

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г. ШУХОВА»**
(БГТУ им. В.Г. Шухова)

СОГЛАСОВАНО
Директор института магистратуры

«18» 05 2021г.



УТВЕРЖДАЮ
Директор института

«18» 05 2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Логика и методология науки

направление подготовки

09.04.02 Информационные системы и технологии

Направленность программы

Разработка и сопровождение корпоративных информационных систем

Квалификация:

Магистр

Форма обучения

очная


Институт: Экономики и менеджмента

Кафедра: Теории и методологии науки

Белгород 2021


Рабочая программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии, утвержденного приказа Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 917;
- учебного плана, утвержденного ученым советом БГТУ им. В.Г. Шухова в 2021 году.

Составитель:  (Мальцев К.Г.)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

« 10 » 09 _____ 2021 г., протокол № 13

Заведующий кафедрой: д-р экон. наук, проф.  (Е.Н. Чижова)

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой информационных технологий

И.о. зав. кафедрой: канд. техн. наук  (Д.Н. Старченко)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

« 18 » 05 _____ 2021 г.

Рабочая программа одобрена методической комиссией

« 18 » 05 _____ 2021 г., протокол № 9

Председатель  (Алуравице Л.В.)

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Категория (группа) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания результата обучения по дисциплине
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.	УК-1.1. Использует методологию системного и критического анализа проблемных ситуаций; методики постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные принципы и методы научного познания; – этапы разработки, проведения и проведения научного исследования. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – критически оценивать результаты опубликованных исследований, значимость научных проблем; – выбирать направление, проблему, формулировать цели и задачи собственных научных исследований. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основными приемами научной критики; – навыками разработки и реализации программы исследования выбранной научной проблемы.
Командная работа и лидерство	УК-3 Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК 3.1. Демонстрирует понимание принципов организации и руководства работой научного коллектива, может принять участие в выработке командной стратегии для достижения поставленной научной цели.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные принципы и нормы формирования научного коллектива. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выстраивать отношения в коллективе, четко распределяя обязанности, критически оценивать результаты деятельности, мотивировать членов коллектива. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методиками сплочения научного коллектива, целеполагания, стимулирования и оценивая деятельности для достижения поставленной цели.
Коммуникация	УК-3 Способен применять коммуникационные технологии, в том числе и на иностранном (ых) языке (ах) для академического и профессионального взаимодействия	УК 3.1. Осуществляет профессиональную научную коммуникацию с использованием современных коммуникативных технологий	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – принципы и нормы, особенности традиционных и современных форм научной коммуникации. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать в своей научной работе различные формы научной коммуника-

			<p>ции, учитывая принципы научной этики.</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками осуществления научной коммуникации в ее современных формах, уметь осуществлять цитирование, научную дискуссию, образующие этику научного общения в своей научной деятельности.
--	--	--	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1. Компетенция УК-1

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

Стадия	Наименования дисциплины ¹
1	Логика и методология науки
2	Производственная научно-исследовательская работа

¹ В таблице должны быть представлены все дисциплины и(или) практики, которые формируют компетенцию в соответствии с компетентностным планом. Дисциплины и(или) практики указывать в порядке их изучения по учебному плану.

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единиц, 108 часов.

Форма промежуточной аттестации зачет
(экзамен, дифференцированный зачет, зачет)

Вид учебной работы ²	Всего часов	Семестр № 1
Общая трудоемкость дисциплины, час	108	108
Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.:	54	54
лекции	34	34
лабораторные		
практические	17	17
групповые консультации в период теоретического обучения и промежуточной аттестации ³	3	3
Самостоятельная работа студентов, включая индивидуальные и групповые консультации, в том числе:	49	49
Курсовой проект		
Курсовая работа		
Расчетно-графическое задание		
Индивидуальное домашнее задание		
Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям (лекции, практические занятия, лабораторные занятия)	49	49
Экзамен		

² в соответствии с ЛНА предусматривать

- не менее 0,5 академического часа самостоятельной работы на 1 час лекций,
- не менее 1 академического часа самостоятельной работы на 1 час лабораторных и практических занятий,
- 36 академических часов самостоятельной работы на 1 экзамен
- 54 академических часов самостоятельной работы на 1 курсовой проект, включая подготовку проекта, индивидуальные консультации и защиту
- 36 академических часов самостоятельной работы на 1 курсовую работу, включая подготовку работы, индивидуальные консультации и защиту
- 18 академических часов самостоятельной работы на 1 расчетно-графическую работу, включая подготовку работы, индивидуальные консультации и защиту
- 9 академических часов самостоятельной работы на 1 индивидуальное домашнее задание, включая подготовку задания, индивидуальные консультации и защиту
- не менее 2 академических часов самостоятельной работы на консультации в период теоретического обучения и промежуточной аттестации

³ включают предэкзаменационные консультации (при наличии), а также текущие консультации из расчета 10% от лекционных часов (приводятся к целому числу)

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Наименование тем, их содержание и объем Курс 1 Семестр 1

№ п/п	Наименование раздела (краткое содержание)	Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час			
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям ⁴
1. Методология научного познания, как научная проблема					
1.	Понятие о методологии как о системе принципов и способов организации, построения теоретической и практической деятельности. Уровни методологии. Характеристика методологических принципов научного исследования: объективности, сущностного анализа, единства логического и исторического оснований, концептуального единства. Взаимодействие методологии с другими дисциплинами.	2	1		4
2. Научная проблема – исходная точка исследования					
2.	Понятие научной проблемы. Возникновение проблемы, как выражение несоответствия в развитии научного знания. Решение проблем и прогресс научного знания. Постановка и разработка научных проблем. Формулировка проблемы собственного исследования. Научно-исследовательская программа, её структура и функции	4	2		5
3. Теоретические методы исследования: общая характеристика					
3.	Теоретический уровень научного исследования. Абстрагирование и идеализация – начало теоретического исследования. Методы построения и оправдания теоретического знания. Научные факты и их обобщение. Научная картина мира и стиль мышления, их методологические функции в теоретическом познании. Общая характеристика природы, структуры и функций научной теории. Становление и развитие научной теории. Классификация научных теорий. Структура научных теорий. Методологические и эвристические принципы построения теорий. Основные функции научной теории. Проверка и принятие научной теории.	4	2		5
4. Научные законы и научная гипотеза					
	Логико-гносеологический анализ понятия «научный закон». Эмпирические и теоретические законы. Динамические и статистические законы. Роль законов научном объяснении и предсказании. Понятие научной гипотезы. Логико-методологические требования к	4	2		5

⁴ Указать объем часов самостоятельной работы для подготовки к лекционным, практическим, лабораторным занятиям

	научной гипотезе. Выдвижение, построение и проверка научных гипотез. Индуктивная модель обоснования науки. Гипотетико-дедуктивный метод рассуждений. Гипотетико-дедуктивный метод в естествознании. Логическая структура гипотетико-дедуктивных систем. Метод математической гипотезы как разновидность гипотетико-дедуктивной системы. Гипотетико-дедуктивная модель науки				
5. Методы и функции научного понимания и объяснения					
5.	Типы и методы научного объяснения. Каузальные, или причинные, объяснения. Дедуктивно-номологическая модель объяснения. Альтернативные модели научного объяснения. Методы и модели исторического объяснения в науке. Проблема понимания в методологии науки. Гермневтический подход к проблеме понимания. Понимание как семантическая интерпретация. Взаимопонимание и диалог. Понимание как процесс развития познания. Особенности понимания в исторической науке.	2	1		5
6. Методы научного прогнозирования					
6.	Логическая структура научных предсказаний. Основные типы предсказаний в науке. Прогнозирование как особый вид научного предвидения. Предвидения и пророчества в истории науки. Классификация методов прогнозирования. Статистические методы, используемые в прогнозировании. Использование корреляции в прогнозировании. Использование регрессии в прогнозировании. Экспертные методы прогнозирования, область их применения. Метод экспертных оценок «Дельфи».	2	1		5
7. Методы эмпирического исследования					
7.	Эмпирический и теоретический уровни научного познания. Описание, сравнение, наблюдение. Наблюдение как метод познания. Наблюдение. Интерсубъективность и объективность. Непосредственные и косвенные наблюдения. Интерпретация данных наблюдения. Функции наблюдения в научном исследовании. Эксперимент как особая форма научного познания. Структура и основные виды эксперимента. Планирование и построение эксперимента. Контроль эксперимента. Интерпретация результатов эксперимента. Функции эксперимента в научном исследовании. Измерения. Количественные методы исследования. Обобщение и обработка эмпирических данных.	4	2		5
8. Научная критика					
8.	Научная критика, ее задачи и функции: селекционно-оценочная, эвристически-прогностическая, эвристически-прогностическая. Виды научной критики: теоретическая научная, концептуально-конструктивная, концептуально-негативная, концептуально-негативная. Эмпирическое опровержение. Логическая фальсификация и реальное опровержение. Научная критика как ослабленная верификация. Парафальсификация и ее логика. Основные виды научных	4	2		5

	споров: дискуссия, диспут, полемика.				
9. Научный коллектив: принципы, нормы, критерии формирования и работы					
9.	<p>Организация и принципы управления научным коллективом. Определение основных принципов работы с коллективом. Методы формирования и сплоченности коллектива. Психология взаимоотношений руководителя с подчиненными. Особенности разрешения конфликтных ситуаций в коллективе, поведение сотрудников.</p> <p>Качественная работа с документами, ускорение их составления и оформления как важный элемент совершенствования управления коллективом. Организация деловой переписки. Организация деловых совещаний, их роль в управлении научным коллективом. Виды деловых совещаний, пути повышения их эффективности. Психологические аспекты взаимоотношения руководителя и подчиненного. Управление конфликтами в коллективе. Научная организация и гигиена умственного труда</p>	4	2		5
10. Научная коммуникации в современной науке					
10.	<p>Понятие «научная коммуникация» ее структура, принципы организации научного сотрудничества, характеристики коммуникативной личности. Традиционные и современные формы коммуникаций в науке – формальные и неформальные, письменные, виртуальные и вербальные, непосредственные и заочные (опосредованные), их информационная сущность и возможности. «Республика учености», «Невидимый колледж», «Электронный невидимый колледж» - ступени эволюция форм научной коммуникации, опосредованная уровнем развития средств коммуникации, степенью эффективности научного взаимодействия. Этические нормы публикации, соавторства, цитирования, научной дискуссии, образующие этику научного общения.</p>	4	2		5
	ВСЕГО	34	17		49

4.2. Содержание практических (семинарских) занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема практического (семинарского) занятия	К-во часов	Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям ⁵
семестр №1				
1.	Методология исследовательской деятельности, как научная проблема	<ol style="list-style-type: none"> 1. Предмет, задачи и структура дисциплины. 2. Наука как важнейшая форма познания в современном мире/ 3. Понятие методологии/ 4. Уровни методологии/ 5. Характеристика методологических принципов научного исследования. 	1	3
2.	Научная проблема – исходная точка исследования	<ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие научной проблемы. 2. Возникновение проблемы, как выражение несоответствия в развитии научного знания. 3. Решение проблем и прогресс научного знания. 4. Постановка и разработка научных проблем. 5. Формулировка проблемы собственного исследования. 6. Научно-исследовательская программа, её структура и функции 	2	3
3.	Теоретические методы исследования: общая характеристика	<ol style="list-style-type: none"> 1. Теоретический уровень научного исследования. 2. Абстрагирование и идеализация – начало теоретического исследования. 3. Методы построения и оправдания теоретического знания. 4. Научные факты и их обобщение. 5. Общая характеристика природы, структуры и функций научной теории. 6. Становление и развитие научной теории. 7. Классификация научных теорий. 	2	3
4.	Научные законы и научная гипотеза	<ol style="list-style-type: none"> 1. Роль законов в научном объяснении и предсказании. 2. Эмпирические и теоретические законы. 3. Динамические и статистические законы. 4. Понятие научной гипотезы 5. Логико-методологические требования к научной гипотезе 6. Выдвижение, построение и проверка научных гипотез 7. Гипотетико-дедуктивный метод рассуждений. 	2	3

⁵ Количество часов самостоятельной работы для подготовки к практическим занятиям

5.	Методы и функции научного понимания и объяснения	<ol style="list-style-type: none"> 1. Типы и методы научного объяснения 2. Каузальные, или причинные, объяснения 3. Дедуктивно-номологическая модель объяснения 4. Альтернативные модели научного объяснения 5. Методы и модели исторического объяснения в науке. Проблема понимания в методологии науки. 6. Гермневтический подход к проблеме понимания. 7. Понимание как семантическая интерпретация 	1	4
6.	Методы научного прогнозирования	<ol style="list-style-type: none"> 1. Логическая структура научных предсказаний. 2. Основные типы предсказаний в науке. 3. Прогнозирование как особый вид научного предвидения. 4. Статистические методы, используемые в прогнозировании. 5. Использование регрессии в прогнозировании. 6. Экспертные методы прогнозирования, область их применения. 	1	4
7.	Методы эмпирического исследования	<ol style="list-style-type: none"> 1. Эмпирический и теоретический уровни научного познания. 2. Описание, сравнение, наблюдение. 3. Наблюдение как метод познания. 4. Эксперимент как особая форма научного познания. 5. Измерения. Правила применения, проверка достоверности результатов. 6. Обобщение и обработка эмпирических данных. 	2	3
8.	Научная критика	<ol style="list-style-type: none"> 1. Научная критика, ее задачи и функции. 2. Виды научной критики. 3. Эмпирическое опровержение. 4. Логическая фальсификация и реальное опровержение. 5. Научная критика как ослабленная верификация. 6. Парафальсификация и ее логика. 7. Основные виды научных споров. 	2	3
9.	Научный коллектив: принципы, нормы, критерии формирования и работы	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основные принципы работы с коллективом. 2. Организация деловых совещаний, их роль в управлении научным коллективом. 3. Формирование и методы сплочения научного коллектива. 4. Психологические аспекты взаимо- 	2	3

		отношения руководителя и подчиненного. 5. Управление конфликтами в коллективе. 6. Научная организация и гигиена умственного труда		
10.	Научная коммуникации в современной науке	1. Понятие «научная коммуникация» ее структура, принципы организации научного сотрудничества, характеристики коммуникативной личности. 2. Традиционные и современные формы коммуникаций в науке 3. Эволюция форм научной коммуникации, опосредованная уровнем развития средств коммуникации, степенью эффективности научного взаимодействия. 4. 5. Этика научного общения. 6. Этические нормы публикации, соавторства, цитирования, научной дискуссии.	2	3
			ИТОГО:	32
			ВСЕГО:	

4.3. Содержание лабораторных занятий

Не предусмотрено учебным планом

4.4. Содержание курсового проекта/работы⁶

Не предусмотрено учебным планом

4.5. Содержание расчетно-графического задания, индивидуальных домашних заданий⁷

Не предусмотрено учебным планом

⁶ Если выполнение курсового проекта/курсовой работы нет в учебном плане, то в данном разделе необходимо указать «Не предусмотрено учебным планом»

⁷ Если выполнение расчетно-графического задания/индивидуального домашнего задания нет в учебном плане, то в данном разделе необходимо указать «Не предусмотрено учебным планом»

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1. Реализация компетенций

1 Компетенция УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий⁸
(код и формулировка компетенции)

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
УК-1.1. Использует методологию системного и критического анализа проблемных ситуаций; методики постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий	Зачет, кейс-задачи, собеседование, доклад-презентация

2 Компетенция УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели⁹
(код и формулировка компетенции)

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
УК 3.1. Демонстрирует понимание принципов организации и руководства работой научного коллектива, может принять участие в выработке командной стратегии для достижения поставленной цели	Зачет, кейс-задачи, собеседование

3 Компетенция УК-4 Способен применять коммуникационные технологии, в том числе и на иностранном (ых) языке (ах) для академического и профессионального взаимодействия
(код и формулировка компетенции)

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
УК 4.1. Осуществляет профессиональную научную коммуникацию с использованием современных коммуникативных технологий	Зачет, кейс-задачи, доклад, собеседование

5.2. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации

5.2.1. Перечень контрольных вопросов (типовых заданий) для экзамена / дифференцированного зачета / зачета

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов (типовых заданий)
1	Методология исследовательской деятельности, как научная проблема	1. Наука как важнейшая форма познания в современном мире. 2. Понятие методологии, ее корни 3. Уровни методологии

⁸ Повторить пункт 1 для каждой компетенции, закрепленной в разделе 1.

⁹ Повторить пункт 1 для каждой компетенции, закрепленной в разделе 1.

2.	Научная проблема – исходный путь исследования	<ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие научной проблемы. Возникновение проблемы, как выражение несоответствия в развитии научного знания. 2. Постановка, формулировка и разработка научных проблем. 3. Научно-исследовательская программа, её структура и функции
3	Теоретические методы исследования: общая характеристика	<ol style="list-style-type: none"> 1. Абстрагирование и идеализация, как методы теоретического исследования. 2. Методы построения и оправдания теоретического знания. 3. Научные факты и их обобщение.
4	Методы анализа, классификации и построения теорий	<ol style="list-style-type: none"> 1. Научные теории, характеристика природы, структуры и функций научной теории. 2. Классификация научных теорий. Структура научных теорий. <ol style="list-style-type: none"> 1. Методологические и эвристические принципы построения теорий. 2. Научный закон. Виды научных законов. 3. Роль законов в научном объяснении и предсказании
5	Научная гипотеза и гипотетико-дедуктивный метод	<ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие научной гипотезы. Логико-методологические требования к научной гипотезе 2. Выдвижение, построение и проверка научных гипотез.
6	Методы и функции научного объяснения	<ol style="list-style-type: none"> 1. Типы и методы научного объяснения. 2. Дедуктивно-номологическая модель научного объяснения 3. Понимание как процесс развития познания. 4. Прогнозирование как особый вид научного предвидения.
7	Эмпирические методы исследования	<ol style="list-style-type: none"> 1. Эмпирический и теоретический уровни научного познания. 2. Описание, сравнение, наблюдение как методы научного познания. 3. Наблюдение и эксперимент как особая форма научного познания.
8	Научная критика	<ol style="list-style-type: none"> 1. Научная критика, ее задачи и функции. 2. Виды научной критики. Эмпирическое опровержение. 3. Логическая фальсификация и реальное опровержение. 4. Научная критика как ослабленная верификация.
9	Научный коллектив: принципы, нормы, критерии формирования и работы	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основные принципы работы с коллективом. 2. Формирование и методы сплочения научного коллектива. 3. Психологические аспекты взаимоотношения руководителя и подчиненного. 4. Управление конфликтами в научном коллективе.
10	Научная коммуникации в современной науке	<ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие «научная коммуникация» ее структура, принципы организации научного сотрудничества, характеристики коммуникативной личности. 2. Традиционные и современные формы коммуникаций в науке 3. Эволюция форм научной коммуникации, опосредованная уровнем развития средств коммуникации, степенью эффективности научного взаимодействия. 4. Этика научного общения.

5.3. Типовые контрольные задания (материалы) для текущего контроля в семестре

Текущий контроль осуществляется в течение семестра на практических (семинарских) занятиях в форме собеседования, выполнения различных заданий в форме кейс-задач, предлагаемых преподавателем, представления доклада-презентации.

1. Компетенция УК-1. Способность осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.

Кейс-задачи. Кейсы представляют собой упражнения, разработанные на основе конкретных ситуаций. Анализ кейсов является одной из форм активизации учебного процесса, так как учебный материал подается в виде микропроблем, а знания приобретаются в результате активной и творческой деятельности в команде по разработке решений, что и способствует приобретению навыков анализа конкретных проблемных ситуаций. Преимуществами работы с кейсами является то, что она позволяет продемонстрировать прикладной характер методологии научного познания, осваивая эту форму работы, студенты получают навыки применения полученных знаний к анализу конкретных научных проблем, что позволит оценить не только уровень знаний студентов, но и их способность к системному и критическому мышлению, решению нестандартных задач, умение использовать теоретические знания для анализа прикладных проблем, готовность к использованию инновационных идей и работе в команде. Кейсы выполняются по подгруппам группам на практических занятиях.

Типовые задания для решения кейс-задачи

Кейс 1

Воздействие научной критики может быть, как позитивным, если она конструктивна, так и негативным, в случае её деструктивной направленности. В качестве примера требований и норм, предъявляемых к научным работам, рассмотрим некоторые рецензии, написанные выдающимися математиками.

Академик П.Л. Чебышев весьма ответственно рецензировал не только научные монографии, статьи и диссертации, но и учебно-методическую литературу. Анализ его рецензий позволяет выявить представления не только о его критериях, которым должна соответствовать научная работа, но и о методических требованиях к представлению учебного материала для его более эффективного усвоения.

В положительном отзыве Чебышева на магистерскую диссертацию И.И. Рахманинова «Теория вертикальных водяных колес» (1852) отмечает осведомленность автора в современных работах по рассматриваемой проблеме, новизну и полноту исследования в рамках поставленной темы, а также связь теории с практикой: «Если в нашей учёной литературе есть несколько сочинений о гидравлических колесах, то по содержанию, отчетливости, а более всего, по сближению теории с практикой сочинение г. Рахманинова, под заглавием «Теория вертикальных водных колес», составляет для неё существенно новое приобретение. При внимательном чтении того, что до сих пор имели мы относительно водяных колес с включением даже сочинений французских учёных Бордо, Навье, Понсле, Беланже и других, легко заметить, что этот предмет далеко не исследован в надлежащей полноте и точности, необходимой для практики, где вода очень часто с особенной выгодой употребляется как двигатель... Сочинение г. Рахманинова имеет тем больше интереса, что он, не ограничиваясь одними теоретическими выводами, обращает полное внимание на те правила устройства колес, которые выведены из наблюдений. От такого сближения теории с практикой сочинение г. Рахманинова очень много выигрывает... До сих пор ни по одной части практической механики мы не имеем сочинения, в котором бы предмет был исследован с такой подробностью и отчетливостью, в котором бы показаны были теоретически начала для определения главных элементов машины. Чтобы представить в таком виде теорию вертикальных водных колес, автор воспользовался всем, что наилучшего сделано в ней различными учёными, сличил со многими наблюдениями их теоретические выводы и в некоторых местах дополнил их собственными. Такой труд о предмете, особенно важном для практики с недостатками, весьма ограниченными, по мнению нашему, достоин награды второстепенной Демидовской премией» [2].

Чебышев очень осторожно отмечает недостатки работы Рахманинова, чтобы не создать о ней отрицательного впечатления и не уменьшить её достоинств. Это прекрасный пример критики, проходящей в рамках одной дисциплинарной матрицы: «Ошибки, которые естественно могли вкрасться в исследования, столь многосложные, не имеют существенного влияния на главные результаты, тем более что автор, понимая всю важность практической стороны предмета своего сочинения и особенную трудность исследований теоретических, везде в теории старался проследить результаты, выведенные из наблюдений. Так, например, в теории подошвенного колеса с прямым руслом, автор ошибочно заключает из выведенных формул, что число лопаток должно уменьшаться с увеличением радиуса колеса (стр. 51); если расстояние лопаток действительно увеличивается с увеличением этого радиуса, то это расстояние увеличивается медленнее, чем сама окружность колеса. Рас-

стояние это увеличивается пропорционально квадратному корню радиуса, в то время, когда окружность колеса пропорциональна первой степени его. А потому число лопаток должно быть прямо пропорционально квадратному корню радиуса колеса. Но эта ошибка исправляется тем, что, переходя к практике, автор сам замечает, что при одних и тех же обстоятельствах, но большем размере колеса, число его лопаток становится более».

Примером личных мотивов, породивших _____ критику, была критика Н.Е. Зерновым работ А.Ю. Давидова. Научная и преподавательская деятельность Зернова вызвала добрую память его учеников. Профессор Н.А. Любимов писал: «На кафедре Николай Ефимович был на своём месте, в своей сфере. Это был учитель в полном и лучшем смысле. Одним из признаков того, что человек имеет призвание к делу, служит то внутреннее удовольствие, какое он испытывает, исполняя свое дело. С каким спокойствием и самообладанием, с каким желанием разъяснить предмет читал покойный свои лекции перед внимательной аудиторией... Молодёжь и сознательно и инстинктивно понимала, какие добрые пружины движут тем, кто с таким усердием и самоотвержением был предан делу, кто желал не только прочесть лекцию, но и действительно научить».

Ученики хранили его «заветы», которые мы бы назвали нормами научной работы в математике: «стремиться к простоте и ясности изложения математики, не увлекаться ложным глубокомыслием, измеряемым темнотою и запутанностью исследований, а помнить, что глубокомыслие в математике есть очевидность и простота». Но Зернову было присуще ревнивое чувство боязни, что его обгонят ученики. Так, он не пользовался очень хорошим учебником по высшей алгебре своего ученика И.И. Сомова. Оценил письменный ответ Чебышева на магистерском экзамене по чистой математике как «удовлетворительный», в то время как Н.Д. Брашман оценил ответ Чебышева по механике как «весьма удовлетворительный». Возможно, эта боязнь соперничества была обусловлена его личной историей и тем как трудно ему досталось профессорство.

Закончив трехгодичный курс наук на физико-математическом отделении Московского университета в 1822 году, Зернов в 1823–1826 годы готовился к испытаниям на степень магистра. Через год после сдачи словесных и письменных экзаменов он защитил магистерскую диссертацию «О суточном и годовом движении Земли», где кратко и элементарно представил учение Коперника. В 1832 году он получил должность помощника астронома наблюдателя при университетской обсерватории. В 1834 году, после отставки профессора П.С. Щепкина, Зернов в звании адъюнкта приступил к преподаванию математики в Московском университете. Одновременно был объявлен конкурс на замещение кафедры чистой математики, но в программе было настолько сложных вопросов, что ни одного сочинения на конкурс не поступило. Через полгода кафедра была присвоена Зернову без конкурса. В 1835 году он был утвержден экстраординарным профессором, но так как по новому уставу профессор должен был иметь степень доктора – ему потребовалось защитить диссертацию в 1837 году («Рассуждения об интеграции уравнений частными дифференциалами»). В 1842 году Зернов, по представлению декана физико-математического факультета Д.М. Перовощикова, сделанному ещё в 1840 году, стал ординарным профессором и занимал кафедру чистой математики в течение 20 лет.

Зернов внимательно следил за успехами математических наук и включал новые сведения в свои лекции. Но в личном общении он был довольно труден. В качестве цензора, назначенного в 1846 году, по мнению М.П. Погодина, он проявил себя как «самый мнительный и привязчивый». Не обладая организационными способностями, он отличался чинопочитанием. «Замкнутость, формализм мешали ему приобрести расположение членов профессорской корпорации». Поэтому когда в 1850/1851 учебном году на кафедре чистой математики все-таки появился его бывший ученик адъюнкт А.Ю. Давидов, это произошло при прямом противодействии Зернова.

Давидов окончил Московский университет со степенью кандидата в 1845 году. В 1848 году он защитил магистерскую диссертацию на тему «Теория плавающих тел», выполненную под руководством Брашмана. За эту работу он получил Демидовскую премию, при этом было отмечено: «Рассуждение г. Давидова несомненно свидетельствуют о высоких дарованиях автора и что присуждение ему Академией поощрительной премии, конечно, не останется без благих последствий для науки».

В 1849 и 1850 году Брашман ходатайствовал перед факультетом о зачислении Давидова на место адъюнкта по математике. В марте Совет Университета удовлетворил просьбу Брашмана, но Зернов выступил против, мотивируя своё несогласие тем, что нет надобности в адъюнкте по чистой математике, и, кроме того, критиковал научные результаты Давидова. В данном случае мы видим пример негативной псевдо-концептуальной критики. Якобы, Давидов кроме сочинения «Рассуждение о равновесии плавающих тел», «которое факультетом одобрено к напечатанию на казенный счет, но за исключением слабых мест, составлявших более половины оно» («остальная часть составила ещё весьма удовлетворительное магистерское рассуждение»), «ординарный профессор Брашман никаких других учёных трудов своего кандидата не указывает».

Это заявление не было справедливым, поскольку Брашман указал в представлении большую работу Давидова «Теория капиллярных явлений», очень высоко оценив её (и это тоже – пример личных мотивов критики, но побуждения Брашмана были связаны с симпатией к молодому учёному, и вряд ли его рецензия соответствует императиву «незаинтересованности»): «Мы знали до сих пор открытый Ньютоном закон притяжения тел на больших или приметных для нас расстояниях, но закон притяжения частиц на весьма малых расстояниях был неизвестен. Давидов его открыл для жидких тел. Результаты, выведенные из закона Давидова, чрезвычайно согласны с результатами опыта. Не говоря о других приложениях, которыми занимается Давидов, я упоминаю только о том, что его закон притяжения вполне утверждает и объясняет физическое явление, которое до сих пор никем не могло быть объяснено, то есть: наибольшую плотность воды при температуре около четырех градусов».

По материалам статьи Лихолетов И.И., Яновская С.А. Из истории преподавания математики в Московском университете (1804–1860 гг.) // Историко-математические исследования. Вып. VIII. – М.: ГИТТЛ. – 1955. – С.127-480

Вопросы

1. Какие виды научной критики представлены в тексте?
2. Насколько обстоятельный и аргументированы мнения?
3. Сравните обоснованность двух критических замечаний, какая критика будет более эффективной на ваш взгляд?

Доклад – презентация

Работа с научными публикациями требует не только внимательного и критичного чтения, но и понимания механизмов получения результатов исследования. Наилучшим методом для этого является работа с солидными академическими статьями, представленными в рецензируемых журналах. Поэтому рекомендованным методом работы является написание доклада на основании статьи, его презентация и защита.

Для этого преподавателем заранее оглашаются список статей, даты презентаций и критерии их оценки.

Студент представляющий статью, излагает основные идеи текста, отражая их в презентации по следующему плану:

Введение

1. Автор статьи, название статьи, выходные данные
2. Актуальность темы исследования
3. Научная новизна (Что нового в этой статье? Новая классификация, новая модель, новое описание нового события.)
4. «Жанр» статьи: научность языка, последовательность изложения, аргументированность (Использует ли автор научный язык? Терминологию? Написана ли статья по основным правилам академического письма? Соблюдает ли автор логику научного жанра: последовательность, аргументированность, структура).

Основная часть:

1. Обзор литературы (Полнота обзора литературы “Внушительность” и качество библиографического списка. Соответствие заданной тематике.)
2. Операционализация, концептуализация понятий.
3. Соответствие используемых методов задачам исследования Объективность отбора фактов и их репрезентативность.
4. Обоснованность научных выводов

Выводы

1. Целостность статьи
2. Теоретическая и практическая значимость

Остальные студенты группы, должны прочитать статью до занятия и подготовить вопросы для обсуждения. Студент, представляющий статью должен быть готов ответить на вопросы о статье, её методологии, аргументах, приводимых автором и итоговых выводах.

Примеры статей, рекомендуемых для презентации:

1. Лебедев С.А. Структура научной рациональности // Вопросы философии. 2017 -№5. – С. 66-79.
2. Лавров И.В. Нормативная экономика: методология, теория, современная проблематика // Журнал экономической теории. 2011 – №4. – с. 67-81
3. Розин В.М. Обсуждение феномена трансдисциплинарности - событие новой научной революции // Вопросы философии. 2016 -№5. – С. 106-116.
4. Аршинов В.И., Буданов В.Г. Системы и сети в контексте парадигмы сложности // Вопросы философии. 2017 -№1. – С. 50-62.
5. Стёпин В.С. Исторические ти-

пы научной рациональности: проблемы демаркации и преемственности // Философия, методология и история науки. 2015.- № 1. - С. 6-27.

6. Чусов А.В. О перспективах развития методологии науки: моделирование, объективация, общая структура метода. Вопросы философии, 2012, №1, с. 60-70. 7. Розин, В. М. Понятия «предмет» и «объект» (методологический анализ) // Вопросы философии. - 2012. - № 11. - С. 85-96

Собеседование предполагает специальную беседу с обучающимся и позволяет оценить объём его знаний.

Типовые вопросы по темам/разделам дисциплины.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов (типовых заданий)
1.	Методология исследовательской деятельности, как научная проблема	<ol style="list-style-type: none"> 1. Предмет, задачи и структура дисциплины. 2. Наука как важнейшая форма познания в современном мире/ 3. Понятие методологии/ 4. Уровни методологии/ 5. Характеристика методологических принципов научного исследования.
2.	Научная проблема – исходная точка исследования	<ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие научной проблемы. 2. Возникновение проблемы, как выражение несоответствия в развитии научного знания. 3. Решение проблем и прогресс научного знания. 4. Постановка и разработка научных проблем. 5. Формулировка проблемы собственного исследования. 6. Научно-исследовательская программа, её структура и функции
3.	Теоретические методы исследования: общая характеристика	<ol style="list-style-type: none"> 1. Теоретический уровень научного исследования. 2. Абстрагирование и идеализация – начало теоретического исследования. 3. Методы построения и оправдания теоретического знания. 4. Научные факты и их обобщение. 5. Общая характеристика природы, структуры и функций научной теории. 6. Становление и развитие научной теории. 8. Классификация научных теорий.
4.	Научные законы и научная гипотеза	<ol style="list-style-type: none"> 1. Роль законов в научном объяснении и предсказании. 2. Эмпирические и теоретические законы. 3. Динамические и статистические законы. 4. Понятие научной гипотезы 5. Логико-методологические требования к научной гипотезе 6. Выдвижение, построение и проверка научных гипотез 7. Гипотетико-дедуктивный метод рассуждений.
5.	Методы и функции научного понимания и объяснения	<ol style="list-style-type: none"> 1. Типы и методы научного объяснения 2. Каузальные, или причинные, объяснения 3. Дедуктивно-номологическая модель объяснения 4. Альтернативные модели научного объяснения 5. Методы и модели исторического объяснения в науке. Проблема понимания в методологии науки. 6. Гермневтический подход к проблеме понимания. 7. Понимание как семантическая интерпретация

6.	Методы научного прогнозирования	<ol style="list-style-type: none"> 1. Логическая структура научных предсказаний. 2. Основные типы предсказаний в науке. 3. Прогнозирование как особый вид научного предвидения. 4. Статистические методы, используемые в прогнозировании. 5. Использование регрессии в прогнозировании. 6. Экспертные методы прогнозирования, область их применения.
7.	Методы эмпирического исследования	<ol style="list-style-type: none"> 1. Эмпирический и теоретический уровни научного познания. 2. Описание, сравнение, наблюдение. 3. Наблюдение как метод познания. 4. Эксперимент как особая форма научного познания. 5. Измерения. Правила применения, проверка достоверности результатов. 6. Обобщение и обработка эмпирических данных.
8.	Научная критика	<ol style="list-style-type: none"> 1. Научная критика, ее задачи и функции. 2. Виды научной критики. 3. Эмпирическое опровержение. 4. Логическая фальсификация и реальное опровержение. 5. Научная критика как ослабленная верификация. 6. Парафальсификация и ее логика. 7. Основные виды научных споров.

2 Компетенция УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

Кейс-задачи. Кейсы представляют собой упражнения, разработанные на основе конкретных ситуаций. Анализ кейсов является одной из форм активизации учебного процесса, так как учебный материал подается в виде микропроблем, а знания приобретаются в результате активной и творческой деятельности в команде по разработке решений, что и способствует приобретению навыков анализа конкретных проблемных ситуаций. Преимуществами работы с кейсами является то, что она позволяет продемонстрировать прикладной характер методологии научного познания, осваивая эту форму работы, студенты получают навыки применения полученных знаний к анализу конкретных научных проблем, что позволит оценить не только уровень знаний студентов, но и их способность к системному и критическому мышлению, решению нестандартных задач, умение использовать теоретические знания для анализа прикладных проблем, готовность к использованию инновационных идей и работе в команде. Кейсы выполняются по подгруппам группам на практических занятиях.

Для разговора о сплочении коллектива эффективно не только описать проблему, но и создать ситуацию личного участия. Для этого предлагается группе студентов провести игры на сплочение коллектива.

Упражнения на сплочение позволяют участникам тренинга почувствовать себя единой слаженной командой. Тренинги командообразования традиционно включают в себя большое количество упражнений на сплочение.

Упражнение «Фигуры»

Цель: Эта игра на сплочение команды. В ходе данной игры можно отследить многие моменты, важные для тренинга командообразования. Например, роли участников, динамику группы и т.д.

Размер группы: 6–20 человек

Время: 10–15 минут

Ресурсы: Вам потребуется веревка длиной равной 1 м * количество участников.

Инструкция: Для выполнения следующего упражнения нужно, чтобы вся группа встала в круг. Возьмите в руки веревку и встаньте так, чтобы образовался правильный круг. Теперь закройте глаза и не размыкая их, постройте квадрат. Использовать можно только устные переговоры. Когда вы посчитаете что задание выполнено, дайте мне знать. Задание выполнено?

Откройте глаза. Как вы считаете, вам удалось выполнить задание?

Выслушиваем ответы, но не комментируем их.

Сейчас я предложу вам в таких же условиях построить другую фигуру. Сможете построить ее за более короткое время? Хорошо. Предлагаю повторить эксперимент. Закрываем глаза. Ваша задача построить равносторонний треугольник.

Подводим итоги упражнения:

Вы довольны результатом группы?

Какие факторы оказывали влияние на успешность выполнения задания?

На какие из этих факторов вы могли повлиять?

Какие выводы вы сделаете из упражнения?

Упражнение «Интеллектуальный футбол»

Цель: Это упражнение на сплочение хорошо тренирует навыки командной работы.

Размер группы: 8–20 человек

Время: 20–25 минут

Инструкция: Сейчас мы с вами поиграем в футбол. Не расстраивайтесь те, кто не умеет играть в него или у кого не подходящая форма одежды. Мы сыграем в интеллектуальный футбол. Для этого, в начале, делимся на две команды — все как в настоящем футболе. Затем выберите защитников, нападающих и вратаря. Каждая команда должна придумать для другой команды по 5–7 вопросов на разные темы: кино, живопись, спорт, политика и т. д. Играем так: команда задает вопрос и кидает мяч нападающим противника. Если они не справились с вопросом — передают мяч защитникам, а затем вратарю. Если ответ и в этом случае не найден — засчитывается гол.

Итоги упражнения:

Как вы себя чувствуете?

О чем это упражнение?

Что вам помогло?

Что мешало?

Какие выводы можно сделать на будущее?

Упражнение «Ассоциации»

Цель: Это очень простое и интересное упражнение поможет каждому участнику тренинга прояснить для себя понятие «команда».

Размер группы: 8–20 человек

Время: 10–15 минут

Инструкция: Коллеги, наш тренинг называется командообразование. Предлагаю каждому прояснить для себя значение понятия «команда». Упражнение, которое мы сейчас с вами проведем, вроде бы простое, но это не совсем так. Вы в этом убедитесь, когда увидите, какими интересными и неожиданными могут быть взгляды наших коллег на многие вопросы.

1. Возьмите ручки и бумагу.

2. Ваша задача — услышать мой вопрос и записать первые же образы, связанные с ним, которые пришли вам в голову.

a. Если команда — это постройка, то она...

b. Если команда — это цвет, то она...

c. Если команда — это музыка, то она...

d. Если команда — это геометрическая фигура, то она...

e. Если команда — это название фильма, то она...

f. Если команда — это настроение, то она...

3. Проведите опрос участников по тем ассоциациям, что вы назвали...

Итоги упражнения:

Что вам понравилось в этом упражнении?

Какие ответы были для вас самыми интересными?

Какие ответы удивили вас?

О чем нам говорит это упражнение?

Упражнение «Собери ПК»

Цель: Это упражнение на сплочение показывает группе преимущество открытого общения и командной работы.

Размер группы: 8–20 человек

Время: 20–35 минут

Ресурсы: Предварительно готовим 4 конверта с «пазлами» из больших фотографий ПК. Фотографии абсолютно одинаковые. При подготовке конвертов нужно так перемешать «пазлы», чтобы в каждом конверте оказалась часть деталей от других «пазлов».

Инструкция: Мне хочется предложить вам упражнение, которое даст нам возможность и почву для обсуждения темы командной работы. Для его выполнения нам нужно поделиться на четыре команды. Каждая команда, теперь возьмите конверт. Внутри конверта «пазл». Ваша задача, используя командные ресурсы как можно скорее собрать «пазлы».

На работу у вас максимум 15 минут.

Итоги упражнения:

Как вы себя чувствуете?

Что сейчас происходило?

Чем вы можете гордиться?

Что не получилось?

Как это упражнение связано с работой?

Упражнение «Арифметические действия»

Цель: Выводы из данного упражнения на сплочение хорошо демонстрируют плюсы партнерских отношений, плюсы сплоченной команды.

Размер группы: 8–20 человек

Время: 7–10 минут

Ход упражнения: Для следующего упражнения нам нужно встать в круг. Ведущий встает в круг вместе с участниками.

Наверное, все мы учились в школе и помним что такое арифметические действия. Следующее упражнение подразумевает, что мы можем сложить, отнять, разделить и умножить. Все могут? Тогда начнем. Суть упражнения заключается в том, что нам нужно будет по кругу делать арифметические действия, т. е. первый участник, например я, называет какое-либо число. Следующий по кругу участник должен назвать одно из четырех арифметических действий:

плюс

минус

умножить

разделить

Следующий за ним участник должен назвать какое-либо число. Следующий участник должен в уме посчитать результат и к получившемуся числу применить какое-либо арифметическое действие. Упражнение идет по кругу до тех пор, пока я не остановлю кого-нибудь из участников и не спрошу: «Какое число получилось в результате всех предыдущих действий?».

Если участник отвечает не правильно, мы фиксируем ошибку и начинаем упражнения заново. Если он прав счет продолжается до следующей остановки.

Итоги упражнения:

Как вы себя чувствуете?

Что сейчас происходило?

Как это соотносится с темой нашего тренинга?

Какая стратегия была бы правильной в этой игре?

Какие выводы вы сделали после упражнения?

Собеседование предполагает специальную беседу с обучающимся и позволяет оценить объем его знаний.

Типовые вопросы по темам/разделам дисциплины.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов (типовых заданий)
9.	Научный коллектив: принципы, нормы, критерии формирования и работы	<ol style="list-style-type: none">1. Основные принципы работы с коллективом.2. Организация деловых совещаний, их роль в управлении научным коллективом.3. Формирование и методы сплочения научного коллектива.4. Психологические аспекты взаимоотношения руководителя и подчиненного.5. Управление конфликтами в коллективе.6. Научная организация и гигиена умственного труда

3 Компетенция УК-4 Способен применять коммуникационные технологии, в том числе и на иностранном (ых) языке (ах) для академического и профессионального взаимодействия

Кейс-задачи. Кейсы представляют собой упражнения, разработанные на основе конкретных ситуаций. Анализ кейсов является одной из форм активизации учебного процесса, так как учебный материал подается в виде микропроблем, а знания приобретаются в результате активной и творческой деятельности в команде по разработке решений, что и способствует приобретению навыков анализа конкретных проблемных ситуаций. Преимуществами работы с кейсами является то, что она позволяет продемонстрировать прикладной характер методологии научного познания, осваивая эту форму работы, студенты получают навыки применения полученных знаний к анализу конкретных научных проблем, что позволит оценить не только уровень знаний студентов, но и их способность к системному и критическому мышлению, решению нестандартных задач, умение использовать теоретические знания для анализа прикладных

проблем, готовность к использованию инновационных идей и работе в команде. Кейсы выполняются по подгруппам группам на практических занятиях.

Кейс 1

Отредактируйте тексты в соответствии с правилами цитирования

Текст 1.

Термин «языковая игра» вводит Витгенштейн в работе «Философские исследования». В этой же работе (п. 7 первой части «Философских исследований») Витгенштейн дает определение этого понятия и пытается его пояснить: «языковой игрой я буду называть также единое целое: язык и действия, с которыми он переплетен». С помощью разработки концепции языковой игры исследователь анализирует прагматический, деятельностный аспект языка, то есть языка в его реальном употреблении, без учета и анализа его сущностной природы.

В современной лингвистике существует много определений языковой игры. Остановимся на некоторых из них. С точки зрения Т. В. Матвеевой, «языковая игра – речевое поведение с установкой на достижение дополнительных эффектов взаимодействия коммуникантов, обычно с целью развлечения, забавы. В языковой игре слова осознанно выводятся за пределы их обычного использования, они подвергаются тем или иным преобразованиям, таким образом, создается эффект необычности высказывания» [Матвеева, 413].

Б. Ю. Норман дает следующее определение: «Языковая игра (в максимально широком понимании термина) – это нетрадиционное, неканоническое использование языка, это творчество в языке, ориентация на скрытые эстетические возможности языкового знака» [Норман, 168].

В. З. Санников в своей книге «Русский язык в зеркале языковой игры» пишет: «Языковая игра – это **языковая неправильность** (необычность, неточность), **намеренно** допущенная говорящим и именно так и понимаемая слушающим» [Санников, 26].

Производные слова, создаваемые с установкой на языковую игру, вводят нас в атмосферу индивидуально-го словотворчества и шутильной тональности. Такие слова, как правило, произносятся с особой интонацией. «Перед говорящим при этом могут стоять разные задачи – избежать тривиальности, серости обыкновенной речи, желание пошутить, сосричь, скаламбурить» [Тимофеева, 55].

С. Ж. Нухов считает, что «языковая игра – врожденное свойство психики человека, склонность к языко-творчеству генетически заложена в нем. Она материализуется, развивается и совершенствуется с самого рождения точно так же, как с первых недель жизни идет процесс усвоения языка ребенком». Поэтому он и предлагает рассматривать языковую игру как проявление разнообразных средств, форм, жанров, которые и способны придать самому языку собственно надязыковой, эстетический, художественный эффект. К таковым относятся, по его мнению, следующее: «...остроты, каламбуры, парадоксы, присловья, прибаутки, словесные дуэли, розыгрыши, детские дразнилки, разложение и обновление фразеологизмов, искажение орфографии, произношения, метафорические номинации, сравнения, шутки, насмешки, подтрунивания, загадки, модные словечки и фразы, аллюзии, пародии, ирония, сатира, рифмовки, повторы-отзвучия, анаграммы, акростихи, кроссворды, мнемоника, лимерики, литературный нонсенс, настенные надписи (граффити), шуточные призывы, лозунги, заголовки, подписи под рисунками, карикатурами и т. п.» [Нухов, 26].

Текст 2.

Ю.Б. Кузьменкова отмечает стратегическую направленность британской вежливости, акцент на её внешней стороне. «Манипуляция собеседником при помощи речеповеденческих стратегий, широко распространенное обращение к иносказательности, умение при необходимости завуалировать нелицеприятное содержание, не касаясь истинного состояния дел, призваны продемонстрировать стремление к социальной гармонии. Очевидно, что такое восприятие вежливости характерно для представителей индивидуалистических культур, с их заботой о сохранении privacy» [Кузьменкова 2005: 7]. Напротив, «... православное мировоззрение определяло этические нормы социального взаимодействия, основанные на христианских заповедях, которые сформировали в русском сознании «действенное» внимание, исходящее из принципов любви к ближнему, сочувствия, сострадания и взаимопомощи, весьма далекое от прагматически ориентированного рационального поведения западного человека» [Там же: 7 - 8]. Ю.Б. Кузьменкова подчеркивает, что в русской коммуникативной культуре понятие *вежливость* относилось к сфере морально-этической, и в настоящее время соблюдение правил вежливого общения не рассматривается в чисто прагматическом аспекте (как средство достижения коммуникативной цели), «этикетная» сторона не акцентируется [Там же: 13]. В англоязычной культуре вежливость понимается как «преднамеренное стратегическое поведение индивида, направленное на удовлетворение собственных желаний и желаний другого лица в случае угрозы...», а саму систему вежливости – как совокупность коммуникативных стратегий (и более конкретных речеповеденческих тактик)» [Там же: 11]. Рассмотрев различия англо-американской и русской вежливости, Ю.Б. Кузьменкова констатирует, что в основе англоязычной коммуникации лежит ритуализованность, а русскоязычной – естественность [Там же: 15].

Кейс 2

Прочитайте статью и дайте критическую оценку этическим аспектам научного соавторства.

Еременко Т. В. Соавторство в научных публикациях: этические аспекты // Социология науки и технологий. 2016. Том 7. № 4 с.134-149.

Собеседование предполагает специальную беседу с обучающимся и позволяет оценить объём его знаний.

Типовые вопросы по темам/разделам дисциплины.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов (типовых заданий)
10.	Научная коммуникация в современной науке	<ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие «научная коммуникация» ее структура, принципы организации научного сотрудничества, характеристики коммуникативной личности. 2. Традиционные и современные формы коммуникаций в науке 3. Эволюция форм научной коммуникации, опосредованная уровнем развития средств коммуникации, степенью эффективности научного взаимодействия. 4. 5. Этика научного общения. 6. Этические нормы публикации, соавторства, цитирования, научной дискуссии.

5.4. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При промежуточной аттестации в форме экзамена, дифференцированного зачета, дифференцированного зачета при защите курсового проекта/работы используется следующая шкала оценивания: 2 – неудовлетворительно, 3 – удовлетворительно, 4 – хорошо, 5 – отлично¹⁰.

При промежуточной аттестации в форме зачета используется следующая шкала оценивания: зачтено, не зачтено.

Критериями оценивания достижений показателей являются:

Наименование показателя оценивания результата обучения по дисциплине	Критерий оценивания
Системное и критическое мышление.	
УК-1. Способность осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий.	
УК-1.1. Использует методологию системного и критического анализа проблемных ситуаций; методики постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий.	
Знание: – основных принципов и методов научного познания; – этапов разработки, проведения и проведения научного исследования	Знание терминов, определений, понятий
	Знание основных законов, закономерностей, соотношений, принципов
	Объем освоенного материала
	Полнота ответов на вопросы
	Четкость изложения и интерпретации знаний
Умение: – критически оценивать результаты опубликованных исследований, значимость научных проблем; – выбирать направление, проблему, формулировать цели и задачи собственных научных исследований.	Умение выявлять научную проблему
	Умение определять и формулировать проблему, цели и задачи собственного научного исследования
	Анализировать результаты опубликованных научных исследований, содержательно интерпретировать и аргументированно обосновывать полученные выводы, критически оценивать и прогнозировать изменения научной проблемы.

¹⁰ В ходе текущей аттестации могут быть использованы балльно-рейтинговые шкалы.

<p>Владение:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основными приемами научной критики; – навыками разработки и реализации программы исследования выбранной научной проблемы. 	Владение методологией системного и критического научного анализа
	Владение навыками написания программы исследования
	Владение методами реализации программы исследования.
<p>Командная работа и лидерство</p> <p>УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.</p> <p>УК 3.1. Демонстрирует понимание принципов организации и руководства работой научного коллектива, может принять участие в выработке командной стратегии для достижения поставленной научной цели.</p>	
<p>Знание:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основных принципов и норм формирования научного коллектива. 	Знание терминов, определений, понятий
	Знание основных психологических и управленческих закономерностей программы исследования
	Объем освоенного материала
	Полнота ответов на вопросы
	Четкость изложения и интерпретации знаний
<p>Умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выстраивать отношения в коллективе, четко распределяя обязанности, критически оценивать результаты деятельности, мотивировать членов коллектива. 	Умение применять знания для анализа отношений внутри научного коллектива
	Умение применять методики про оптимизации взаимодействия внутри коллектива, мотивирования его членов
	Умение оценивать научные результаты деятельности коллектива
<p>Владение:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методиками сплочения научного коллектива, целеполагания, стимулирования и оценивая деятельности для достижения поставленной цели. 	Владение методиками сплочения коллектива и командой работы
	Владение методами коллективного целеполагания
	Владение методиками оценки научных результатов деятельности коллектива
<p>Коммуникация</p> <p>УК-3 Способен применять коммуникационные технологии, в том числе и на иностранном (ых) языке (ах) для академического и профессионального взаимодействия.</p> <p>УК 3.1. Осуществляет профессиональную научную коммуникацию с использованием современных коммуникативных технологий</p>	
<p>Знание:</p> <ul style="list-style-type: none"> – принципов и норм, особенностей традиционных и современных форм научной коммуникации. 	Знание терминов, определений, понятий методологии научного познания
	Знание основных законов, закономерностей, соотношений, принципов методологии научного познания
	Четкость изложения и интерпретации знаний
<p>Умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать в своей научной работе различные формы научной коммуникации, учитывая принципы научной этики. 	Умение применять знания для выбора оптимальных форм научной коммуникации
	Умение соблюдать принципы научной этики в своей работе
	Умение осуществлять научную коммуникацию в ее современных формах
<p>Владение:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками осуществления научной коммуникации в ее современных формах, уметь осуществлять цитирование, научную дискуссию, образующие этику научного общения в своей научной 	Владение нормами осуществления научной коммуникации в ее современных формах
	Владение методами оформления собственного научного исследования в соответствии с требованиями научного сообщества
	Владение приема этического анализа различных

деятельности.	форм научных коммуникаций.
---------------	----------------------------

Оценка преподавателем выставляется интегрально с учётом всех показателей и критериев оценивания.

Оценка сформированности компетенций по показателю Знания.

Критерий	Уровень освоения и оценка	
	незачтено	зачтено
Системное и критическое мышление.		
УК-1. Способность осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий.		
УК-1.1. Использует методологию системного и критического анализа проблемных ситуаций; методики постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий.		
Командная работа и лидерство		
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели.		
УК 3.1. Демонстрирует понимание принципов организации и руководства работой научного коллектива, может принять участие в выработке командной стратегии для достижения поставленной научной цели.		
Коммуникация		
УК-3 Способен применять коммуникационные технологии, в том числе и на иностранном (ых) языке (ах) для академического и профессионального взаимодействия.		
УК 3.1. Осуществляет профессиональную научную коммуникацию с использованием современных коммуникативных технологий		
Знание терминов, определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно
Знание основных законов, закономерностей, соотношений, принципов	Не знает основные законы, закономерности, соотношения, и принципы	Знает основные законы, закономерности, соотношения, принципы, может самостоятельно их использовать
Объем освоенного материала	Не знает значительной части материала дисциплины	Обладает твердым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на вопросы	Не дает ответы на большинство вопросов	Дает полные, развернутые ответы на поставленные вопросы
Четкость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности, самостоятельно их интерпретируя и анализируя
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы

Оценка сформированности компетенций по показателю Умения.

Критерий	Уровень освоения и оценка	
	незачтено	зачтено
Системное и критическое мышление.		
УК-1. Способность осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий.		
УК-1.1. Использует методологию системного и критического анализа проблемных ситуаций; методики постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий.		
Умение выявлять научную проблему	Не умеет критически оценивать результаты опубликованных исследований, значимость научных проблем	Самостоятельно критически оценивает результаты опубликованных исследований, значимость научных проблем
Умение определять и формулировать	Не умеет определять и формулировать проблему, цели и задачи соб-	Самостоятельно умеет определять и формулировать про-

проблему, цели и задачи собственного научного исследования	ственного научного исследования	блему, цели и задачи собственного научного исследования
Анализировать результаты опубликованных научных исследований, содержательно интерпретировать и аргументированно обосновывать полученные выводы, критически оценивать и прогнозировать изменения научной проблемы.	Не умеет анализировать результаты опубликованных научных исследований, содержательно интерпретировать и аргументированно обосновывать полученные выводы, критически оценивать и прогнозировать изменения научной проблемы.	Самостоятельно анализирует результаты опубликованных научных исследований, содержательно интерпретирует и аргументированно обосновывает полученные выводы, критически оценивает и прогнозирует изменения научной проблемы.
<p>Командная работа и лидерство</p> <p>УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.</p> <p>УК 3.1. Демонстрирует понимание принципов организации и руководства работой научного коллектива, может принять участие в выработке командной стратегии для достижения поставленной научной цели.</p>		
Умение применять знания для анализа отношений внутри научного коллектива	Не умеет анализировать отношений внутри научного коллектива	Умеет анализировать отношений внутри научного коллектива
Умение применять методики оптимизации взаимодействия внутри коллектива, мотивирования его членов	Не умеет применять методики оптимизации взаимодействия внутри коллектива, мотивирования его членов	Самостоятельно применяет оптимизации взаимодействия внутри коллектива, мотивирования его членов
Умение оценивать научные результаты деятельности коллектива	Не умеет оценивать научные результаты деятельности коллектива	Умеет оценивать научные результаты деятельности коллектива
<p>Коммуникация</p> <p>УК-3 Способен применять коммуникационные технологии, в том числе и на иностранном (ых) языке (ах) для академического и профессионального взаимодействия.</p> <p>УК 3.1. Осуществляет профессиональную научную коммуникацию с использованием современных коммуникативных технологий</p>		
Умение применять знания для выбора оптимальных форм научной коммуникации	Не умеет применять знания для выбора оптимальных форм научной коммуникации	Самостоятельно применяет знания для выбора оптимальных форм научной коммуникации
Умение соблюдать принципы научной этики в своей работе	Не соблюдает принципы научной этики в своей работе	Осознанно соблюдает принципы научной этики в своей работе
Умение осуществлять научную коммуникацию в ее современных формах	Не умеет осуществлять научную коммуникации в ее современных формах	Самостоятельно умеет осуществлять научную коммуникацию в ее современных формах

Оценка сформированности компетенций по показателю *Владение*.

Критерий	Уровень освоения и оценка	
	незачтено	зачтено
<p>Системное и критическое мышление.</p> <p>УК-1. Способность осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.</p> <p>УК-1.1. Использует методологию системного и критического анализа проблемных ситуаций; методики постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий.</p>		
Владение методологией системного и критического научного анализа	Не методологией системного и критического научного анализа	Владеет методологией системного и критического научного анализа
Владение навыками написания программы исследования	Не владеет навыками написания программы исследования	Владеет навыками написания программы исследования
Владение методами реализации программы исследования.	Не владеет методами реализации программы исследования.	Владеет методами реализации программы исследования.
<p>Командная работа и лидерство</p> <p>УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.</p> <p>УК 3.1. Демонстрирует понимание принципов организации и руководства работой научного коллектива, может принять участие в выработке командной стратегии для достижения поставленной научной цели.</p>		
Владение методиками сплочения коллектива и командой работы	Не владеет методиками сплочения коллектива и командой работы	Владеет методами коллективного целеполагания
Владение методами коллективного целеполагания	Не владеет методами коллективного целеполагания	Владеет методами коллективного целеполагания
Владение методиками оценки научных результатов деятельности коллектива	Не владеет методиками оценки научных результатов деятельности коллектива	Владеет методиками оценки научных результатов деятельности коллектива

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

6.1. Материально-техническое обеспечение

№	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации ГУК, №513	Специализированная мебель, технические средства обучения: ноутбук, проектор, проекционный экран.
	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации ГУК, №519	Специализированная мебель, технические средства обучения: ноутбук, проектор, проекционный экран.
	Читальный зал библиотеки для самостоятельной работы	Специализированная мебель, технические средства обучения: проекционный экран, проектор, компьютерная техника подключенная к сети «Интернет» и имеющая доступ в электронную информационно-образовательную среду. Специализированная мебель, компьютерная техника подключенная к сети «Интернет» и имеющая доступ в электронную информационно-образовательную среду.

6.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№	Перечень лицензионного программного обеспечения.	Реквизиты подтверждающего документа
	Microsoft Windows 7	Договор №63-14к от 02.07.2014
	Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows Professional 2013	Лицензия № 17E017 Microsoft Office
	Google Chrome	Лицензионный договор № 31401445414 от 25.09.2014
	Mozilla Firefox	Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения.
		Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения.0707130320867250

6.3. Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

6.3.1. Перечень основной литературы

1. Горелов, Н. А. Методология научных исследований: учеб. для бакалавриата и магистратуры / Н. А. Горелов, Д. В. Круглов ; Санкт-Петербург. гос. экон. ун-т. - Москва : Юрайт, 2016. - 290 с.
2. Рузавин Г.И. Методология научного познания [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Рузавин Г.И.— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012.— 287 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/15399>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
3. Светлов В.А. История научного метода [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Светлов В.А.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2012.— 476 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/8244>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
4. Ушаков, Е. В. Введение в философию и методологию науки: учеб. для студентов вузов / Е. В. Ушаков. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : КНОРУС, 2008. - 592 с.

6.3.2. Перечень дополнительной литературы

1. Агацци Э. Методологический поворот в философии // Вопросы философии. 2014. №. 9. С. 60-65 — Режим доступа: Вопросы философии http://vphil.ru/index.php?option=com_content&task=view&id=1012 [Электронный ресурс]

2. Котенко В.П. Парадигма как методология научной деятельности // Библиосфера. 2006. № 3. С. 21-25. — Режим доступа: Научная библиотека КиберЛенинка: <http://cyberleninka.ru/article/n/paradigma-kak-metodologiya-nauchnoy-deyatelnosti#ixzz4C1ShZ3MG>
3. Лузина Т.И., Спивак В.И. Наука как предмет познания в философии первого позитивизма [Электронный ресурс] // Вестник Ленинградского государственного университета им. А.С. Пушкина. 2014. №3. Т.2 С. 48-56. Научная библиотека КиберЛенинка: <http://cyberleninka.ru/article/n/nauka-kak-predmet-poznaniya-v-filosofii-pervogo-rozitivizma#ixzz4C1Tq8Mqi>
4. Мокий, М. С. Методология научных исследований: учеб. для студентов вузов / М. С. Мокий, А. Л. Никифоров, В. С. Мокий ; ред. М. С. Мокий ; Гос. ун-т упр., Рос. экон. акад. им. Г. В. Плеханова . - Москва : Юрайт, 2015. - 255 с.
5. Назаров И. В. Статус и структура методологии науки [Электронный ресурс] // Российский гуманитарный журнал. 2015. №5. Т.4. С. 339-346. — Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/status-i-struktura-metodologii-nauki#ixzz4C2yhAFaq>
6. *Спивак В.И.* Основные методологические концепции науки на этапе ее становления [Электронный ресурс] // Вестник Ленинградского государственного университета им. А.С. Пушкина. 2011. № 3. Т.2. С. 114-122. — Режим доступа: Научная библиотека КиберЛенинка: <http://cyberleninka.ru/article/n/osnovnye-metodologicheskie-kontseptsii-nauki-na-etape-ee-stanovleniya>
7. Старжинский, В. П. Методология науки и инновационная деятельность: учеб. пособие для аспирантов, магистрантов и соискателей ученой степ. канд. наук техн. и экон. специальностей / В. П. Старжинский; В. В. Цепкало. - Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2015. - 326 с.
8. Философия и методология науки [Электронный ресурс]: хрестоматия/ — Электрон. текстовые данные.— Минск: Белорусская наука, 2014.— 520 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/29534>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
9. Философия и методология науки [Электронный ресурс]: хрестоматия/ — Электрон. текстовые данные.— Минск: Белорусская наука, 2014.— 520 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/29534>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
10. Чусов А.В. О перспективах развития методологии науки: моделирование, объективация, общая структура метода // Вопросы философии. 2012. №1. С.60-70.

6.4. Перечень интернет ресурсов

1. *Библиотека Гумер, раздел философия* — литература по философии
http://www.gumer.info/bogoslov_Buks/Philos/index_philos.php
2. *Институт философии Российской академии Наук* — на сайте размещена электронная библиотека Института философии РАН, в которую вошли: 1. Издания ИФ РАН (полнотекстовые монографии и сборники, периодические издания, статьи) 2. Русская философия (в разделе размещены материалы диска «Русская философская мысль XI—XVIII веков» и публикации Издательства ИФ РАН, посвященные русской философии и культуре.) 3. Новая философская энциклопедия (Интернет-версия издания: Новая философская энциклопедия: в 4 т.)
<http://iph.ras.ru/elib.htm>
3. *Национальная философская энциклопедия* — ресурс включает в себя нескольких десятков энциклопедий, глоссариев, справочников и словарей. По ним можно осуществлять поиск интересующего понятия, термина, темы и т. д. Проект включает в себя 75 словарей, в которых можно найти более 35000 определений. Включает в себя такие разделы как: «Философские словари и энциклопедии»; «Термины по истории философии» и др.
<http://terme.ru/>
4. *Философия: студенту, аспиранту, философу* — на страницах сайта публикуются статьи

и лекции по истории и современному развитию философской науки. На страницах сайта вы найдете информацию библиотечного характера, статьи и лекции по философии, а также подборки ответов на экзаменационные вопросы для технических и гуманитарных ВУЗов, и, конечно, материалы для подготовки к вступительным экзаменам в аспирантуру и вопросы кандидатского минимума по философии. Вдумчивый исследователь найдет на страницах сайта не только опорные материалы, но и концептуальные подборки статей о современной философии и классической философии. Книги и первоисточники работ знаменитых философов прошлого публикуются на правах исключительно ознакомительных версий в научных и образовательных целях и не полным текстом.

<http://philosophiya.ru/>

7. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ¹¹

Рабочая программа утверждена на 20____ /20____ учебный год
без изменений / с изменениями, дополнениями¹²

Протокол № _____ заседания кафедры от «__» _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой _____
подпись, ФИО

Директор института _____
подпись, ФИО

¹¹ Заполняется каждый учебный год на отдельных листах

¹² Нужно подчеркнуть