

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина»
Институт математики, физики и информационных технологий
Кафедра функционального анализа

УТВЕРЖДАЮ:
Директор института



Н. Л. Королева
«21» июня 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине Б1.О.1 Научно-исследовательский семинар

Направление подготовки/специальность: 01.04.01 - Математика

Профиль/направленность/специализация: Обработка больших данных и интеллектуальные системы поддержки принятия решений

Уровень высшего образования: магистратура

Квалификация: Магистр

год набора: 2023

Тамбов, 2023

Автор программы:

Доктор физико-математических наук, профессор Жуковский Евгений Семенович

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 01.04.01 - Математика (уровень магистратуры) (приказ Министерства образования и науки РФ от «10» января 2018 г. № 12).

Рабочая программа принята на заседании Кафедры функционального анализа «14» июня 2023 г. Протокол № 9

Рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета Института математики, физики и информационных технологий, Протокол от «21» июня 2023 г. № 3.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи дисциплины.....	4
2. Место дисциплины в структуре ОП Магистратуры.....	5
3. Объем и содержание дисциплины.....	5
4. Контроль знаний обучающихся и типовые оценочные средства.....	11
5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	22
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....	24
7. Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы.....	25

1. Цели и задачи дисциплины

1.1 Цель дисциплины – формирование компетенций:

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

УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

1.2 Типы задач профессиональной деятельности, к которым готовятся обучающиеся в рамках освоения дисциплины:

- научно-исследовательский
- организационно-управленческий
- проектно-технологический

1.3 Дисциплина ориентирована на подготовку обучающихся к профессиональной деятельности в сфере: 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере научно-исследовательских и опытноконструкторских разработок)

1.4 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы:

Обобщенные трудовые функции / трудовые функции / трудовые или профессиональные действия (при наличии профстандарта)	Код и наименование компетенции ФГОС ВО, необходимой для формирования трудового или профессионального действия	Индикаторы достижения компетенций
	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Разрабатывает стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и других современных междисциплинарных подходов; обосновывает выбор темы исследований на основе анализа явлений и процессов в конкретной области научного знания
	УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Разрабатывает стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и других современных междисциплинарных подходов; обосновывает выбор темы исследований на основе анализа явлений и процессов в конкретной области научного знания
	УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	Выбирает критерии оценки саморазвития, результатов обучения и общения; на основе самооценки по выбранным критериям определяет способы совершенствования собственной деятельности

1.5 Согласование междисциплинарных связей дисциплин, обеспечивающих освоение компетенций:

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

№ п/п	Наименование дисциплин, определяющих	Форма обучения
-------	--------------------------------------	----------------

	междисциплинарные связи	Очная (семестр)	
		2	4
1	История и философия науки	+	
2	Научно-исследовательская работа		+
3	Проектный семинар	+	

УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

№ п/п	Наименование дисциплин, определяющих междисциплинарные связи	Форма обучения		
		Очная (семестр)		
		1	3	4
1	Интернет-предпринимательство	+		
2	Научно-исследовательская работа			+
3	Управление проектами: методы и технологии		+	

УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

№ п/п	Наименование дисциплин, определяющих междисциплинарные связи	Форма обучения			
		Очная (семестр)			
		1	2	3	4
1	Научно-педагогическая практика			+	
2	Общий курс физической подготовки	+	+	+	+

2. Место дисциплины в структуре ОП магистратуры:

Дисциплина «Научно-исследовательский семинар» относится к обязательной части учебного плана ОП по направлению подготовки 01.04.01 - Математика.

Дисциплина «Научно-исследовательский семинар» изучается в 1 семестре.

3. Объем и содержание дисциплины

3.1. Объем дисциплины: 3 з.е.

Очная: 3 з.е.

Вид учебной работы	Очная (всего часов)
Общая трудоёмкость дисциплины	108
Контактная работа	48
Практические (Практ. раб.)	48
Самостоятельная работа (СР)	60

Зачет	-
-------	---

3.2.Содержание курса:

№ темы	Название раздела/темы	Вид учебной работы, час.		Формы текущего контроля
		Пра кт. раб.	СР	
		О	О	
1 семестр				
1	Современные научные проблемы в области обработки и анализа данных	4	5	Презентация; Практическое задание
2	Методологические подходы в исследованиях по анализу данных	4	5	Практическое задание
3	Актуальные направления междисциплинарных исследований в области обработки и анализа данных	4	5	Практическое задание
4	Обоснование темы научного исследования как первый этап исследовательской деятельности	4	5	Доклад-презентация; Собеседование
5	Психолого-педагогические аспекты формирования благоприятного жизненного пространства современного исследователя	4	5	Практическая работа
6	Развитие личности исследователя как субъекта самопознания	4	5	Практическая работа

7	Парацельс и Франкенштейн в эпоху Павла Дурова, или Как современному студенту не утонуть в море недостоверной информации	4	5	Практическая работа
8	Подготовка статьи для опубликования в российских и международных изданиях, индексирующихся в основных наукометрических базах данных	4	5	Практическая работа
9	Введение в магистерскую диссертацию: проблемы и принципы подготовки, или Как правильно написать вводную часть	4	5	Практическая работа
10	Терминологический и библиографический аппарат исследования	4	5	Практическая работа
11	Визуализация данных как средство представления результатов научной деятельности	4	5	Практическая работа
12	Как ярко представить результаты магистерской диссертации и не разочаровать комиссию	4	5	Практическая работа

Тема 1. Современные научные проблемы в области обработки и анализа данных (УК-1)

Практическое занятие.

Ключевые направления исследований в науке о данных. Основной круг задач, связанных с анализом и обработкой данных. Основные трудности, возникающие при работе с данными, в зависимости от их объема, структуры, достоверности и т.д. Специфика изложения научной информации в соответствии с нормами научной коммуникации. Научные интересы в сфере обработки и анализа данных. Особенности использования научной терминологии в сфере анализа и обработки данных.

Задания для самостоятельной работы.

Найти и проанализировать не менее 5 научных работ (статей, диссертаций и т.п.) по тематике диссертационного исследования на предмет соответствия требованиям к содержанию научной работы: актуальность, теоретическая и практическая значимость, новизна представленных положений и выводов, наличие четкой формулировки цели исследования, структуры и т.д.

Тема 2. Методологические подходы в исследованиях по анализу данных (УК-1)

Практическое занятие.

Методы научного познания. Методология. Методы и особенности теоретических исследований. Структура и модели теоретического исследования. Общие сведения об экспериментальных исследованиях. Методика и планирование эксперимента. Обработка результатов экспериментальных исследований. Изложение и аргументация выводов научной работы. Библиотечно-информационные ресурсы как информационная основа научно-исследовательской деятельности. Система информационных и библиографических изданий, позволяющих следить за документальным потоком по профилю профессиональной деятельности. Научные периодические издания. Библиографические и полнотекстовые отечественные и зарубежные базы данных в помощь исследователям. Научные электронные библиотеки. Научометрические базы данных (Web of science, Scopus, РИНЦ и др.): цели создания, возможности использования. Преимущества использования системы библиотечно-информационных ресурсов в научно-исследовательской и профессиональной деятельности. Алгоритмы информационного поиска. Алгоритмы разыскания отдельных видов документов: книг, статей, законодательных материалов и др.

Задания для самостоятельной работы.

В рамках темы диссертационного исследования сформулировать актуальность исследования, степень разработанности проблемы.

Тема 3. Актуальные направления междисциплинарных исследований в области обработки и анализа данных (УК-1)

Практическое занятие.

Математические основы анализа и обработки данных. Специфика работы с данными в медицине, биологии, экономике, лингвистике и т.п. Практический характер исследований. Особенности разработки сервисов и продуктов для работы с данными с учетом предметной области. Ориентация на адаптацию технологий к условиям современной цифровой экономики.

Задания для самостоятельной работы.

Сформулировать для магистерской диссертации методологические основы исследования. Определить объект и предмет исследования.

Тема 4. Обоснование темы научного исследования как первый этап исследовательской деятельности (УК-1)

Практическое занятие.

Постановка проблемы исследования, обоснование ее актуальности, определение объекта и предмета, цели и задач исследования, выбор методов. Основные источники выявления публикаций по теме. Анализ степени разработанности темы, выявление основных авторов, а также нормативных актов и информации прикладного характера.

Задания для самостоятельной работы.

Учитывая, выбранную тематику магистерской диссертации составьте план работы по ней. По теме собственной магистерской диссертации разработайте структуру и содержание работы. Составьте краткую аннотацию содержания Вашей научно-исследовательской работы. Опишите авторскую гипотезу по выбранной теме научно-исследовательской работы.

Тема 5. Психолого-педагогические аспекты формирования благоприятного жизненного пространства современного исследователя (УК-2)

Лекция.

Не предусмотрена

Практическое занятие.

К рассмотрению предлагается проблема влияния глобального социального кризиса на сущность человека, приведшего к размыванию фундаментальных основ бытия и деформации ценностно-смысловой сферы, духовно-нравственных и мировоззренческих устоев личности. Нарушение традиционных жизненных ориентиров порождает значительное количество личностных девиаций, но и активизирует стремление человека к самосохранению, обращая его к внутренним ресурсам. Именно внутренний потенциал дает возможность устоять перед вызовом деструктивных внешних влияний. Целенаправленное формирование аутентичности личности формирует во внутреннем мире человека центр силы, который является аттрактором конструирования человеком позитивного жизненного пространства.

Задания для самостоятельной работы.

С целью самомониторинга внутреннего психологического статуса предлагается самостоятельное проведение диагностических методик, позволяющих изучить состояние одиночества и нарциссизма. После получения статистического материала необходим его качественный анализ. Объем отчетной документации не должен превышать 10 страниц (включая бланки тестового материала).

Тема 6. Развитие личности исследователя как субъекта самопознания (УК-2)

Лекция.

Не предусмотрена

Практическое занятие.

Самопознание и самосовершенствование как виды активности личности. Особенности личности как субъекта самопознания и самосовершенствования. Условия и факторы развития личности как субъекта самосознания. Личность исследователя как субъект самопознания. Самопознание и самосовершенствование как виды активности личности. Особенности личности как субъекта самопознания и самосовершенствования. Условия и факторы развития личности как субъекта самосознания. Личность исследователя как субъект самопознания.

Задания для самостоятельной работы.

Записывайте в течение двух недель свои действия, характеризующие Вас как субъекта (поступки). Затем оцените в диапазоне от -5 до +5 по следующим шкалам:

- 1) безобразное-прекрасное;
- 2) зависимость-свобода выбора;
- 3) импульсивность-осознанность;
- 4) девиантность-нормативность;
- 5) аморальность-нравственность.

Отметьте те шкалы, по которым у Вас оказались крайние значения. Это те зоны, на которые Вы должны направить особое внимание. Поставьте себе суммарный балл. Если он выше 45, значит, Вы отвечали неискренне или у Вас завышенная самооценка. Если же он ниже 45, то Вы излишне склонны к самообвинению.

Прикрепите самохарактеристику

Тема 7. Парацельс и Франкенштейн в эпоху Павла Дурова, или Как современному студенту не утонуть в море недостоверной информации (УК-2)

Лекция.

Не предусмотрена

Практическое занятие.

В ходе занятия будет кратко рассмотрена эволюция научного знания, внимание слушателей будет акцентировано на основных манипуляционных уловках, применяемых в ходе полемики и в источниках сомнительного характера. Слушатели узнают, как ориентироваться в современном избыточном количестве информации, как определить авторитетные источники информации, которым можно доверять.

Задания для самостоятельной работы.

Представить не менее 10 авторитетных проверенных источников информации по своему направлению подготовки.

Тема 8. Подготовка статьи для опубликования в российских и международных изданиях, индексирующихся в основных наукометрических базах данных (УК-2)

Лекция.

Не предусмотрена

Практическое занятие.

Подготовка статьи для опубликования в российских и международных изданиях, индексирующихся в основных наукометрических базах данных. Будут рассмотрены основные этапы написания и подготовки научных статей к публикации, а также сформулированы критерии успешности этого процесса.

План обсуждения. Зачем мы пишем научные статьи? Основные типы научных статей: исследовательская статья, обзор, короткое сообщение. Выбор научного журнала для опубликования своей работы: чем отличаются хорошие журналы от всех остальных. Быстро – не значит плохо: журналы open access, электронные архивы, препринты. Основная идея статьи. Хорошие и плохие названия статей. Ключевые слова. Аннотация и «хайлайтс» – почему они важны и что в них включить. Когда нужно начинать готовить введение к статье? Цель и задачи – как их правильно сформулировать? Скучно, но важно: методы и материалы. Основные результаты – как их правильно представлять. Обсуждение – что это такое и зачем оно нужно. Заключение – важнейшая часть научной статьи. Иллюстрации к статье – лучше один раз увидеть! Графический абстракт. Перевод. Дополнительные материалы. Цитирования – самая главная характеристика качества статьи.

Задания для самостоятельной работы.

Изучите статью Novoselov KS, Geim AK, Morozov SV, Jiang D, Zhang Y, Dubonos SV, Grigorieva IV, Firsov AA. Electric field effect in atomically thin carbon films. Science. 2004 Oct 22;306(5696):666-9. doi: 10.1126/science.1102896. и проанализируйте ее наукометрические показатели в различных системах цитирования (Web of Science, Scopus). Ответьте на вопрос: на ваш взгляд, в чем причины колоссального успеха этой работы наших соотечественников?.

Тема 9. Введение в магистерскую диссертацию: проблемы и принципы подготовки, или Как правильно написать вводную часть (УК-6)

Лекция.

Не предусмотрена

Практическое занятие.

Что такое магистерская диссертация? Положение о ВКР магистрантов. Обоснование выбора темы. Правила ознакомления с научной литературой. Актуальность исследования. Характеристика современного состояния изучаемой проблемы. Материал исследования. Объект, предмет исследования. Цель исследования. Задачи исследования. Теоретико-методологическая база исследования. Методы исследования. Научная новизна исследования. Теоретическая значимость. Практическое значение исследования. Апробация исследования.

Задания для самостоятельной работы.

Сформулируйте актуальность темы Вашего исследования в соответствии с правилами и опорой на прилагаемую презентацию

Тема 10. Терминологический и библиографический аппарат исследования (УК-6)

Лекция.

Не предусмотрена

Практическое занятие.

Специфика изложения научной информации в соответствии с нормами научной коммуникации. Особенности использования терминологии. Язык и стиль магистерской диссертации как формы письменной научной речи: нормы академического этикета, система языковых средств, типичные ошибки и способы их устранения. Принципы, современные стандарты оформления библиографических ссылок и библиографических списков в магистерских диссертациях

Задания для самостоятельной работы.

Оформите в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.100–2018 небольшой список литературы (5-7 наименований) по теме Вашего магистерского исследования, обязательно включив в него статью из журнала, монографию, автореферат диссертации, электронный ресурс удаленного доступа, терминологический словарь.

Тема 11. Визуализация данных как средство представления результатов научной деятельности (УК-6)

Лекция.

Не предусмотрена

Практическое занятие.

Цели и задачи визуализации данных. Основные способы визуализации (графики, диаграммы, карты и картограммы, инфографика, сторителлинг, дашборды и др.). Базовые правила использования визуализации. Инструменты визуализации данных

Задания для самостоятельной работы.

Используя прикрепленный файл со статистическими данными по обучающимся магистратуры, построить дашборд, демонстрирующий взаимосвязь подразделений с: а) полом обучающихся и формой обучения, б) УГСН и источником финансирования, в) УГСН и регионом по прописке, г) формой обучения и источником финансирования. При построении необходимо учитывать правила использования визуализации данных.

Тема 12. Как ярко представить результаты магистерской диссертации и не разочаровать комиссию (УК-6)

Лекция.

Не предусмотрена

Практическое занятие.

Лекция посвящена возможным форматам презентации результатов магистерского исследования. Будет рассмотрен этап подготовки к презентации, обсуждение получат способы представления результатов исследования (презентация, наглядные материалы, прототипы и образцы разработок и т.д.). Что включить в презентацию? Как избежать дублирования информации в докладе / презентации / раздаточных материалах.

Задания для самостоятельной работы.

1. Посмотрите один из видеороликов выступления в формате TEDx на платформе Youtube.
2. Какие приемы используются выступающим для удержания внимания аудитории?
3. Какие приемы вы могли бы использовать при представлении результатов магистерской диссертации?

4. Контроль знаний обучающихся и типовые оценочные средства

4.1. Распределение баллов:

1 семестр

- текущий контроль – 50 баллов
- контрольные срезы – 2 среза по 10 баллов каждый
- премиальные баллы – 20 баллов
- ответ на экзамене: не более 30 баллов

Распределение баллов по заданиям:

№ те мы	Название темы / вид учебной работы	Формы текущего контроля / срезы	Мах. кол-во баллов	Методика проведения занятия и оценки
1.	Современные научные проблемы в области обработки и анализа данных	Презентация	3	<p>3 балла – презентация соответствует теме работы; оформлен титульный слайд с заголовком (тема, цели, план и т.п.); сформулированная тема ясно изложена и структурирована; использованы графические изображения (фотографии, картинки и т.п.), соответствующие теме; выдержан стиль, цветовая гамма, использована анимация, звук; работа оформлена и предоставлена в установленный срок.</p> <p>2 балла – презентация частично соответствует теме работы; оформлен титульный слайд с заголовком (тема, цели, план и т.п.). Материалы исследования структурированы недостаточно чётко. Некоторые применённые эффекты отвлекают внимание зрителя. Имеются несоответствия между стилем оформления и информационным содержанием слайда.</p> <p>1 балл - не полностью раскрыто наполнение (содержание) представляемой темы; четко определена структура ресурса; имеются незначительные фактические (содержательные) ошибки и орфографические и стилистические ошибки (не более трех). Эффекты отвлекают внимание, фон затрудняет восприятия информации на слайде, текст трудночитаем.</p> <p>0 баллов – задание не выполнено</p>
		Практическое задание	2	<p>2 балла получает студент, демонстрирующий глубокое знание базового теоретического материала, высокий уровень умений и способный к их самостоятельному применению, проявившему творческие способности при выполнении практической работы</p> <p>1 балл получает студент, демонстрирующий значительные пробелы в знании базового теоретического материала, и низкий уровень практических умений и навыков, допустивший принципиальные ошибки при выполнении практического задания</p> <p>0 баллов – задание не выполнено</p>
2.	Методологические подходы в исследованиях по анализу данных	Практическое задание	2	<p>2 балла получает студент, демонстрирующий глубокое знание базового теоретического материала, высокий уровень умений и способный к их самостоятельному применению, проявившему творческие способности при выполнении практической работы</p> <p>1 балл получает студент, демонстрирующий значительные пробелы в знании базового теоретического материала, и низкий уровень практических умений и навыков, допустивший принципиальные ошибки при выполнении практического задания</p> <p>0 баллов – задание не выполнено</p>

3.	Актуальные направления междисциплинарных исследований в области обработки и анализа данных	Практическое задание(контрольный срез)	10	<p>8-10 баллов получает студент, демонстрирующий глубокое знание базового теоретического материала, высокий уровень умений и способный к их самостоятельному применению, проявившему творческие способности при выполнении практической работы</p> <p>6-7 баллов получает студент, демонстрирующий глубокое знание теоретического материала, высокий уровень умений и способный к их самостоятельному применению, не испытывающему затруднений при выполнении практической работы</p> <p>4-5 баллов получает студент, демонстрирующий знания базового теоретического материала, стабильный уровень умений и способный к их самостоятельному применению</p> <p>2-3 балла получает студент, демонстрирующий знания базового теоретического материала, нестабильный уровень умений, испытывающий затруднения в выполнении практической работы</p> <p>1 балл получает студент, демонстрирующий значительные пробелы в знании базового теоретического материала, и низкий уровень практических умений и навыков, допустивший принципиальные ошибки при выполнении практического задания</p> <p>0 баллов – задание не выполнено.</p>
4.	Обоснование темы научного исследования как первый этап исследовательской деятельности	Доклад-презентация(контрольный срез)	10	<p>8-10 баллов получает студент, демонстрирующий глубокое знание базового теоретического материала, высокий уровень умений и способный к их самостоятельному применению, проявившему творческие способности при выполнении практической работы</p> <p>6-7 баллов получает студент, демонстрирующий глубокое знание теоретического материала, высокий уровень умений и способный к их самостоятельному применению, не испытывающему затруднений при выполнении практической работы</p> <p>4-5 баллов получает студент, демонстрирующий знания базового теоретического материала, стабильный уровень умений и способный к их самостоятельному применению</p> <p>2-3 балла получает студент, демонстрирующий знания базового теоретического материала, нестабильный уровень умений, испытывающий затруднения в выполнении практической работы</p> <p>1 балл получает студент, демонстрирующий значительные пробелы в знании базового теоретического материала, и низкий уровень практических умений и навыков, допустивший принципиальные ошибки при выполнении практического задания</p> <p>0 баллов – задание не выполнено.</p>

		Собеседование	3	<p>3 баллов – студент умеет сопоставить полученную при подготовке к практическому занятию информацию, сравнивать разные точки зрения на анализируемую проблему, уметь четко формулировать свои вопросы и отвечать на задаваемые ему вопросы, вести дискуссию с использованием терминологии.</p> <p>2 баллов - студент умеет применять полученную при подготовке к практическому занятию информацию, отвечать на большинство вопросов, вести дискуссию с использованием терминологии.</p> <p>1 балла – студент владеет теоретическим материалом по теме практического занятия, иногда затрудняется при ответе на вопросы, не умеет сформулировать свою точку зрения на обсуждаемую проблему.</p> <p>0 баллов – студент не владеет теоретическим материалом по теме практического занятия в полном объеме, не умеет сформулировать свою точку зрения на обсуждаемую проблематику. Если студент не владеет проблематикой практического занятия, не может отвечать на вопросы, зачитывает ответ по напечатанному тексту – ответ баллами не оценивается.</p>
5.	Психолого-педагогические аспекты формирования благоприятного жизненного пространства современного исследователя	Практическая работа	5	<p>5 баллов получает студент, демонстрирующий глубокое знание теоретического материала, высокий уровень умений и способный к их самостоятельному применению, проявившему творческие способности при выполнении практической работы</p> <p>4 баллов получает студент, демонстрирующий глубокое знание базового теоретического материала, высокий уровень умений и способный к их самостоятельному применению, не испытывающему затруднений при выполнении практической работы</p> <p>3 балла получает студент, демонстрирующий знания базового теоретического материала, стабильный уровень умений и способный к их самостоятельному применению</p> <p>2 балла получает студент, демонстрирующий знания базового теоретического материала, нестабильный уровень умений, испытывающий затруднения в выполнении практической работы</p> <p>1 балл получает студент, демонстрирующий значительные пробелы в знании базового теоретического материала, и низкий уровень практических умений и навыков, допустивший принципиальные ошибки при выполнении практического задания</p> <p>0 баллов – задание не выполнено</p> <p>4-3 баллов - студент умеет применять полученную при подготовке к практическому занятию информацию, отвечать на большинство вопросов, вести дискуссию с использованием терминологии.</p> <p>1-2 балла – студент владеет теоретическим материалом по теме практического занятия, иногда затрудняется при ответе на вопросы, не умеет сформулировать свою точку зрения на обсуждаемую проблему.</p> <p>0 баллов – студент не владеет теоретическим материалом по теме практического занятия в полном объеме, не умеет сформулировать свою точку зрения на обсуждаемую проблематику. Если студент не владеет проблематикой практического занятия, не может отвечать на вопросы, зачитывает ответ по напечатанному тексту – ответ баллами не оценивается.</p>

6.	Развитие личности исследователя как субъекта самопознания	Практическая работа	5	<p>5 баллов получает студент, демонстрирующий глубокое знание теоретического материала, высокий уровень умений и способный к их самостоятельному применению, проявившему творческие способности при выполнении практической работы</p> <p>4 баллов получает студент, демонстрирующий глубокое знание базового теоретического материала, высокий уровень умений и способный к их самостоятельному применению, не испытывающему затруднений при выполнении практической работы</p> <p>3 балла получает студент, демонстрирующий знания базового теоретического материала, стабильный уровень умений и способный к их самостоятельному применению</p> <p>2 балла получает студент, демонстрирующий знания базового теоретического материала, нестабильный уровень умений, испытывающий затруднения в выполнении практической работы</p> <p>1 балл получает студент, демонстрирующий значительные пробелы в знании базового теоретического материала, и низкий уровень практических умений и навыков, допустивший принципиальные ошибки при выполнении практического задания</p> <p>0 баллов – задание не выполнено</p>
7.	Парацельс и Франкенштейн в эпоху Павла Дурова, или Как современному студенту не утонуть в море недостоверной информации	Практическая работа	5	<p>5 баллов получает студент, демонстрирующий глубокое знание теоретического материала, высокий уровень умений и способный к их самостоятельному применению, проявившему творческие способности при выполнении практической работы</p> <p>4 баллов получает студент, демонстрирующий глубокое знание базового теоретического материала, высокий уровень умений и способный к их самостоятельному применению, не испытывающему затруднений при выполнении практической работы</p> <p>3 балла получает студент, демонстрирующий знания базового теоретического материала, стабильный уровень умений и способный к их самостоятельному применению</p> <p>2 балла получает студент, демонстрирующий знания базового теоретического материала, нестабильный уровень умений, испытывающий затруднения в выполнении практической работы</p> <p>1 балл получает студент, демонстрирующий значительные пробелы в знании базового теоретического материала, и низкий уровень практических умений и навыков, допустивший принципиальные ошибки при выполнении практического задания</p> <p>0 баллов – задание не выполнено</p>

8.	Подготовка статьи для опубликования в российских и международных изданиях, индексирующихся в основных наукометрических базах данных	Практическая работа	5	<p>5 баллов получает студент, демонстрирующий глубокое знание теоретического материала, высокий уровень умений и способный к их самостоятельному применению, проявившему творческие способности при выполнении практической работы</p> <p>4 баллов получает студент, демонстрирующий глубокое знание базового теоретического материала, высокий уровень умений и способный к их самостоятельному применению, не испытывающему затруднений при выполнении практической работы</p> <p>3 балла получает студент, демонстрирующий знания базового теоретического материала, стабильный уровень умений и способный к их самостоятельному применению</p> <p>2 балла получает студент, демонстрирующий знания базового теоретического материала, нестабильный уровень умений, испытывающий затруднения в выполнении практической работы</p> <p>1 балл получает студент, демонстрирующий значительные пробелы в знании базового теоретического материала, и низкий уровень практических умений и навыков, допустивший принципиальные ошибки при выполнении практического задания</p> <p>0 баллов – задание не выполнено</p>
9.	Введение в магистерскую диссертацию: проблемы и принципы подготовки, или Как правильно написать вводную часть	Практическая работа	5	<p>5 баллов получает студент, демонстрирующий глубокое знание теоретического материала, высокий уровень умений и способный к их самостоятельному применению, проявившему творческие способности при выполнении практической работы</p> <p>4 баллов получает студент, демонстрирующий глубокое знание базового теоретического материала, высокий уровень умений и способный к их самостоятельному применению, не испытывающему затруднений при выполнении практической работы</p> <p>3 балла получает студент, демонстрирующий знания базового теоретического материала, стабильный уровень умений и способный к их самостоятельному применению</p> <p>2 балла получает студент, демонстрирующий знания базового теоретического материала, нестабильный уровень умений, испытывающий затруднения в выполнении практической работы</p> <p>1 балл получает студент, демонстрирующий значительные пробелы в знании базового теоретического материала, и низкий уровень практических умений и навыков, допустивший принципиальные ошибки при выполнении практического задания</p> <p>0 баллов – задание не выполнено</p>

10.	Терминологический и библиографический аппарат исследования	Практическая работа	5	<p>5 баллов получает студент, демонстрирующий глубокое знание теоретического материала, высокий уровень умений и способный к их самостоятельному применению, проявившему творческие способности при выполнении практической работы</p> <p>4 баллов получает студент, демонстрирующий глубокое знание базового теоретического материала, высокий уровень умений и способный к их самостоятельному применению, не испытывающему затруднений при выполнении практической работы</p> <p>3 балла получает студент, демонстрирующий знания базового теоретического материала, стабильный уровень умений и способный к их самостоятельному применению</p> <p>2 балла получает студент, демонстрирующий знания базового теоретического материала, нестабильный уровень умений, испытывающий затруднения в выполнении практической работы</p> <p>1 балл получает студент, демонстрирующий значительные пробелы в знании базового теоретического материала, и низкий уровень практических умений и навыков, допустивший принципиальные ошибки при выполнении практического задания</p> <p>0 баллов – задание не выполнено</p>
11.	Визуализация данных как средство представления результатов научной деятельности	Практическая работа	5	<p>5 баллов – студент умеет сопоставить полученную при подготовке к практическому занятию информацию, сравнивать разные точки зрения на анализируемую проблему, уметь четко формулировать свои вопросы и отвечать на задаваемые ему вопросы, вести дискуссию с использованием терминологии.</p> <p>4-3 баллов - студент умеет применять полученную при подготовке к практическому занятию информацию, отвечать на большинство вопросов, вести дискуссию с использованием терминологии.</p> <p>1-2 балла – студент владеет теоретическим материалом по теме практического занятия, иногда затрудняется при ответе на вопросы, не умеет сформулировать свою точку зрения на обсуждаемую проблему.</p> <p>0 баллов – студент не владеет теоретическим материалом по теме практического занятия в полном объеме, не умеет сформулировать свою точку зрения на обсуждаемую проблематику. Если студент не владеет проблематикой практического занятия, не может отвечать на вопросы, зачитывает ответ по напечатанному тексту – ответ баллами не оценивается.</p>

12.	Как ярко представить результаты магистерской диссертации и не разочаровать комиссию	Практическая работа	5	5 баллов – студент умеет сопоставить полученную при подготовке к практическому занятию информацию, сравнивать разные точки зрения на анализируемую проблему, уметь четко формулировать свои вопросы и отвечать на задаваемые ему вопросы, вести дискуссию с использованием терминологии. 4-3 баллов - студент умеет применять полученную при подготовке к практическому занятию информацию, отвечать на большинство вопросов, вести дискуссию с использованием терминологии. 1-2 балла – студент владеет теоретическим материалом по теме практического занятия, иногда затрудняется при ответе на вопросы, не умеет сформулировать свою точку зрения на обсуждаемую проблему. 0 баллов – студент не владеет теоретическим материалом по теме практического занятия в полном объеме, не умеет сформулировать свою точку зрения на обсуждаемую проблематику. Если студент не владеет проблематикой практического занятия, не может отвечать на вопросы, зачитывает ответ по напечатанному тексту – ответ баллами не оценивается.
13.	Премияльные баллы		20	Дополнительные премияльные баллы могут быть начислены за призовое место в предметной олимпиаде, профессиональном конкурсе (20 баллов), за написание статьи (10 баллов), за выполнение индивидуальных заданий и/или заданий повышенной трудности (10 баллов)
14.	Ответ на экзамене		30	10-17 баллов – студент раскрыл основные вопросы и задания билета на оценку «удовлетворительно», 18-24 баллов – студент раскрыл основные вопросы и задания билета на оценку «хорошо», 25-30 баллов – студент раскрыл основные вопросы и задания билета на оценку «отлично»
15.	Итого за семестр		100	

Итоговая оценка по зачету выставляется в 100-балльной шкале и в традиционной четырехбалльной шкале. Перевод 100-балльной рейтинговой оценки по дисциплине в традиционную четырехбалльную осуществляется следующим образом:

100-балльная система	Традиционная система
50 - 100 баллов	Зачтено
0 - 49 баллов	Не зачтено

4.2 Типовые оценочные средства текущего контроля

Доклад-презентация

Тема 4. Обоснование темы научного исследования как первый этап исследовательской деятельности
Доклад-презентация по теме исследования. Подготовить аргументацию на пять-десять минут по изучаемой проблеме в рамках диссертационного исследования. Рекомендуется придерживаться следующей схемы:

- Сформулировать научную проблему (тему), которую вы хотите обсудить.
- Сформулировать точку зрения (тезис), которую вы будете защищать.
- Привести другие точки зрения по обсуждаемой проблеме.
- Привести аргументы в защиту своей точки зрения.

- Попробовать дать ответ на возможные контраргументы.
- Подготовить введение для своей аргументации.
- Подготовить заключение для своей аргументации.
- Выступить с аргументацией перед группой.

Практическая работа

Тема 5. Психолого-педагогические аспекты формирования благоприятного жизненного пространства современного исследователя

- Какие качества нужны современному исследователю? Какими личностными способностями он должен обладать? - Какие качества нужны современному исследователю? Какими личностными способностями он должен обладать?
- Должны ли педагогическая деятельность в образовательных организациях влиять на формирование личности исследователя?
- Что является первостепенным в формировании личности исследователя: мотивация или принуждение?
- Какие должны быть созданы условия для проявления способности и максимальной самореализации?

Тема 6. Развитие личности исследователя как субъекта самопознания

- В чем состоят основные методологические трудности изучения процесса самопознания субъекта?
- Почему самопознание как вид активности субъекта обладает принципиальной незавершенностью?
- От чего зависят индивидуально-личностные особенности процесса самопознания?
- С чем связаны основные барьеры и трудности процесса самопознания?
- В чем состоит различие общепрофессиональных и специальных психологических условий обеспечения самопознания субъекта?

Тема 7. Парацельс и Франкенштейн в эпоху Павла Дурова, или Как современному студенту не утонуть в море недостоверной информации

- Немного истории о взаимоотношении науки, учёных и общества в различные эпохи.
- Основные логические уловки, которые используются в популярных источниках информации.
- Как отличить достоверную информацию от просто популярного мнения.
- Несколько популярных тем, вокруг которых сейчас наибольшее число различных спекуляций. Изменение климата, ГМО, вакцины.
- Кейс об изменении климата в Тамбовской области. Откуда взять данные, как их проанализировать и сделать математический обоснованный анализ.

Тема 8. Подготовка статьи для опубликования в российских и международных изданиях, индексирующихся в основных наукометрических базах данных

- Зарубежный журнал всегда лучше (или хуже) русскоязычного?
- Бесплатная публикация VS платная.
- Какой нам толк от цитирований? Как их быстро набрать?
- Может ли магистрант написать «крутую» статью?

Тема 9. Введение в магистерскую диссертацию: проблемы и принципы подготовки, или Как правильно написать вводную часть

- Введение пишется до выполнения работы или после?
- С чего начинается введение?
- Зачем нужны обязательные элементы введения?

- Универсальны ли формулировки введения для гуманитарных и естественных наук?
- Может ли магистрант без помощи научного руководителя написать грамотное введение к ВКР?

Тема 10. Терминологический и библиографический аппарат исследования

- Каковы особенности изложения научной информации в соответствии с нормами научной этики?
- Какие типичные ошибки в изложении и оформлении материала допускаются в магистерских диссертациях? Можно ли их избежать?
- В чем сложность владения терминологическим аппаратом исследования?
- Каковы основные правила оформления сносок и списка литературы? Какими официальными нормативными документами это регламентируется?
- Какие речевые средства не рекомендуется использовать в научном исследовании?

Тема 11. Визуализация данных как средство представления результатов научной деятельности

- **Визуализация данных: как использовалась и зачем?**
- Когда и какой способ визуализации лучше?
- Почему мы нарушаем правила использования визуализации?
- В чем различие между презентацией и визуализацией результатов научной деятельности?

Тема 12. Как ярко представить результаты магистерской диссертации и не разочаровать комиссию
Что общего у защиты магистерской диссертации и «лифтовой речью» (elevator speech)?

Практическое задание

Тема 1. Современные научные проблемы в области обработки и анализа данных

Выбрать и сформулировать проблему. Обозначить, почему она является проблемой, а не задачей. Обосновать ее актуальность. Провести ее анализ в соответствии с требованиями к ее обозначению и постановке. Оформить список литературы по изучаемой проблематике

Тема 2. Методологические подходы в исследованиях по анализу данных

Для выбранного направления исследования сформулировать цель и задачи научного исследования. Обосновать выбранную методологию исследования. Для выбранной методологии определить методы решения поставленных задач.

Тема 3. Актуальные направления междисциплинарных исследований в области обработки и анализа данных

Подготовить обзор современных сервисов и продуктов для анализа данных и работы с Big Data, провести анализ преимуществ и недостатков различных сервисов при решении конкретных задач (возможные сервисы и продукты: системы WolframAlpha, Scilab, Yandex DataLens, Microsoft Power BI, RapidMiner, STATISTICA Data Miner)

Презентация

Тема 1. Современные научные проблемы в области обработки и анализа данных

Проведите анализ научных школ и направлений в сфере обработки и анализа данных, изучающих проблемы, согласованные с выбранной темой исследования, представьте презентацию объемом не менее 8 слайдов.

Собеседование

Тема 4. Обоснование темы научного исследования как первый этап исследовательской деятельности

1. Что такое диссертация и магистерская диссертация?
2. Как происходит построение гипотезы?
3. Какие требования предъявляются к определению темы?
4. Какова структура магистерской диссертации?
5. Что такое объект и предмет научного исследования?
6. Как оценить научную новизну исследования?
7. Что входит в основную часть диссертации?
8. Чем характеризуются научные положения?
9. Какие основные характерные черты аргументации вам известны?
10. Сколько глав включает диссертация? Какова их структура? Чем обосновывается актуальность темы научно-исследовательской работы?
11. Что необходимо для рабочей гипотезы?
12. Что такое научная новизна и её элементы? 8. Опишите этапы научно-исследовательской работы

4.3 Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета

Типовые вопросы зачета (УК-1, УК-2, УК-6)

1. Мировой опыт решения проблем в области обработки и анализа данных.
2. Отечественные исследования в области науки о данных.
3. Наука, как сфера человеческой деятельности.
4. Современный аппарат науки и его направления.
5. Сущность фундаментальных научных исследований.
6. Прикладные исследования и их направления.
7. Виды научной деятельности.
8. Специальности экономических наук и их особенности.
9. Логичность научного исследования.
10. Формы абстрактного мышления.
11. Особенности рационального мышления.
12. Формы эмпирического познания.
13. Законы логики: закон тождества, закон не противоречия, закон исключенного третьего, закон достаточного основания.
14. Доказательность правильного мышления.
15. Теория познания (гносеология).
16. Методология, как путь исследования или познания.
17. Методологическая наука.
18. Научное познание.
19. Исследовательская цель. Главная цель и подцели. Задачи исследования и принципы их формирования.
20. Разработка гипотезы или научного предположения. Содержание гипотезы. Методы построения гипотез.
21. Научная новизна исследований.
22. Методика выявления источников первичной и аналитической информации.
23. Стратегия и тактика научного исследования.

Типовые задания для зачета (УК-1, УК-2, УК-6)

Подготовить аннотацию научной статьи по науке о данных, определить ключевые слова, объект и предмет исследования, методы исследования.

4.4. Шкала оценивания промежуточной аттестации

Оценка	Компетенции	Дескрипторы (уровни) – основные признаки освоения (показатели достижения результата)
«зачтено» (50 - 100 баллов)	УК-1	Умеет разрабатывать стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и других современных междисциплинарных подходов.
	УК-2	Умеет разрабатывать стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и других современных междисциплинарных подходов;
	УК-6	Грамотно выбирает критерии оценки саморазвития, результатов обучения и общения; на основе самооценки по выбранным критериям определяет способы совершенствования собственной деятельности
«не зачтено» (0 - 49 баллов)	УК-1	Не умеет разрабатывать стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и других современных междисциплинарных подходов.
	УК-2	Не умеет разрабатывать стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и других современных междисциплинарных подходов;
	УК-6	Не умеет выбирать критерии оценки саморазвития, результатов обучения и общения; на основе самооценки по выбранным критериям слабо определяет способы совершенствования собственной деятельности

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

5.1 Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся:

Приступая к изучению дисциплины, в первую очередь обучающимся необходимо ознакомиться содержанием рабочей программы дисциплины (РПД), которая определяет содержание, объем, а также порядок изучения и преподавания учебной дисциплины, ее раздела, части.

Для самостоятельной работы важное значение имеют разделы «Объем и содержание дисциплины», «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины» и «Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы».

В разделе «Объем и содержание дисциплины» указываются все разделы и темы изучаемой дисциплины, а также виды занятий и планируемый объем в академических часах.

В разделе «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины» указана рекомендуемая основная и дополнительная литература.

В разделе «Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы» содержится перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины.

5.2 Рекомендации обучающимся по работе с теоретическими материалами по дисциплине

При изучении и проработке теоретического материала необходимо:

- просмотреть еще раз презентацию лекции в системе MOODLe, повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной дополнительной литературы;
- при самостоятельном изучении теоретической темы сделать конспект, используя рекомендованные в РПД источники, профессиональные базы данных и информационные справочные системы;
- ответить на вопросы для самостоятельной работы, по теме представленные в пункте 3.2 РПД.
- при подготовке к текущему контролю использовать материалы фонда оценочных средств (ФОС).

5.3 Рекомендации по работе с научной и учебной литературой

Работа с основной и дополнительной литературой является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к устному опросу на семинарских занятиях, к дебатам, тестированию, экзамену. Она включает проработку лекционного материала и рекомендованных источников и литературы по тематике лекций.

Конспект лекции должен содержать реферативную запись основных вопросов лекции, в том числе с опорой на размещенные в системе MOODLe презентации, основных источников и литературы по темам, выводы по каждому вопросу. Конспект может быть выполнен в рамках распечатки выдачи презентаций лекций или в отдельной тетради по предмету. Он должен быть аккуратным, хорошо читаемым, не содержать не относящуюся к теме информацию или рисунки.

Конспекты научной литературы при самостоятельной подготовке к занятиям должны содержать ответы на каждый поставленный в теме вопрос, иметь ссылку на источник информации с обязательным указанием автора, названия и года издания используемой научной литературы. Конспект может быть опорным (содержать лишь основные ключевые позиции), но при этом позволяющим дать полный ответ по вопросу, может быть подробным. Объем конспекта определяется самим студентом.

В процессе работы с основной и дополнительной литературой студент может:

- делать записи по ходу чтения в виде простого или развернутого плана (создавать перечень основных вопросов, рассмотренных в источнике);
- составлять тезисы (цитирование наиболее важных мест статьи или монографии, короткое изложение основных мыслей автора);
- готовить аннотации (краткое обобщение основных вопросов работы);
- создавать конспекты (развернутые тезисы).

5.4. Рекомендации по подготовке к отдельным заданиям текущего контроля

Собеседование предполагает организацию беседы преподавателя со студентами по вопросам практического занятия с целью более обстоятельного выявления их знаний по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Все члены группы могут участвовать в обсуждении, добавлять информацию, дискутировать, задавать вопросы и т.д.

Устный опрос может применяться в различных формах: фронтальный, индивидуальный, комбинированный. Основные качества устного ответа подлежащего оценке:

- правильность ответа по содержанию;
- полнота и глубина ответа;
- сознательность ответа;
- логика изложения материала;
- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи;
- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе;
- использование дополнительного материала;
- рациональность использования времени, отведенного на задание.

Устный опрос может сопровождаться презентацией, которая подготавливается по одному из вопросов практического занятия. При выступлении с презентацией необходимо обращать внимание на такие моменты как:

- содержание презентации: актуальность темы, полнота ее раскрытия, смысловое содержание, соответствие заявленной темы содержанию, соответствие методическим требованиям (цели, ссылки на ресурсы, соответствие содержания и литературы), практическая направленность, соответствие содержания заявленной форме, адекватность использования технических средств учебным задачам, последовательность и логичность презентуемого материала;
- оформление презентации: объем (оптимальное количество), дизайн (читаемость, наличие и соответствие графики и анимации, звуковое оформление, структурирование информации, соответствие заявленным требованиям), оригинальность оформления, эстетика, использование возможности программной среды, соответствие стандартам оформления;
- личностные качества: ораторские способности, соблюдение регламента, эмоциональность, умение ответить на вопросы, систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам программы;

- содержание выступления: логичность изложения материала, раскрытие темы, доступность изложения, эффективность применения средств ИКТ, способы и условия достижения результативности и эффективности для выполнения задач своей профессиональной или учебной деятельности, доказательность принимаемых решений, умение аргументировать свои заключения, выводы.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература:

1. Беляев В. И. Магистерская диссертация: методы и организация исследований, оформление и защита : учебное пособие. - 2-е изд., перераб.. - Москва: КНОРУС, 2020. - 261, [1] с.
2. Дрещинский В. А. Методология научных исследований : Учебник для вузов. - пер. и доп; 2-е изд.. - Москва: Юрайт, 2021. - 274 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/472413>
3. Емельянова И. Н. Основы научной деятельности студента. Магистерская диссертация : Учебное пособие для вузов. - Москва: Юрайт, 2021. - 115 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/474288>
4. Цыпин Г. М. Работа над диссертацией. Навигатор по "трассе" научного исследования : - Для вузов. - Москва: Юрайт, 2019. - 35 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/445665>

6.2 Дополнительная литература:

1. Бехтерев, С. Майнд-менеджмент: Решение бизнес-задач с помощью интеллект-карт. - 2021-03-26; Майнд-менеджмент: Решение бизнес-задач с помощью интеллект-карт. - Москва: Альпина Паблишер, 2019. - 312 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/82708.html>
2. Блинец И. А., Зимин В. А., Тыцкая Г. И., Леонтьев К. Б., Петров Е. Н., Оленичев И. П., Шабай А. С. Право интеллектуальной собственности. Международно-правовое регулирование : Учебное пособие для вузов. - Москва: Юрайт, 2020. - 252 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/454173>
3. Вальяно М.В. История и философия науки : учеб. пособие. - М.: Альфа-М, ИНФРА-М, 2012. - 207 с.
4. Ивин А.А. Теория аргументации : Учеб. пособие для вузов. - М.: Гардарики, 2000. - 411 с.
5. Эскиндаров М.А., Чумаков А.Н., Федер. гос. образоват. учреждение высш. образования "Финансовый ун-т при Правительстве Рос. Федерации" История и философия науки : учебник для аспирантов и соискателей. - Москва: Проспект, 2018. - 686 с.
6. Гостева, Л. З. Методы и технологии подготовки эффективных презентаций : учебное пособие. - 2026-02-04; Методы и технологии подготовки эффективных презентаций. - Благовещенск: Амурский государственный университет, 2017. - 91 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/103890.html>
7. Островский Э.В. История и философия науки : учеб. пособ. для студ. и аспирантов вузов. - М.: ЮНИТИ, 2007. - 160 с.
8. Рузавин Г.И. Философия науки : учеб. пособ. для студ. вузов. - [2-е изд.]. - М.: ЮНИТИ, 2005. - 400 с.
9. Степин, В. С. Теоретическое знание. - Весь срок охраны авторского права; Теоретическое знание. - Москва: Прогресс-Традиция, 2003. - 744 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/27884.html>
10. Трофимов В.В. Право интеллектуальной собственности : учеб.-метод. пособие. - Тамбов: [Издат. дом ТГУ им. Г.Р. Державина], 2017. - 170 с.

6.3 Иные источники:

1. Национальный открытый университет «ИНТУИТ» - <http://intuit.ru/>

2. «Открытые Информационные системы» - <http://www.osp.ru>
3. Geek Brains - <http://geekbrains.ru/>
4. Архив научных журналов зарубежных издательств - <http://arch.neicon.ru>
5. Библиотека научной и учебной литературы - <http://sbiblio.com>
6. Библиотека портала - http://www.edu.ru/index.php?page_id=242
7. Вопросы образования - <http://www.ecsocman.edu.ru/vo>
8. Гуманитарная электронная библиотека - <http://www.lib.ua-ru.net/katalog/41.html>
9. Журнал «Вопросы образования» - <http://www.ecsocman.edu.ru/vo>
10. Журнал Вопросы психологии - <http://www.voppsy.ru/>
11. Журнал «Известия Российской академии наук. Теория и системы управления» - <http://www.maik.ru/ru/journal/teorsist/>
12. Сервер Министерства образования и науки РФ - <http://www.informika.ru/text/index.html>
13. Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки - <http://obrnadzor.gov.ru>

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Для проведения занятий по дисциплине необходимо следующее материально-техническое обеспечение: учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещения для самостоятельной работы.

Учебные аудитории и помещения для самостоятельной работы укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Помещения для самостоятельной работы укомплектованы компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации (проектор, ноутбук, экран/ интерактивная доска).

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

Операционная система Microsoft Windows 10

7-Zip 9.20

Adobe Reader XI (11.0.08) - Russian Adobe Systems Incorporated 10.11.2014 187,00 MB 11.0.08

Microsoft Office Профессиональный плюс 2007

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 1500-2499 Node 1 year Educational Renewal Licence

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка». – URL: <https://cyberleninka.ru>
2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru. – URL: <https://elibrary.ru>
3. Тамбовская областная универсальная научная библиотека им. А.С. Пушкина. – URL: <http://www.tambovlib.ru>

Электронная информационно-образовательная среда

https://auth.tsutmb.ru/authorize?response_type=code&client_id=moodle&state=xyz

Взаимодействие преподавателя и студента в процессе обучения осуществляется посредством мультимедийных, гипертекстовых, сетевых, телекоммуникационных технологий, используемых в электронной информационно-образовательной среде университета.