Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Макаренко Елена Николаевна
Должность: Ректор
Дата подписания: 30.08.2026 10:48:05
Уникальный программный ключ:
c098bc0c1041cb2a4cf926cf171d6715d99a6ae00adc8e27b55cbe1e2dbd7c78

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»

УТВЕРЖДАЮ
Начальник
учебно-методического управления
Т.К. Платонова
«25» мая 2026 г.

Рабочая программа дисциплины
Методы научных исследований

Направление подготовки
01.03.02 Прикладная математика и информатика

Направленность (профиль) программы бакалавриата
01.03.02.02 Математическое и программное обеспечение систем искусственного интеллекта

Для набора 2026 года

Квалификация
Бакалавр

КАФЕДРА **Философия и культурология**

Распределение часов дисциплины по семестрам / курсам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**7 (4.1)**		Итого	
Недель	16 1/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	4	4	4	4
Практические	4	4	4	4
Итого ауд.	8	8	8	8
Контактная работа	8	8	8	8
Сам. работа	96	96	96	96
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	108	108	108	108

ОСНОВАНИЕ

Учебный план утвержден учёным советом Университета (протокол № 9 от 03.03.2026 г.).

Программу составил(и): доцент, Дмитриева Валерия Дмитриевна

Зав. кафедрой: к.филос.н., доцент Л.Л. Штофер

Методический совет: д.э.н., профессор Е.Н. Тищенко

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	формирование у студентов необходимых знаний, умений и навыком в проведении самостоятельного исследования в области своей профессиональной деятельности на уровнях – участника, инициатора и организатора исследовательского проекта.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- особенности современных исследований (соотнесено с индикатором УК-5.1)
- последовательность и основные этапы организации и проведения научного исследования (соотнесено с индикатором УК-5.1)
- принципы построения гипотез, определения объекта и предмета исследования (соотнесено с индикатором УК-5.1)
- методы сбора и обработки эмпирических данных (соотнесено с индикатором УК-5.1)
- требования к валидности, надежности и репрезентативности научных результатов (соотнесено с индикатором УК-5.1)
- структуру и правила оформления научной работы (соотнесено с индикатором УК-5.1)
- этические и правовые ограничения при сборе, обработке и интерпретации данных (соотнесено с индикатором УК-5.1)

Уметь:

- формулировать цель, задачи и гипотезу исследования (соотнесено с индикатором УК-5.2)
- осуществлять поиск, идентификацию и отбор первичной информации по требуемым критериям (соотнесено с индикатором УК-5.2)
- критически анализировать научную литературу и методологию других исследователей (соотнесено с индикатором УК-5.2)
- выбирать и обосновывать методы исследования, адекватные поставленным цели и задачам (соотнесено с индикатором УК-5.2)
- применять базовые статистические методы для анализа количественных данных (соотнесено с индикатором УК-5.2)
- интерпретировать полученные результаты и формулировать обоснованные выводы (соотнесено с индикатором УК-5.2)
- оформлять научный текст в соответствии с академическими требованиями (соотнесено с индикатором УК-5.2)

Владеть:

- методами, приемами и техниками получения, фиксации, первичной обработки, анализа, интерпретации и представления информации (соотнесено с индикатором УК-5.3)
- техникой критического анализа научных источников (соотнесено с индикатором УК-5.3)
- навыками подготовки устного и письменного научного доклада (соотнесено с индикатором УК-5.3)

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. Специфика и структура научного исследования

№	Наименование темы, краткое содержание	Вид занятия / работы / форма ПА	Семестр / Курс	Количество часов	Компетенции
1.1	Тема "Особенности современных научных исследований" Сущность науки. Наука как деятельность, социальный институт и система знаний. Основания науки (научная картина мира, идеалы и нормы научного исследования, философские основания науки). Научная рациональность, ее критерии и типы. Закономерности развития научного знания. Научные исследования: сущность, классификация, организация и финансирование. Междисциплинарность и трансдисциплинарность как специфические особенности современных научных проектов.	Лекционные занятия	7	2	УК-5
1.2	Тема "Особенности современных научных исследований" Сущность науки. Наука как деятельность, социальный институт и система знаний. Основания науки (научная картина мира, идеалы и нормы научного исследования, философские основания науки). Научная рациональность, ее критерии и типы. Закономерности развития научного знания. Научные исследования: сущность, классификация, организация и финансирование. Междисциплинарность и трансдисциплинарность как специфические особенности современных научных проектов.	Практические занятия	7	2	УК-5
1.3	Тема "Структура научного знания" Научное знание как сложная развивающаяся система. Многообразие типов научного знания. Эмпирический и теоретический уровни, критерии их различения. Особенности эмпирического и теоретического языка науки. Структура эмпирического знания. Эксперимент и наблюдение.	Самостоятельная работа	7	10	УК-5

	Эмпирические зависимости и эмпирические факты. Процедуры формирования факта. Проблема теоретической нагруженности факта. Структуры теоретического знания. Первичные теоретические модели и законы. Развитая теория. Формализация и особенности научного языка. Группа дедуктивных подходов и методов: аксиоматический метод, гипотетико-дедуктивный метод. Индукция как теоретическая стратегия. Группа исторических подходов и методов: конкретно-исторический, абстрактно-исторический (реконструкционный). Системный подход: история и разновидности. Структурно-функциональный анализ.				
1.4	Тема "Математические модели и статистические методы в научных исследованиях" Математические модели в гуманитарных и естественнонаучных исследованиях. Универсальность математических моделей. Комплексные исследования научных и технических проблем с применением современной технологии математического моделирования и вычислительного эксперимента. Статистика как язык доказательного научного вывода. Трансдисциплинарная роль статистики	Самостоятельная работа	7	10	УК-5
1.5	Тема "Эвристические методы" Методы психологической активизации мышления. (мозговой штурм, обратная мозговая атака, теневая мозговая атака, корабельный совет, метод фокальных объектов, синектика, оператор РВС, конференция идей, метод маленьких человечков, метод гирлянд (ассоциаций и метафор), метод "Шесть шляп мышления", коучинг). Методы систематизированного поиска. (списки контрольных вопросов, морфологический анализ, функциональный анализ, функциональный метод проектирования Мэтчетта, метод многократного последовательного классифицирования, метод синтеза оптимальных форм, метод конструирования Р. Коллера, метод системного анализа и поэлементной отработки конструктивных решений, метод "Пять почему"). Методы направленного поиска. (метод эвристических приемов, развертывание функции качества обобщенный эвристический метод, лингвистический процессор Барышникова (ЛПБ), система поиска нестандартных решений (IdeaFinder), Теория решения изобретательских задач	Самостоятельная работа	7	10	УК-5
1.6	Тема "История науки" Наука и мировоззрение. Формирование науки как профессиональной деятельности. Наука как «призвание» и «профессия». Магия и алхимия как преднаука. Наука Древнего Востока. Наука Античности. Соотношение веры и разума в теории познания средневековья. Религия и наука: аргументы «за» и «против». Рациональность и вера. Становление естествознания как опытной науки в европейской культуре XVI-XVII вв. Научная революция XVII в.: становление экспериментального метода и математизация естествознания. Промышленная революция конца XVIII – середины XIX вв. как этап формирования взаимосвязей между инженерией и экспериментальным знанием. Роль античной философии в формировании рационализма как европейского типа мышления. Этика (этос) науки: история и современность. Лженаука в СССР. Современный этап развития науки: основные черты, открытия и достижения. Компьютеризация научного знания.	Самостоятельная работа	7	10	УК-5
1.7	Выполнение заданий по темам курса (в том числе с применением Libre Office)	Самостоятельная работа	7	20	УК-5

Раздел 2. Организация научного исследования

№	Наименование темы, краткое содержание	Вид занятия / работы / форма ПА	Семестр / Курс	Количество часов	Компетенции
2.1	Тема "Дизайн научного исследования" Этапы проведения научного исследования. Формулировка научной проблемы, объекта, цели, задач и предмета исследования. Работа с литературой: поиск источников, специализированные базы данных, реферирование и составление литературных обзоров. Правила цитирования. Стандарты оформления библиографии. Выбор программы научного исследования. Метод, методология, методика. Классификация методов. Количественные и качественные методы исследований. Сбор и анализ данных в соответствии с особенностями проектов. Основные формы научных презентаций (журнальные и книжные публикации, презентации для профессиональных встреч, квалификационные работы). Общие правила оформления научных работ. Структура научной работы. Аннотирование. Научный доклад. Электронная презентация: основные требования и рекомендации. Научная этика.	Лекционные занятия	7	2	УК-5

	Специализированные цифровые сервисы для научной деятельности				
2.2	Тема "Дизайн научного исследования" Этапы проведения научного исследования. Формулировка научной проблемы, объекта, цели, задач и предмета исследования. Работа с литературой: поиск источников, специализированные базы данных, реферирование и составление литературных обзоров. Правила цитирования. Стандарты оформления библиографии. Выбор программы научного исследования. Метод, методология, методика. Классификация методов. Количественные и качественные методы исследований. Сбор и анализ данных в соответствии с особенностями проектов. Основные формы научных презентаций (журнальные и книжные публикации, презентации для профессиональных встреч, квалификационные работы). Общие правила оформления научных работ. Структура научной работы. Аннотирование. Научный доклад. Электронная презентация: основные требования и рекомендации. Научная этика. Специализированные цифровые сервисы для научной деятельности	Практические занятия	7	2	УК-5
2.3	Тема "Искусственный интеллект в научных исследованиях: границы применимости" Искусственный интеллект как объект и инструмент исследования. Границы применимости ИИ в науке. Этические ограничения применения ИИ в исследовательской деятельности.	Самостоятельная работа	7	10	УК-5
2.4	Тема "Этика науки" Этика и наука. Этические проблемы современной науки. Псевдонаука. Проблема ценностей в научном познании. Этические аспекты использования искусственного интеллекта в научной деятельности. Контроль научной этики	Самостоятельная работа	7	6	УК-5
2.5	Выполнение заданий по темам курса (в том числе с применением Libre Office)	Самостоятельная работа	7	20	УК-5
2.6	Подготовка к промежуточной аттестации	Зачет	7	4	УК-5

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Структура и содержание фонда оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Учебные, научные и методические издания

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Библиотека / Количество
1	Литвак, Р. А., Гревцева, Г. Я., Циулина, М. В.	Основы научного исследования: учебное пособие	Челябинск: «Цицеро», 2016	ЭБС «IPR SMART»
2	Микиденко Н.Л.	Дизайн и методы научного исследования: Учебное пособие	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет (НГТУ), 2020	ЭБС «Znanium»
3	Ковалевский В. И.	Основы научного исследования в технике: монография	Москва, Вологда: Инфра-Инженерия, 2021	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
4		Философия науки: научное издание по философии, методологии и логике естественных наук: журнал	Новосибирск: СО РАН, 2024	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
5		Философия науки: научное издание по философии, методологии и логике естественных наук: журнал	Новосибирск: СО РАН, 2025	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»

5.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

ИСС "Гарант" https://internet.garant.ru
Электронная библиотека Института философии РАН https://iphlib.ru/library (свободный доступ)
Научная электронная библиотека "КиберЛенинка" https://cyberleninka.ru/ (свободный доступ)

5.3. Перечень программного обеспечения

Операционная система РЕД ОС
Свободно распространяемый офисный пакет LibreOffice

5.4. Учебно-методические материалы для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости по заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья учебно-методические материалы предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям здоровья и восприятия информации. Для лиц с нарушениями зрения: в форме аудиофайла; в печатной форме увеличенным шрифтом. Для лиц с нарушениями слуха: в форме электронного документа; в печатной форме. Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в форме электронного документа; в печатной форме.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Помещения для всех видов работ, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения:
- столы, стулья;
- персональный компьютер / ноутбук (переносной);
- проектор;
- экран / интерактивная доска.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические указания по освоению дисциплины представлены в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

Приложение 1

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

1.1. Показатели и критерии оценивания компетенций:

ЗУН, составляющие компетенцию	Показатели оценивания	Критерии оценивания	Средства оценивания
УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах			
Знать: - особенности современных исследований - последовательность и основные этапы организации и проведения научного исследования - принципы построения гипотез, определения объекта и предмета исследования - методы сбора и обработки эмпирических данных - требования к валидности, надежности и репрезентативности научных результатов - структуру и правила оформления научной работы - этические и правовые ограничения при сборе, обработке и интерпретации данных	Демонстрирует понимание основной сути научной работы и знание последовательности этапов исследования	Корректность, полнота, содержательность и логичность ответа; оперирование базовыми понятиями учебного курса; соответствие представленной в ответах информации материалам лекций и рекомендуемым источникам литературы; аргументированность выводов	Вопросы к зачету (1-25), практико-ориентированные задания к зачету (1-8), задания (1-5), практические задания (1-8)
Уметь: - формулировать цель, задачи и гипотезу исследования - осуществлять поиск, идентификацию и отбор первичной информации по требуемым критериям - критически анализировать научную литературу и методологию других исследователей - выбирать и обосновывать методы исследования, адекватные поставленным цели и задачам - применять базовые статистические методы для анализа количественных данных - интерпретировать полученные результаты и формулировать обоснованные выводы - оформлять научный текст в соответствии с академическими требованиями	Умеет формулировать цель и задачи собственного исследования, а также работать с научной литературой; оценивать масштаб работы и распределять ее между участниками коллектива	Полнота и корректность решения задачи; соответствие выполненного задания инструкции; оперирование базовыми понятиями учебного курса; аргументированность выводов; наличие авторской позиции по рассматриваемым в заданиях вопросам; отсутствие очевидных интернет-заимствований	Вопросы к зачету (1-25), практико-ориентированные задания к зачету (1-8), задания (1-5), практические задания (1-8)
Владеть: - методами, приемами и техниками получения, фиксации, первичной обработки, анализа, интерпретации и представления информации - техникой критического анализа научных источников - навыками подготовки устного и письменного научного доклада	Использует конкретные дисциплинарные и междисциплинарные методы и приемы при проведении собственного исследования; представляет результаты собственного исследования	Полнота и корректность решения задачи; соответствие выполненного задания инструкции; оперирование базовыми понятиями учебного курса; аргументированность выводов; наличие авторской позиции по рассматриваемым в заданиях вопросам; отсутствие очевидных интернет-заимствований	Вопросы к зачету (1-25), практико-ориентированные задания к зачету (1-8), задания (1-5), практические задания (1-8)

1.2 Шкалы оценивания:

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация осуществляется в рамках накопительной балльно-рейтинговой системы в 100-балльной шкале:

50-100 баллов (зачтено)

0-49 баллов (не зачтено)

2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Вопросы к зачету

1. Наука в системе культуры
2. Критерии научности. Научное и вненаучное знание.
3. Основания науки (научная картина мира, идеалы и нормы исследования, философские основания науки)
4. Закономерности развития научного знания
5. Понятие научного исследования. Классификация научных исследований: по цели, методам, источнику финансирования, уровню новизны.
6. Междисциплинарность и трансдисциплинарность как ключевые особенности современных научных проектов: определения и отличия
7. Метод и методология. Классификация методов исследования
8. Количественные и качественные методы исследований: сравнительная характеристика, области применения
9. Научное знание как сложная развивающаяся система: эмпирический и теоретический уровни, критерии их различения
10. Эмпирические факты
11. Эмпирические методы исследования: наблюдение, его виды. Примеры.
12. Эмпирические методы исследования: эксперимент, его виды. Примеры.
13. Основные формы знания на теоретическом уровне исследования.
14. Теоретические методы исследования: моделирование, его виды
15. Роль математических моделей в гуманитарных и естественнонаучных исследованиях
16. Трансдисциплинарная роль статистики
17. Принципы вычислительного эксперимента. Универсальность математического подхода
18. Методы естественных наук в социально-гуманитарных исследованиях
19. Основные этапы проведения научного исследования
20. Научный стиль и его особенности
21. Работа с литературой: поиск источников, специализированные базы данных, реферирование, составление обзора.
22. Правила цитирования и стандарты оформления библиографии (ГОСТ, основные требования).
23. Основные возможности применения искусственного интеллекта на разных этапах научного исследования
24. Границы применимости искусственного интеллекта в науке
25. Основные этические проблемы современной науки

Практико-ориентированные задания к зачету

Задание 1. Исправьте ошибки в списке литературы, расставив все элементы в порядке, определенном ГОСТом. Если необходимые сведения отсутствуют, то укажите стрелочками или текстом, что и куда следует добавить. Если информация об источнике корректна, то отметьте это.

- Об итогах социально-экономического развития Российской Федерации в 2009 году. Приводится по: Сайт Министерства экономического развития РФ URL: http://www.economy.org.ru/
- Р.Гумеров. Разработка эффективной модели госфинансирования российского АПК: новые подходы к анализу его консолидированного бюджета.//Российский экономический журнал. № 4, 2003
- В поисках своего пути: Россия между Европой и Азией. М.: Логос, Институт «Открытое общество», 1997.

Задание 2. Исправьте ошибки в списке литературы, расставив все элементы в порядке, определенном ГОСТом. Если необходимые сведения отсутствуют, то укажите стрелочками или текстом, что и куда следует добавить. Если информация об источнике корректна, то отметьте это.

- Экономическая теория. Учебник/Под ред. Н.Г.Кузнецова. – Ростов-н/Д: МарТ, 2004
- И.В. Розмаинский «Гипотеза финансовой нестабильности» Мински: теория делового цикла XXI века. Приводится по: Сайт, посвященный институциональной экономике ie.boom.ru/ URL:// http://ie.boom.ru/Rozmainsky/fragilation.htm
- Хайек Ф.А. Дорога к рабству.//Вопросы философии, 1990 г. №2.

Задание 3. Исправьте ошибки в списке литературы, расставив все элементы в порядке, определенном ГОСТом. Если необходимые сведения отсутствуют, то укажите стрелочками или текстом, что и куда следует доба-

вить. Если информация об источнике корректна, то отметьте это.

- Геращенко В.В., Смирнов А.Л. Инвестиционно-банковский бизнес: зарубежный опыт и Россия // Деньги и кредит. – Май 2007
- Жак Кристиан. Нефертити и Эхнатон. ModernLib.Ru / Биографии и мемуары / Жак Кристиан /
- О текущей ситуации в экономике Российской Федерации в I квартале 2010 года. Приводится по: Сайт Министерства экономического развития РФ URL: http://www.economy.org.ru/ (дата обращения 30.04.2010)

Задание 4. Исправьте ошибки в списке литературы, расставив все элементы в порядке, определенном ГОСТом. Если необходимые сведения отсутствуют, то укажите стрелочками или текстом, что и куда следует добавить. Если информация об источнике корректна, то отметьте это.

- https://www.svoboda.org/a/27981928.html
- С. Хантингтон Столкновение цивилизаций. - М. «Логос», 2002
- Экономическая теория: учебное пособие/ под ред. А.Г.Грязновой и В.М.Соколинского. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: КНОРУС, 2005

Задание 5. Перед Вами слайд из некой презентации. Перечислите нарушения правил «идеальной презентации», который Вы видите на данном слайде. Как, по Вашему мнению, должен выглядеть этот слайд?



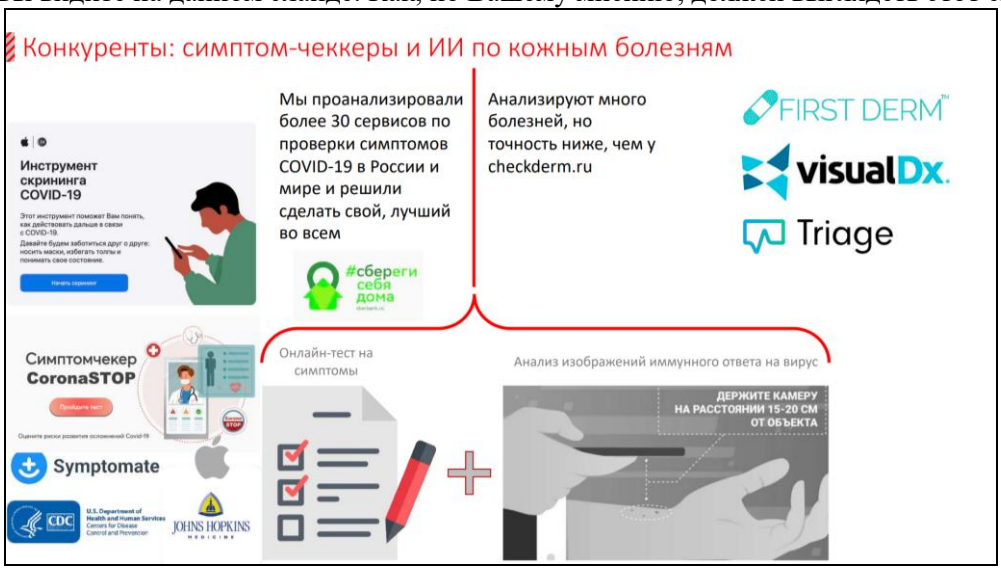
Задание 6. Перед Вами слайд из некой презентации. Перечислите нарушения правил «идеальной презентации», который Вы видите на данном слайде. Как, по Вашему мнению, должен выглядеть этот слайд?



Задание 7. Перед Вами слайд из некой презентации. Перечислите нарушения правил «идеальной презентации», который Вы видите на данном слайде. Как, по Вашему мнению, должен выглядеть этот слайд?



Задание 8. Перед Вами слайд из некой презентации. Перечислите нарушения правил «идеальной презентации», который Вы видите на данном слайде. Как, по Вашему мнению, должен выглядеть этот слайд?



Зачетное задание включает 2 теоретических вопроса и 1 из перечня практико-ориентированных заданий.

Критерии оценивания:

Максимальное количество баллов за ответ по зачетному заданию – **100** (каждый вопрос имеет одинаковый вес при выставлении итоговой оценки)

50-100 баллов (зачтено)	Дан полный, развернутый ответ на поставленные вопросы, системно показана совокупность освоенных знаний об объекте, проявляющаяся в свободной оперировании основными понятиями учебного курса, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Ответ характеризуется содержательностью, конкретностью, знанием основной и дополнительной литературы, рекомендуемой по теме, четкостью и логичностью изложения материала; демонстрирует авторскую позицию обучающегося.
0-49 баллов (не зачтено)	Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме с существенными ошибками. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Обучающийся не осознает связи между понятиями, концептуальные пересечения, структурные закономерности. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

Задания

Задание 1. Подготовьте расширенный структурированный конспект по теме «Особенности современных научных исследований». Дополните конспект примерами

Задание 2. Подготовьте расширенный структурированный конспект по теме «Структура научного знания». Дополните конспект примерами

Задание 3. Подготовьте расширенный структурированный конспект по теме «Математические модели и статистические методы в научных исследованиях». Дополните конспект примерами

Задание 4. Подготовьте расширенный структурированный конспект по теме «Дизайн научного исследования». Дополните конспект примерами

Задание 5. Подготовьте расширенный структурированный конспект по теме «Искусственный интеллект в научных исследованиях: границы применимости». Дополните конспект примерами

Критерии оценивания:
Всего за подготовку заданий обучающийся может получить **20 баллов**. Каждое задание оценивается максимум в **4 балла**

4 балла	Представлен полный, развернутый конспект, системно показана совокупность освоенных знаний об объекте, проявляющаяся в свободной оперировании основными понятиями учебного курса, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Конспект характеризуется содержательностью, конкретностью, знанием основной и дополнительной литературы, рекомендуемой по теме, четкостью и логичностью изложения материала, дополнен примерами; демонстрирует творческий подход обучающегося.
1-3 балла	Представлен неполный конспект, представляющий собой разрозненные знания по теме. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Обучающийся не осознает связи между понятиями, концептуальные пересечения, структурные закономерности. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность. Примеры по теме отсутствуют
0 баллов	Конспект не представлен

Практические задания

Задание 1. Сущность науки. Наука как деятельность, социальный институт и система знаний. Основания науки (научная картина мира, идеалы и нормы научного исследования, философские основания науки). Научная рациональность, ее критерии и типы. Закономерности развития научного знания. Научные исследования: сущность, классификация, организация и финансирование. Междисциплинарность и трансдисциплинарность как специфические особенности современных научных проектов.

Задание 2. Структура эмпирического знания. Эксперимент и наблюдение. Эмпирические зависимости и эмпирические факты. Процедуры формирования факта. Проблема теоретической нагруженности факта.

Задание 3. Структуры теоретического знания. Первичные теоретические модели и законы. Развитая теория. Формализация и особенности научного языка. Группа дедуктивных подходов и методов: аксиоматический метод, гипотетико-дедуктивный метод. Индукция как теоретическая стратегия. Группа исторических подходов и методов: конкретно- исторический, абстрактно-исторический (реконструкционный). Системный подход: история и разновидности. Структурно- функциональный анализ.

Задание 4. Математические модели в гуманитарных и естественнонаучных исследованиях. Универсальность математических моделей. Комплексные исследования научных и технических проблем с применением современной технологии математического моделирования и вычислительного эксперимента. Статистика как язык доказательного научного вывода. Трансдисциплинарная роль статистики

Задание 5. Этапы проведения научного исследования. Формулировка научной проблемы, объекта, цели, задач и предмета исследования. Работа с литературой: поиск источников, специализированные базы данных, реферирование и составление литературных обзоров. Правила цитирования. Стандарты оформления библиографии.

Задание 6. Выбор программы научного исследования. Метод, методология, методика. Классификация методов. Количественные и качественные методы исследований. Сбор и анализ данных в соответствии с особенностями проектов.

Задание 7. Основные формы научных презентаций (журнальные и книжные публикации, презентации для профессиональных встреч, квалификационные работы). Общие правила оформления научных работ. Структура научной работы. Аннотирование. Научный доклад. Электронная презентация: основные требования и рекомендации. Специализированные цифровые сервисы для научной деятельности

Задание 8. Искусственный интеллект как объект и инструмент исследования. Границы применимости ИИ в науке. Этические ограничения применения ИИ в исследовательской деятельности.

Критерии оценивания:
Максимальное количество баллов – 80 баллов
Задания оцениваются максимально до **10 баллов**

9-10 баллов	Дан полный, развернутый ответ на поставленные вопросы, системно показана совокупность освоенных знаний об объекте, проявляющаяся в свободной оперировании основными понятиями учебного курса, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Ответ характеризуется содержательностью, конкретностью, структурированностью, знанием основной и дополнительной литературы, рекомендуемой по теме, четкостью и логичностью изложения материала.
7-8 баллов	Дан полный, развернутый ответ на поставленные вопросы, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы (вопроса). В ответе прослеживается четкая структура, логика, отражена сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Ответ характеризуется содержательностью, конкретностью, структурированностью, знанием основной и дополнительной рекомендуемой литературы, но в нем присутствуют незначительные неточности (недочеты) в определении понятий.
5-6 баллов	Дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленные вопросы, но при этом продемонстрировано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен научным языком. Могут быть допущены 1-2 ошибки.
3-4 балла	Дан неполный и непоследовательный ответ на поставленные вопросы. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Обучающийся не осознает связи между понятиями, концептуальные пересечения, структурные закономерности. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность. Могут быть допущены 3-4 ошибки.
1-2 балла	Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме с существенными ошибками. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Структурированность текста отсутствует, ответ представляет собой обрывочные формулировки, «отписку». Обучающийся не осознает связи между понятиями, концептуальные пересечения, структурные закономерности.
0 баллов	Обучающийся затрудняется ответить на вопросы

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций
Процедуры оценивания включают в себя текущий контроль и промежуточную аттестацию.
Текущий контроль успеваемости проводится с использованием оценочных средств, представленных в п. 2 данного приложения. Результаты текущего контроля доводятся до сведения студентов до промежуточной аттестации.
Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.
Зачет проводится по расписанию промежуточной аттестации в устной форме. Количество вопросов в зачетном задании – 3. Результаты аттестации заносятся в ведомость и зачетную книжку студента. Студенты, не прошедшие промежуточную аттестацию по графику промежуточной аттестации, должны ликвидировать задолженность в установленном порядке.

Приложение 2

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебным планом предусмотрены следующие виды занятий:
- лекции;
- практические занятия.

В ходе лекционных занятий рассматриваются основные теоретические вопросы, даются рекомендации для самостоятельной работы и подготовке к практическим занятиям.

В ходе лабораторных занятий углубляются и закрепляются знания студентов по ряду рассмотренных на лекциях вопросов, развиваются навыки практической работы.

При подготовке к лабораторным занятиям каждый студент должен:
– изучить рекомендованную учебную литературу;
– изучить конспекты лекций;
– подготовить ответы на все вопросы по изучаемой теме.

В процессе подготовки к лабораторным занятиям студенты могут воспользоваться консультациями преподавателя.

Вопросы, не рассмотренные на лекциях и практических занятиях, должны быть изучены студентами в ходе самостоятельной работы. Контроль самостоятельной работы студентов осуществляется в ходе занятий посредство проверки выполненных заданий. В ходе самостоятельной работы каждый студент обязан прочитать основную и по возможности дополнительную литературу по изучаемой теме, дополнить конспекты лекций недостающим материалом, выписками из рекомендованных первоисточников, выделить непонятные термины, найти их значение в энциклопедических словарях.

Для подготовки к занятиям, текущему контролю и промежуточной аттестации студенты могут воспользоваться электронно-библиотечными системами. Также обучающиеся могут взять на дом необходимую литературу на абонементе университетской библиотеки или воспользоваться читальными залами.