

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Министерства сельского хозяйства Российской Федерации

РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА

ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»

Уникальный программный ключ:
790a1a8df2525774421adc1fc96453f0e902bfb0 (Университет Вернадского)

Кафедра Социально-гуманитарных дисциплин

Принято Ученым советом
Университета Вернадского
«28» марта 2024 г. протокол № 9



Рабочая программа дисциплины

ЛОГИКА И МЕТОДОЛОГИЯ НАУКИ

Направление подготовки 35.04.06 Агроинженерия

Направленность (профиль) «Электротехнологии и энергосбережения в АПК»

Квалификация Магистр

Форма обучения **очная, заочная**

Балашиха, 2024

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ВО
Рабочая программа дисциплины разработана *доцентом*
кафедры социально-гуманитарных дисциплин, кандидатом сельскохозяйственных наук, Шипиловым
А.Г.

Рецензент: к.ф.н., доцент ФГБОУ ВО РГУНХ им. В.И. Вернадского, Хисматуллина Ю.Р.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в ОПОП ВО индикаторами достижения компетенций

Перечень компетенций, формируемых учебной дисциплиной

Наименование компетенций	Планируемые результаты обучения
ОПК-3. Способен использовать знания методов решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности.	Знать (З): методы и способы решения задач по разработке новых технологий в профессиональной деятельности.
	Уметь (У): использовать информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий
	Владеть (В): методикой решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности
ОПК-4. Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы;	Знать (З): Критерии и условия применения различных научных методов, границ их применения; понятий предмета и объекта, целей и задач исследования, критериев определения границ предметной области исследования, этапов проведения научного исследования; методологии постановки и средств решения научных задач
	Уметь (У): самостоятельно выбирать методы исследования, соотносить проблему, цели, задачи, предмет методы исследования, формулировать проблему научного исследования, обосновывать его актуальность новизну, организовывать и проводить научные исследования
	Владеть (В): методологическими принципами и методами научной деятельности

2. Цели и задачи освоения учебной дисциплины, место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина Логика и методология науки относится к обязательной части.

Цель: формирование у студентов представления о принципах и методах научного познания.

Задачи:

формирование у студентов представлений о природе, цели и функциях науки;
ознакомление со структурой научного знания и методами научного исследования;
выработка представления о критериях научности и о требованиях, которым должно отвечать научное исследование и его результаты;
расширение мировоззренческого кругозора.

3. Объем учебной дисциплины в зачетных единицах с указанием количества

академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

3.1 Очная форма обучения

Вид учебной работы	1 семестр
Общая трудоемкость дисциплины, зачетных единиц	4
часов	144
Аудиторная (контактная) работа, часов	30,25
в т.ч. занятия лекционного типа	10
занятия семинарского типа	20
Самостоятельная работа обучающихся, часов	104,75
в т.ч. курсовая работа	-
Контроль	9
Вид промежуточной аттестации	экзамен

3.2 Заочная форма обучения

Вид учебной работы	1 семестр
Общая трудоемкость дисциплины, зачетных единиц	4
часов	144
Аудиторная (контактная) работа, часов	12
в т.ч. занятия лекционного типа	6
занятия семинарского типа	6
Самостоятельная работа обучающихся, часов	122
в т.ч. курсовая работа	-
Контроль	9
Вид промежуточной аттестации	экзамен

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

4.1 Перечень разделов дисциплины с указанием трудоемкости аудиторной (контактной) и самостоятельной работы, видов контролей и перечня компетенций

Очная форма обучения

Наименование разделов и тем	Трудоемкость, часов		Наименование оценочного средства	Код ИДК	
	всего	в том числе			
		аудиторной (контактной) работы	самостоятельной работы		
Раздел 1. Наука как способ познания мира	34	7	27	Доклад на семинаре.	ОПК-3 ОПК-4
1.1. Цель и функции науки.	11	3	8		
1.2. Дисциплина "Логика и методология науки"	11	1	10		

1.3. Этапы развития науки.	12	3	9		
Раздел 2. Эмпирический уровень познания	35	8	27	Доклад на семинаре.	ОПК-3 ОПК-4
2.1. Взаимосвязь двух уровней научного познания.	11	2	9		
2.2. Задачи и методы эмпирического познания.	12	3	9		
2.3. Требования к эмпирическим результатам.	12	3	9		
Раздел 3. Теоретический уровень познания	35	7	28	Доклад на семинаре.	ОПК-3 ОПК-4
3.1. Задачи теоретического исследования.	6	1	5		
3.2. Формы логического мышления.	10	2	8		
3.3. Критерии научности теоретических выводов.	9	2	7		
3.4. Парадоксы; их роль в научном познании	10	2	8		
Раздел 4. Научная теория	35	8,25	26,75	Доклад на семинаре.	ОПК-3 ОПК-4
4.1. Этапы создания научной теории.	11	3	8		
4.2. Функции научной теории.	12	1	10		
4.3. Подтверждение и опровержение научных теорий.	12	3,25	8,75		
Итого за семестр	134,75	30	104,75		
Промежуточная аттестация	9,25	0,25	9	Итоговое тестирование	
ИТОГО по дисциплине	144	30,25	113,75		

Заочная форма обучения

Наименование разделов и тем	Трудоемкость, часов			Наименование оценочного средства	Код ИДК
	всего	в том числе			
		аудиторной (контактной) работы	самостоятельной работы		
Раздел 1. Наука как способ познания мира	34	3	31	Доклад на семинаре.	ОПК-3 ОПК-4

1.1. Цель и функции науки.	10	1	9		
1.2. Дисциплина "Логика и методология науки"	12	1	11		
1.3. Этапы развития науки.	12	1	11		
Раздел 2. Эмпирический уровень познания	34	3	31	Доклад на семинаре.	ОПК-3 ОПК-4
2.1. Взаимосвязь двух уровней научного познания.	12	1	11		
2.2. Задачи и методы эмпирического познания.	11	1	10		
2.3. Требования к эмпирическим результатам.	11	1	10		
Раздел 3. Теоретический уровень познания	36	3	33	Доклад на семинаре.	ОПК-3 ОПК-4
3.1. Задачи теоретического исследования.	9	1	8		
3.2. Формы логического мышления.	9	1	8		
3.3. Критерии научности теоретических выводов.	9	1	8		
3.4. Парадоксы; их роль в научном познании	9	-	9		
Раздел 4. Научная теория	31	3	31	Доклад на семинаре.	ОПК-3 ОПК-4
4.1. Этапы создания научной теории.	12	1	11		
4.2. Функции научной теории.	11	1	10		
4.3. Подтверждение и опровержение научных теорий.	11	1	10		
Итого за семестр	135	12	123		
Промежуточная аттестация	9		9	Итоговое тестирование	
ИТОГО по дисциплине	144	12	132		

Примерный перечень оценочных средств для текущего контроля успеваемости

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в
-------	----------------------------------	--	-------------------------------------

			фонде
1.	Устный опрос	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам/разделам дисциплины, представленные в привязке к компетенциям, предусмотренным РПД
2.	Реферат	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.	Темы рефератов
3.	Доклад, сообщение	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	Темы докладов, сообщений

4.2 Содержание дисциплины по разделам и темам

Раздел 1. Наука как способ познания мира

Цель: формирование у студентов представления о принципах и методах научного познания.

Задачи:

формирование у студентов представлений о природе, цели и функциях науки; ознакомление со структурой научного знания и методами научного исследования; выработка представления о критериях научности и о требованиях, которым должно отвечать научное исследование и его результаты; расширение мировоззренческого кругозора.

Перечень учебных элементов раздела:

Цель и функции науки.

Цель и функции науки. Отличие науки от других форм духовной деятельности (проблема демаркации). Наука, философия и религия. Наука, техника и искусство. Принципиальное различие между точными и естественными науками.

Дисциплина "Логика и методология науки"

Логика и методология науки, как научная дисциплина.

1.3. Этапы развития науки.

Возникновение и основные этапы развития науки. Основания науки.

Раздел 2. Эмпирический уровень познания

Цель: формирование у студентов представления о принципах и методах научного познания.

Задачи:

формирование у студентов представлений о природе, цели и функциях науки;
ознакомление со структурой научного знания и методами научного исследования;
выработка представления о критериях научности и о требованиях, которым должно отвечать научное исследование и его результаты;
расширение мировоззренческого кругозора.

Перечень учебных элементов раздела:

2.1. Взаимосвязь двух уровней научного познания.

Два уровня научного познания, их взаимосвязь.

2.2. Задачи и методы эмпирического познания.

Задачи научного исследования на эмпирическом уровне. Методы эмпирического познания: наблюдение, измерение, эксперимент. Наблюдение как метод эмпирического познания. Элементы научного наблюдения. Непосредственные и косвенные наблюдения. Измерение как метод эмпирического познания. Различия между качественными, сравнительными и количественными понятиями.

2.3. Требования к эмпирическим результатам.

Правила измерения. Требования к эталону измерения. Структура эксперимента. Этапы проведения эксперимента. Общие требования к результатам эмпирических методов познания. Критерии научности эмпирических познавательных представлений.

Раздел 3. Теоретический уровень познания

Цель: формирование у студентов представления о принципах и методах научного познания.

Задачи:

формирование у студентов представлений о природе, цели и функциях науки;
ознакомление со структурой научного знания и методами научного исследования;
выработка представления о критериях научности и о требованиях, которым должно отвечать научное исследование и его результаты;
расширение мировоззренческого кругозора.

Перечень учебных элементов раздела:

3.1. Задачи теоретического исследования.

Задачи научного исследования на теоретическом уровне. Три закона мышления Аристотеля (тождества, непротиворечия, исключения третьего).

3.2. Формы логического мышления.

Формы логического мышления: понятие, суждение, умозаключение. Содержание и объем понятия. Логические операции с понятиями. Правила определения понятий, типичные ошибки определения. Логические отношения между понятиями. Простые и сложные суждения. Структура простого суждения. Виды простых суждений. Структура умозаключения. Виды умозаключений: индукция, дедукция, аналогия. Силлогизм.

3.3. Критерии научности теоретических выводов.

Критерии научности теоретических познавательных представлений.

3.4. Парадоксы; их роль в научном познании

Виды парадоксов. Логические парадоксы. Научные парадоксы. Роль парадоксов в научном познании.

Раздел 4. Научная теория

Цель: формирование у студентов представления о принципах и методах научного познания.

Задачи:

формирование у студентов представлений о природе, цели и функциях науки; ознакомление со структурой научного знания и методами научного исследования; выработка представления о критериях научности и о требованиях, которым должно отвечать научное исследование и его результаты; расширение мировоззренческого кругозора.

Перечень учебных элементов раздела:

4.1. Этапы создания научной теории.

Этапы создания научной теории. Принципы постановки и решения научной проблемы. Выдвижение гипотезы. Принципы проверки гипотез. Условия для построения научной гипотезы. Основные этапы развития гипотезы. Виды гипотез.

4.2. Функции научной теории.

Теория как основная единица научного знания. Виды теорий. Критерии научных теорий. Закон как ключевой элемент теории. Виды законов. Общий принцип формулировки закона. Функции научной теории: объяснение и предсказание. Требования к дедуктивно-номологическому объяснению. Логическая структура предсказания. Роль предсказаний в развитии научного знания.

4.3. Подтверждение и опровержение научных теорий.

Подтверждение и опровержение научных теорий. Логические схемы подтверждения и опровержения. Асимметрия между подтверждением и опровержением. Относительный характер подтверждения и опровержения.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Оценочные материалы по дисциплине представлены в виде фонда оценочных средств.

6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц
	Логика и методология науки: метод. указания по изучению дисциплины, задания для контрол. работы и планы семинар. занятий / Рос. гос. аграр. заоч. ун-т; сост. Шипилов А.Г. – Балашиха, 2021. – 21 с. Режим доступа: http://portfolio.rgazu.ru/pluginfile.php/305660/mod_resource/content/1/Logika_i_metodologija_Metodicheskie_ukazaniya%202021.pdf

6.2 Перечень учебных изданий, необходимых для освоения дисциплины

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
-------	---	---------------------------------

основная		
1	Светлов, В.А. Философия и методология науки : учебное пособие для студентов вузов и послевузовской системы образования / В. А. Светлов, И. А. Пфаненштиль ; М-во образования и науки Российской Федерации, Сибирский федеральный ун-т, Гуманитарный ин-т, 2011. – Текст : электронный	Национальная электронная библиотека. – URL: https://rusneb.ru/catalog/000199_000009_005574064/ (дата обращения: 15.02.2023). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
дополнительная		
2	Андреевский, К.Н. История и методология физики : учеб. пособие для студентов вузов / К. Н. Андреевский, Э. Т. Шипатов ; М-во образования и науки РФ, Ульян. гос. ун-т, 2004. – Текст : электронный	Национальная электронная библиотека. – URL: https://rusneb.ru/catalog/000199_000009_002689563/ (дата обращения: 15.02.2023). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.3. Перечень электронных образовательных ресурсов

№ п/п	Электронный образовательный ресурс	Доступ в ЭОР (сеть Интернет, локальная сеть, авторизованный/свободный доступ)
1	Кругосвет: Онлайн Энциклопедия [Электронный ресурс]	http://www.krugosvet.ru
2	Портал «Гуманитарное образование»	http://www.humanities.edu.ru
3	Федеральный портал «Российское образование»	http://www.edu.ru/
4	Фонд «Общественное мнение» / ФОМ.	http://www.fom.ru
5	Электронно-библиотечная система "AgriLib".	http://ebs.rgazu.ru
6	Цикл видеолекций по гуманитарным наукам	http://www.youtube.com/rgazu

6.4 Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы и лицензионное программное обеспечение

Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, цифровые электронные библиотеки и другие электронные образовательные ресурсы

Договор о подключении к Национальной электронной библиотеке и предоставлении доступа к объектам Национальной электронной библиотеки №101/НЭБ/0502-п от 26.02.2020 5 лет с пролонгацией

Соглашение о бесплатном тестовом доступе к Polpred.com. Обзор СМИ 27.04.2016 бессрочно

Соглашение о бесплатном тестовом доступе к Polpred.com. Обзор СМИ 02.03.2020 бессрочно

Информационно-справочная система «Гарант» – URL: <https://www.garant.ru/>

Информационно-справочная система Лицензионный договор № 261709/ОП-2 от 25.06.2021

«Консультант Плюс». – URL: <http://www.consultant.ru/> свободный доступ

Электронно-библиотечная система AgriLib <http://ebs.rgazu.ru/> (свидетельство о государственной регистрации базы данных №2014620472 от 21.03.2014).

Доступ к электронной информационно-образовательной среде, информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Система дистанционного обучения Moodle www.portfolio.rgazu.ru (свободно распространяемое)

Право использования программ для ЭВМ Mirapolis HCM в составе функциональных блоков и модулей: Виртуальная комната. Стандартная лицензия до 1000 пользователей на 1 месяц (Лицензионный договор № 77/03/22 – К от 25 апреля 2022)

Иновационная система тестирования – программное обеспечение на платформе 1С (Договор № К/06/03 от 13.06.2017)

4. Образовательный интернет – портал Российского государственного аграрного заочного университета (свидетельство о регистрации средства массовой информации Эл № ФС77-51402 от 19.10.2012).

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

1. OpenOffice – свободный пакет офисных приложений (свободно распространяемое)

2. linuxmint.com <https://linuxmint.com/> (свободно распространяемое)

3. Электронно-библиотечная система AgriLib <http://ebs.rgazu.ru/> (свидетельство о государственной регистрации базы данных №2014620472 от 21.03.2014)

4. Официальная страница ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный заочный университет» <https://vk.com/rgazuru> (свободно распространяемое)

5. Портал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный аграрный заочный университет» (свободно распространяемое) <https://zen.yandex.ru/id/5fd0b44cc8ed19418871dc31>

6. Антивирусное программное обеспечение Dr. WEB Desktop Security Suite (Сублицензионный договор №13740 на передачу неисключительных прав на программы для ЭВМ от 01.07.2021).

Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины.

№ №		
п/п	Наименование интернет ресурса, его краткая аннотация, характеристика	Адрес в сети интернет
1.	Официальный сайт крупнейшего российского информационного портала в области науки, технологии, медицины и образования.	https://www.elibrary.ru/
2.	Федеральный портал «Российское образование».	http://www.edu.ru/
3.	Всероссийский центр изучения общественного мнения / ВЦИОМ	http://www.wciom.ru
4.	Электронная гуманитарная библиотека	http://www.gumfak.ru/kultur_shtml
5.	Фонд «Общественное мнение» / ФОМ	http://www.fom.ru
6.	Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам».	http://window.edu.ru/
7.	Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов.	http://fcior.edu.ru/
8.	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.	http://school-collection.edu.ru/
9.	Федеральная государственная информационная система, обеспечивающая создание единого российского электронного пространства знаний (Профессиональная поисковая система НЭБ).	https://rusneb.ru/
10.	Научная электронная библиотека открытого	https://cyberleninka.ru/

	доступа (Open Access).	
11.	Полнотекстовая коллекция (база данных) электронных книг издательства Springer Nature.	https://link.springer.com/
12.	Федеральная государственная информационная система, обеспечивающая создание единого российского электронного пространства знаний (Профессиональная поисковая система НЭБ).	https://rusneb.ru/
13.	Научная электронная библиотека открытого доступа (Open Access).	https://cyberleninka.ru/
14.	Полнотекстовая коллекция (база данных) электронных книг издательства Springer Nature.	https://link.springer.com/

Перечень учебных аудиторий, оборудования и технических средств обучения

Предназначение помещения (аудитории)	Наименование корпуса, № помещения (аудитории)	Перечень оборудования (в т. ч. виртуальные аналоги) и технических средств обучения*
<i>Для занятий лекционного типа</i>	Учебно-административный корпус. Каб. 129,335. Учебные аудитории для проведения лекционных занятий (поточные)	Специализированная мебель, доска меловая, мультимедийное оборудование, проектор, экран настенный
<i>Для занятий семинарского типа, групповых консультаций, промежуточной аттестации</i>	Учебно-административный корпус. Каб. 240, 246 Учебные аудитории для проведения семинарских занятий	Специализированная мебель, доска меловая, мультимедийное оборудование, проектор, экран настенный
<i>Для самостоятельной работы</i>	Учебно-административный корпус. Помещение для самостоятельной работы. Читальный зал	Персональные компьютеры в сборке с выходом в интернет.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА
ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»**
(Университет Вернадского)

**Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной
аттестации обучающихся по дисциплине
ЛОГИКА И МЕТОДОЛОГИЯ НАУКИ**

Направление подготовки 20.04.02 Природообустройство и водопользование

Направленность (профиль) «Инженерные системы водоподготовки и водоснабжения»

Квалификация Магистр

Форма обучения **очная, заочная**

Балашиха, 2024

1. Описание показателей и критериев оценивания планируемых результатов обучения по учебной дисциплине

Индикаторы достижения компетенций	Уровень освоения	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства
ОПК-3. Способен использовать знания методов решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности.	Пороговый (удовлетворительно)	<p>Знает: методы и способы решения задач по разработке новых технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>Умеет: использовать информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий</p> <p>Владеет: методикой решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности</p>	Реферат Доклад Тест
	Продвинутый (хорошо)	<p>Твёрдо знает: методы и способы решения задач по разработке новых технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>Уверенно умеет: использовать информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий</p> <p>Уверенно владеет: методикой решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности</p>	Реферат Доклад Тест
	Высокий (отлично)	<p>Сформировавшееся систематические знания: методов и способов решения задач по разработке новых технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>Сформировавшееся систематическое умение: использовать информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий</p> <p>Сформировавшееся</p>	Реферат Доклад Тест

		систематическое владение: методикой решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	
ОПК-4. Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы	Пороговый (удовлетворительно)	Знает: Критерии и условия применения различных научных методов, границ их применения; понятий предмета и объекта, целей и задач исследования, критериев определения границ предметной области исследования, этапов проведения научного исследования; методологии постановки и средств решения научных задач Умеет: самостоятельно выбирать методы исследования, соотносить проблему, цели, задачи, предмет методы исследования, формулировать проблему научного исследования, обосновывать его актуальность новизну, организовывать и проводить научные исследования Владеет: методологическими принципами и методами научной деятельности	Реферат Доклад Тест
	Продвинутый (хорошо)	Твёрдо знает: Критерии и условия применения различных научных методов, границ их применения; понятий предмета и объекта, целей и задач исследования, критериев определения границ предметной области исследования, этапов проведения научного исследования; методологии постановки и средств решения научных задач Уверенно умеет: самостоятельно выбирать методы исследования, соотносить проблему, цели, задачи, предмет методы исследования, формулировать проблему научного	Реферат Доклад Тест

		исследования, обосновывать его актуальность новизну, организовывать и проводить научные исследования Уверенно владеет: методологическими принципами и методами научной деятельности	
	Высокий (отлично)	Сформировавшееся систематические знания: Критерии и условия применения различных научных методов, границ их применения; понятий предмета и объекта, целей и задач исследования, критериев определения границ предметной области исследования, этапов проведения научного исследования; методологии постановки и средств решения научных задач Сформировавшееся систематическое умение: самостоятельно выбирать методы исследования, соотносить проблему, цели, задачи, предмет методы исследования, формулировать проблему научного исследования, обосновывать его актуальность новизну, организовывать и проводить научные исследования Сформировавшееся систематическое владение: методологическими принципами и методами научной деятельности	Реферат Доклад Тест

2. Описание шкал оценивания

2.1 Шкала оценивания на этапе текущего контроля

Форма текущего контроля	Отсутствие усвоения (ниже порогового)	Пороговый (удовлетворительно)	Продвинутый (хорошо)	Высокий (отлично)
Реферат	Менее 51%	51-79%	80-90%	91% и более
	Реферат не написан или при раскрытии проблемы обнаруживает не соответствие	Проблема раскрыта не полностью, отсутствует авторская позиция и самостоятельность суждений. Соблюдены требования к	Проблема раскрыта полностью, однако отсутствует авторская позиция. Соблюдены	Проблема раскрыта полностью. Среди литературных источников имеются новейшие

	содержания теме и плану реферата, незнание основных понятий проблемы.	оформлению.	требования к оформлению. Грамотная речь. При раскрытии проблемы обнаруживает самостоятельность в постановке проблемы, наличие авторской позиции, самостоятельность суждений.	работы. Соблюдены требования к оформлению. Грамотная речь.
Доклад	Доклад не подготовлен или при раскрытии темы не раскрываются основные понятия проблемы	Проблема раскрыта не полностью, отсутствует авторская позиция и самостоятельность суждений.	Проблема раскрыта полностью, однако отсутствует авторская позиция. Грамотная речь.	При раскрытии проблемы обнаруживает самостоятельность в постановке проблемы, наличие авторской позиции, самостоятельность суждений. Проблема раскрыта полностью.. Грамотная речь.

2.2 Шкала оценивания на этапе промежуточной аттестации (зачет)

Форма промежуточной аттестации	Отсутствие усвоения (ниже порогового)	Пороговый (удовлетворительно)	Продвинутый (хорошо)	Высокий (отлично)
Выполнение итогового теста	не выполнен или менее половины заданий решены правильно	Решено более 50% заданий, но менее 79%	Решено 80% и более заданий, но менее 90%	91% и более заданий решены правильно
Устный ответ на зачете	Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач.	Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач.	Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач.	Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.

3. 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

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Раздел 1. Наука как способ познания мира

Примерные темы для докладов на семинарских занятиях

Соотношение науки с другими формами духовной деятельности (проблема демаркации).

Критерии научности. Проблема разграничения науки и псевдонауки, лженауки.
Дисциплинарное разделение современной науки.

Раздел 2. Эмпирический уровень познания

Примерные темы для докладов на семинарских занятиях

Различие между эмпирическим и теоретическим уровнями научного знания.
Измерение как метод эмпирического познания.
Эксперимент как важнейший метод эмпирического познания.

Раздел 3. Теоретический уровень познания

Примерные темы для докладов на семинарских занятиях

Структура и виды умозаключений.
Критерии научности теоретических познавательных представлений.
Парадоксы, их роль в научном познании.

Раздел 4. Научная теория

Примерные темы для докладов на семинарских занятиях

Принципы постановки и решения научной проблемы.
Гипотезы; принципы проверки гипотез.
Теория как основная единица научного знания.
Функции научной теории: объяснение и предсказание.
Подтверждение и опровержение научных теорий.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Примерный список тем для реферата.

Понятие и цель науки.
Отличие науки от религии.
Отличие науки от философии.
Причины появления научной дисциплины "логика и методология науки".
Связь логики и методологии научного познания с философией, современным научным знанием и историей науки.
Основная проблема логики и методологии науки.
Критерии научности. Проблема разграничения науки и псевдонауки, лженауки.
Дисциплинарное разделение современной науки.
Возникновение и основные этапы развития науки.
Различие между эмпирическим и теоретическим уровнями научного знания.
Интерсубъективность как важнейшее требование к результатам наблюдения, измерения, эксперимента.
Наблюдение как метод эмпирического познания. Требования к научному наблюдению.
Элементы научного наблюдения.
Непосредственные и косвенные наблюдения.
Измерение как метод эмпирического познания. Правила измерения.
Различие между качественными, сравнительными и количественными понятиями.
Требования к эталону измерения.

Эксперимент как важнейший метод эмпирического познания.
Структура и этапы осуществления эксперимента.
Специфика мысленного эксперимента.
Сфера и границы применения эмпирических методов познания.
Задачи научного исследования на теоретическом уровне.
Формальная и неформальная логика.
Три закона мышления Аристотеля (тождества, непротиворечия, исключения третьего).
Содержание и объем понятия.
Принцип обратного отношения между содержанием и объемом понятия.
Логические операции с понятиями.
Правила определения понятий, типичные ошибки определения.
Виды определений.
Логические отношения между понятиями.
Простые и сложные суждения.
Структура и виды простого суждения.
Структура умозаключения.
Непосредственные и опосредованные умозаключения.
Дедуктивные умозаключения.
Индуктивные умозаключения, их виды.
Умозаключения по аналогии.
Силлогизм. Ошибки в построении силлогизма.
Критерии научности теоретических познавательных представлений.
Парадоксы, их роль в научном познании.
Этапы создания научной теории.
Принципы постановки и решения научной проблемы.
Выдвижение гипотезы. Условия для построения научной гипотезы.
Основные этапы развития гипотезы.
Принципы проверки гипотез.
Виды гипотез.
Теория как основная единица научного знания. Виды теорий.
Критерии научных теорий.
"Идеализированный объект" и его роль в формировании научной теории.
Функции научных теорий.
Закон как ключевой элемент теории. Общий принцип формулировки закона.
Требования к дедуктивно-номологическому объяснению.
Логическая структура предсказания.
Подтверждение и опровержение научных теорий. Асимметрия между подтверждением и опровержением.

КОМПЛЕКТ ТЕСТОВ для промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет) по дисциплине

Зачет проводится в виде итогового теста. Для выполнения теста отводится 30 минут.

Примерные задания итогового теста

1. Научная картина мира - это:
комплекс только истинных знаний о реальном мире;
система фундаментальных понятий и принципов науки, позволяющая создать целостный образ мира;
весь комплекс представлений о мире.

2. Предсказание может осуществляться:
только на теоретическом уровне познания.
только на эмпирическом уровне познания.
и на эмпирическом, и на теоретическом уровнях познания.
3. Проблема нахождения четких критериев, позволяющих отличить науку от других видов духовной деятельности, называется проблемой:
демаркации;
систематизации;
верификации;
фальсификации.
4. Научное наблюдение – это метод:
специфический;
общий;
эмпирический;
теоретический.
5. Формой чувственного познания является:
ощущение
понятие
умозаключение
гипотеза
6. В методологии науки для обозначения процесса установления истинности научных утверждений в результате их эмпирической проверки употребляется понятие:
теория;
аксиома;
верификация;
версия.
7. Метод исследования и способ рассуждения, в котором общий вывод строится на основе частных посылок, это:
интуиция;
индукция;
дедукция;
анализ.
8. Понятие, большее по объему, называется:
видовым;
родовым;
общим;
широким.
9. Энтимема – это:
разновидность научной индукции;
неразрешимое противоречие;
сокращенный простой силлогизм;
аналогия с достоверными выводами.

10. Высшая форма организации научного знания, дающая целостное представление о закономерностях и существенных связях определённой области действительности:

- a) апория;
- b) эмпирический базис;
- c) парадигма;
- d) теория.