100-балльной шкале)
	методологические основания философских и гуманитарных наук. Типология социально-гуманитарного знания		<p>области профессиональной деятельности</p> <p>У.После успешного освоения дисциплины обучающийся должен применять методы анализа объектов и явлений, делать научно-обоснованные выводы и выборе способа защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности.</p> <p>Н.После успешного освоения дисциплины обучающийся должен составлять заявки на объекты интеллектуальной деятельности при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности</p>		<p>Частично освоенное умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов – 0,5. Умение представлять и оформлять подходы к постановке научной проблемы. В целом успешно, но не систематически осуществляемые анализ альтернативных вариантов решения исследовательских и практических задач и оценка потенциальных выигрышей/проигрышей реализации этих вариантов -0,7. Умение конкретизировать научную проблему. В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы анализ альтернативных вариантов решения исследовательских задач и оценка потенциальных выигрышей/прои</p>

№ п/п	Этапы формирования компетенций (Тема из рабочей программы дисциплины)	Перечень формируемых компетенций по ФГОС ВО	(ЗУНы: (З.1...З.п, У.1...У.п, Н.1...Н.п)	Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Наименование оценочного средства)	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100-балльной шкале)
					<p>грышей реализации этих вариантов – 0,8.</p> <p>Умение конкретизировать проблемное поле соответствующей науки.</p> <p>Сформированное умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов – 1. (15)</p>
6	12. Системный подход	УК-1	<p>З.границы научного подхода к действительности</p> <p>У.оценивать эффективность и результаты научной и производственной деятельности, критически осмысливая варианты решений</p> <p>Н.основными инструментами и методами анализа научного знания</p>	Дискуссия	<p>отсутствие навыков- 0.</p> <p>Фрагментарное применение навыков методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач -0,2. В целом успешное, но не систематическое применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач -0,3. В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы</p> <p>применение навыков анализа</p>

№ п/п	Этапы формирования компетенций (Тема из рабочей программы дисциплины)	Перечень формируемых компетенций по ФГОС ВО	(ЗУНы: (З.1...З.п, У.1...У.п, Н.1...Н.п))	Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Наименование оценочного средства)	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100-балльной шкале)
					методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач -0,4. Успешное и систематическое применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях – 0,5. (15)
				Итого	100

6.2. Промежуточный контроль (зачет, экзамен)

Рабочим учебным планом предусмотрен Зачет в семестре 21.

ВОПРОСЫ ДЛЯ ПРОВЕРКИ ЗНАНИЙ:

1-й вопрос билета (30 баллов), вид вопроса: Тест/проверка знаний. Критерий: четкость изложения, структурированный и лаконичный ответ, умение аргументировать позицию, демонстрация знания различных подходов к обозначенной проблеме.

Компетенция: ОПК-1 владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности

Знание: знать границы научного подхода к действительности

1. Деятельностный подход: его основания и важнейшие организующие деятельности
2. Научный (натуралистический) подход к изучению природы и общества, этапы его становления

Компетенция: ОПК-6 способностью представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав

Знание: основные положения методологии научного познания и практического преобразования действительности

3. Наука как особый тип деятельности

4. Понятие деятельности

Компетенция: ОПК-7 владением методами проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности

Знание: базовые структуры научного знания в области профессиональной деятельности

5. Понятие методологии научного исследования

6. Структура элементов научных исследований в сфере экономики

Компетенция: ПК-1 способность разрабатывать и применять методы математического моделирования и численных методов для решения научных и технических, фундаментальных и прикладных проблем

Знание: После успешного освоения дисциплины обучающийся должен описывать актуальность, теоретическую и практическую значимость выбранного (проводимого) научного исследования в области математического моделирования, численных методов и комплексов программ

7. Возможность перехода от анализа накопленных «прошлых знаний» к созданию «нового знания»

8. Кризис в развитии мировой науки как результат ограниченности неоклассической методологии

Компетенция: 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

Знание: границы научного подхода к действительности

9. Ортодоксальная и неортодоксальная методологии научных исследований

10. Проведение научных исследований: системный подход

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕРКИ УМЕНИЙ:

2-й вопрос билета (40 баллов), вид вопроса: Задание на умение. Критерий: четкость изложения, структурированный и лаконичный ответ, умение аргументировать позицию, демонстрация умения использовать различные подходы к обозначенной проблеме.

Компетенция: ОПК-1 владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности

Умение: представлять структуру научного знания и уметь описать его основные элементы

Задача № 1. История науки в методологической реконструкции

Задача № 2. Принцип реальности как форма организации научного знания

Компетенция: ОПК-6 способностью представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав

Умение: После успешного освоения дисциплины обучающийся должен критически оценивать источники научной литературы по теме самостоятельного исследования и использовать их для составления обзора литературы с корректным цитированием

Задача № 3. Методологические подходы в современных научных исследованиях

Задача № 4. Методология в ее сущностных основаниях

Компетенция: ОПК-7 владением методами проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности

Умение: После успешного освоения дисциплины обучающийся должен применять методы анализа объектов и явлений, делать научно-обоснованные выводы и выборе способа защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности.

Задача № 5. Междисциплинарный подход в научном исследовании

Задача № 6. Методологические основания социальных и гуманитарных наук.

Компетенция: ПК-1 способность разрабатывать и применять методы математического моделирования и численных методов для решения научных и технических, фундаментальных и прикладных проблем

Умение: Уметь применять философский подход к системному изучению рассматриваемых явлений и процессов

Задача № 7. Проблема выделения критериев познания в современной науке

Задача № 8. Эволюция подходов к изучению науки (классический позитивизм, неопозитивизм, аналитическая философия, феноменология)

Компетенция: 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

Умение: оценивать эффективность и результаты научной и производственной деятельности, критически осмысливая варианты решений

Задача № 9. Понятие «картина мира»

Задача № 10. Становление и мировоззренческая роль опытной науки

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕРКИ НАВЫКОВ:

3-й вопрос билета (30 баллов), вид вопроса: Задание на навыки. Критерий: четкость изложения, структурированный и лаконичный ответ, умение аргументировать позицию, демонстрация навыков использования различных подходов к обозначенной проблеме.

Компетенция: ОПК-1 владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности

Навык: владеть навыками самостоятельной научно-исследовательской работы

Задание № 1. Методология познавательных процессов в гуманитарных науках (на примере собственного диссертационного исследования)

Задание № 2. Методология познавательных процессов в социальных науках (на примере собственного диссертационного исследования)

Компетенция: ОПК-6 способностью представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав

Навык: владеть навыками построения прогнозов и проектов в рамках моделирования развития социальных систем

Задание № 3. Методология познавательных процессов в праве (на примере собственного диссертационного исследования)

Задание № 4. Методология познавательных процессов в экономике (на примере собственного диссертационного исследования)

Компетенция: ОПК-7 владением методами проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности

Навык: После успешного освоения дисциплины обучающийся должен составлять заявки на объекты интеллектуальной деятельности при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности

Задание № 5. Методология познавательных процессов в технических науках (на примере собственного диссертационного исследования)

Задание № 6. Структура знания в экономике (на примере собственного диссертационного исследования)

Компетенция: ПК-1 способность разрабатывать и применять методы математического моделирования и численных методов для решения научных и технических, фундаментальных и прикладных проблем

Навык: Владеть методологией системного подхода, методами выявления системообразующих факторов в деятельности людей и организаций

Задание № 7. Структура знания в гуманитарных науках (на примере собственного диссертационного исследования)

Задание № 8. Структура знания в праве (на примере собственного диссертационного исследования)

Компетенция: 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

Навык: основными инструментами и методами анализа научного знания

Задание № 9. Структура знания в социальных науках (на примере собственного диссертационного исследования)

Задание № 10. Структура знания в технических науках (на примере собственного диссертационного исследования)

ОБРАЗЕЦ БИЛЕТА

Министерство науки и высшего образования
Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение
высшего образования
**«БАЙКАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «БГУ»)**

Направление - 09.06.01 Информатика и
вычислительная техника
Профиль - Математическое
моделирование, численные методы и
комплексы программ
Кафедра философии, искусствознания и
журналистики
Дисциплина - Методология научного
исследования

БИЛЕТ № 1

1. Тест (30 баллов).
2. Эволюция подходов к изучению науки (классический позитивизм, неопозитивизм, аналитическая философия, феноменология) (40 баллов).
3. Структура знания в праве (на примере собственного диссертационного исследования) (30 баллов).

Составитель _____ Н.Ю. Куценко

Заведующий кафедрой _____ А.А. Атанов

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

а) основная литература:

1. Перлов А. М. История науки : введение в методологию гуманитарного знания. курс лекций/ А. М. Перлов.- М.: Рос. гос. гуманит. ун-т, 2007.-308 с.
2. Методология научных исследований. учебник для магистров. допущено УМО высш. образования/ М. С. Мокий, А. Л. Никифоров, В. С. Мокий.- М.: Юрайт, 2015.-255 с.

3. Берёзкин Ю. М., Березкин Ю. М. Основания деятельностной методологии/ Ю. М. Берёзкин.- Иркутск: Изд-во БГУЭП, 2012.-353 с.
4. [Актуальные проблемы философии науки \[Электронный ресурс\] / М.А. Розов \[и др.\]. — Электрон. текстовые данные. — М. : Прогресс-Традиция, 2007. — 344 с. — 5-89826-261-X. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/7170.html>](#)
5. [Батулин В.К. Философия науки \[Электронный ресурс\] : учебное пособие / В.К. Батулин. — Электрон. текстовые данные. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2015. — 303 с. — 978-5-238-02215-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52654.html>](#)
6. [Лекторский В.А. Эпистемология вчера и сегодня \[Электронный ресурс\] / В.А. Лекторский, М.А. Розов, Г.Д. Левин. — Электрон. текстовые данные. — М. : Институт философии РАН, 2010. — 188 с. — 978-5-9540-0180-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/18763.html>](#)

б) дополнительная литература:

1. Канке В. А. История, философия и методология техники и информатики. учебник для магистров. рек. УМО по университетскому политехническому образованию/ В. А. Канке.- М.: Юрайт, 2014.-409 с.
2. Рузавин Г. И. Георгий Иванович Методология научного познания. учеб. пособие для вузов. рек. Учеб.-метод. центром "Профессиональный учебник"/ Г. И. Рузавин.- М.: ЮНИТИ, 2009.-287 с.
3. Кузьменко Г. Н., Отюцкий Г. П. Философия и методология науки. допущено УМО высш. образования. учебник для магистратуры/ Г. Н. Кузьменко, Г. П. Отюцкий.- М.: Юрайт, 2014.-450 с.
4. [Бабосов Е.М. Человекомерность социальных систем \[Электронный ресурс\] / Е.М. Бабосов. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Белорусская наука, 2015. — 393 с. — 978-985-08-1925-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/51836.html>](#)
5. [Бакулев В.А. Основы научного исследования \[Электронный ресурс\] : учебное пособие / В.А. Бакулев, Н.П. Бельская, В.С. Берсенева. — Электрон. текстовые данные. — Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 64 с. — 978-5-7996-1118-7. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/65958.html>](#)
6. [Жог В.И. Методология организационной психологии \[Электронный ресурс\] : учебное пособие / В.И. Жог, Л.В. Тарабакина, Н.С. Бабиева. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский педагогический государственный университет, 2017. — 178 с. — 978-5-94845-272-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72503.html>](#)
7. [Зайцева Н.В. Введение в историческую науку \[Электронный ресурс\] : учебное пособие по всем направлениям подготовки бакалавров / Н.В. Зайцева, Г.М. Ипполитов, Т.В. Филатов. — Электрон. текстовые данные. — Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2017. — 33 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/75369.html>](#)
8. [Инвестиционный анализ \[Электронный ресурс\] : учебное пособие / А.Н. Асаул \[и др.\]. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Институт проблем экономического возрождения, 2014. — 288 с. — 978-5-91460-050-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/38596.html>](#)
9. [Кузнецов И.Н. Основы научных исследований \[Электронный ресурс\] : учебное пособие для бакалавров / И.Н. Кузнецов. — Электрон. текстовые данные. — М. : Дашков и К, 2017. — 283 с. — 978-5-394-02783-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/60483.html>](#)
10. [Синергетическая парадигма. Когнитивно-коммуникативные стратегии современного научного познания \[Электронный ресурс\] / О.Н. Астафьева \[и др.\]. — Электрон. текстовые данные. — М. : Прогресс-Традиция, 2004. — 560 с. — 5-89826-180-X. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/27882.html>](#)

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля), включая профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

Для освоения дисциплины обучающемуся необходимы следующие ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

- Сайт Байкальского государственного университета, адрес доступа: <http://bgu.ru/>, доступ круглосуточный неограниченный из любой точки Интернет
- ИВИС - Универсальные базы данных, адрес доступа: <http://www.dlib.eastview.ru/>. доступ круглосуточный неограниченный из любой точки Интернет при условии регистрации в БГУ
- КиберЛенинка, адрес доступа: <http://cyberleninka.ru>. доступ круглосуточный, неограниченный для всех пользователей, бесплатное чтение и скачивание всех научных публикаций, в том числе пакет «Юридические науки», коллекция из 7 журналов по правоведению
- Конструктор сайтов, адрес доступа: <http://www.rabce.da.ru/>. доступ неограниченный
- Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU, адрес доступа: <http://elibrary.ru/>. доступ к российским журналам, находящимся полностью или частично в открытом доступе при условии регистрации
- Сайт Российского научного фонда, адрес доступа: <http://rscf.ru/>. доступ неограниченный
- Учебники онлайн, адрес доступа: <http://uchebnik-online.com/>. доступ неограниченный
- Электронная библиотека Издательского дома "Гребенников", адрес доступа: <http://www.grebennikov.ru/>. доступ с компьютеров сети БГУ (по IP-адресам)
- Электронная библиотека Института философии РАН, адрес доступа: <http://www.philosophicalclub.ru/?an=biblio>. доступ неограниченный
- Электронно-библиотечная система IPRbooks, адрес доступа: <http://www.iprbookshop.ru>. доступ неограниченный

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Изучать дисциплину рекомендуется в соответствии с той последовательностью, которая обозначена в ее содержании. Для успешного освоения курса обучающиеся должны иметь первоначальные знания в области "История и философия науки", "Современные технологии организации и проведения научных исследований".

На лекциях преподаватель озвучивает тему, знакомит с перечнем литературы по теме, обосновывает место и роль этой темы в данной дисциплине, раскрывает ее практическое значение. В ходе лекций студенту необходимо вести конспект, фиксируя основные понятия и проблемные вопросы.

Практические (семинарские) занятия по своему содержанию связаны с тематикой лекционных занятий. Начинать подготовку к занятию целесообразно с конспекта лекций. Задание на практическое (семинарское) занятие сообщается обучающимся до его проведения. На семинаре преподаватель организует обсуждение этой темы, выступая в качестве организатора, консультанта и эксперта учебно-познавательной деятельности обучающегося.

Изучение дисциплины (модуля) включает самостоятельную работу обучающегося.

Основными видами самостоятельной работы студентов с участием преподавателей являются:

- текущие консультации;
- коллоквиум как форма контроля освоения теоретического содержания дисциплин: (в часы консультаций, предусмотренные учебным планом);
- прием и разбор домашних заданий (в часы практических занятий).

Основными видами самостоятельной работы студентов без участия преподавателей являются:

- формирование и усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной лектором учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.);
- самостоятельное изучение отдельных тем или вопросов по учебникам или учебным пособиям;
- написание рефератов, докладов;
- подготовка к семинарам.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения

В учебном процессе используется следующее программное обеспечение:

- MS Office,
- Гарант платформа F1 7.08.0.163 - информационная справочная система,
- КонсультантПлюс: Сводное региональное законодательство,
- КонсультантПлюс: Версия Проф - информационная справочная система,

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю):

В учебном процессе используется следующее оборудование:

- Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду вуза,
- Учебные аудитории для проведения: занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, практических занятий, выполнения курсовых работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения,
- Мультимедийный класс,
- Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий