

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Кудрявцев М.Г. ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Должность: Проректор по образовательной деятельности МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Дата подписания: 03.03.2024 «РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА

Уникальный программный ключ:

790a1a8df2525774421adc1fc96453f0e902bfb0

ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»

(Университет Вернадского)

Кафедра Земледелия и растениеводства

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



Методы научных исследований

Направление подготовки **19.03.01 Биотехнология**

Направленность (профиль) программы **Биотехнология пищевых производств**

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Балашиха 2024 г.

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология.

Рабочая программа дисциплины разработана профессором кафедры Земледелия и растениеводства, д.с.-х.н., Соловьевым А.В.

Рецензент: доктор биологических наук, профессор, зав.кафедрой охотоведения и биоэкологии Университета Вернадского Еськова М.Д.

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

1.1 Перечень компетенций, формируемых учебной дисциплиной

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций Планируемые результаты обучения
Общепрофессиональная компетенция	
ПК-2 - Способен управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности	Знать (З): основные законы естественно научных дисциплин и методы математического анализа и моделирования, основы теоретического и экспериментального исследования
	Уметь (У): Применять физико-химические методы анализа в своей профессиональной деятельности
	Владеть (В): основными физико-химическими методами и приемами проведения экспериментальных исследований в своей профессиональной области
ПК-3- Способен профессионально работать с исследовательским и испытательным оборудованием (приборами и установками, специализированными пакетами прикладных программ) в избранной предметной области	Знать (З): основные физико-химические методы используемых в процессе управления
	Уметь (У): реализовывать способность к управлению с помощью физико-химических методов анализа биотехнологическими процессами
	Владеть (В): Навыками применения физико-химических методов при управлении биотехнологическими процессами

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

Дисциплина Методы научных исследований относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы высшего образования 19.03.01 Биотехнология профиль Биотехнология пищевых производств.

Цель: формирование у студентов систематизированных знаний в области современных методов исследований продуктов пищевой биотехнологии, а также воспитание устойчивых навыков самостоятельной научно-исследовательской работы.

Задачи:

- приобретение навыков исследовательских работ в области биотехнологии, используя современные методы исследований и обработки данных;

- формирование базовых знаний, умений и навыков для успешного (в т.ч. самостоятельного) освоения различных методов исследования качества и безопасности сырья и продуктов пищевой биотехнологии.

3. Объем учебной дисциплины в зачетных единицах с указанием

количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий, текущий и промежуточный контроль по дисциплине) и на самостоятельную работу обучающихся

3.1 Очная форма обучения

Вид учебной работы	7 семестр
Общая трудоемкость дисциплины, зачетных единиц	
часов	144
Аудиторная (контактная) работа, часов	44,25
в т.ч. занятия лекционного типа	22
занятия семинарского типа	22
промежуточная аттестация	0,25
Самостоятельная работа обучающихся, часов	99,75
в т.ч. курсовая работа	-
Вид промежуточной аттестации	зачёт

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 компетенции
	всего	в том числе			
		аудиторной (контактной) работы	самостоятельной работы		
Раздел 1. Общие представления о методологии науки	68	22	46	Коллоквиум, Тест	ПК-2 ПК-3
1.1. Теория, метод и методика, их взаимосвязь	36	12	24		
1.2. Классическая и постклассическая парадигма науки Наука как особый род познавательной деятельности.	34	12	22		
Раздел 2. Методика научного исследования. Методы научного исследования	75,75	22	53,75	Коллоквиум, Тест	ПК-2 ПК-3
2.1. Взаимосвязь предмета и метода. Классификация методов исследования. Исследование и диагностика	26	8	18		
2.2. Требования к надежности, валидности и	24	8	16		

чувствительности применяемых методик.					
2.3. Методы статистической обработки данных	21,75	6	19,75		
Итого за семестр	143,75	44	99,75		
Промежуточная аттестация	0,25	0,25		Итоговое тестирование	ПК-2 ПК-3
ИТОГО по дисциплине	144	44,25	99,75		

4.2 Содержание дисциплины по разделам

Раздел 1. Общие представления о методологии науки

Цель – является формирование систематизированных знаний в области современных методов исследований, а также воспитание у студентов устойчивых навыков самостоятельной научно-исследовательской работы.

Задачи – формирование базовых знаний, умений и навыков для успешного освоения различных методов исследования

Перечень учебных элементов раздела:

1.1. Теория, метод и методика, их взаимосвязь. Теория как форма знания. Функции теории (систематизация, объяснение, описание). Структура теории. Критерии истинности теории. Виды теорий. Принципы построения теории (принцип простоты, привычности, универсальности, красоты). Метод научного познания: сущность, содержание, основные характеристики. Понятие «методика». Выбор, модификация и разработка методики. Проблема взаимосвязи теории, метода и методики.

1.2. Классическая и постклассическая парадигма науки. Наука как особый род познавательной деятельности. Понятие «парадигма». Парадигма и научное сообщество. Роль парадигмы в научном познании. Структура парадигмы (принципы, законы, модели). Сущность и содержание классической парадигмы науки. Специфические особенности постклассической парадигмы науки.

Раздел 2. Методика научного исследования. Методы научного исследования

Цель – является ориентация на подготовку к выполнению основных видов профессиональной деятельности научно-исследовательская и ее изучению решения типовых задач профессиональной деятельности

Задачи – развитие способностей для проведения методологического анализа достижений гуманитарных наук; задачи дисциплины в области применения теоретических знаний

- формирование теоретических навыков разработки программы педагогических исследований;
- формирование навыков работы с источниками научного исследования задачи дисциплины в области формирования практических навыков
- планирование и организация опытно-экспериментальной работы, обработки результатов и их оформления.

Перечень учебных элементов раздела:

2.1. Взаимосвязь предмета и метода. Классификация методов исследования. Исследование и диагностика

Понятие «предмета». Метод как способ исследования. Принципы выбора методов исследования. Понятие «классификация». Виды классификации методов исследования. Классификация методов исследования на теоретические и эмпирические. Классификация методов исследования на общие, общенаучные и методы конкретных наук. Общие методы (анализ и синтез, сравнение, обобщение, классификация и др.). Общенаучные методы (наблюдение, моделирование, эксперимент, индуктивный метод, гипотетико-дедуктивный, измерение и др.). Методы конкретных наук. Исследовательские возможности различных методов. Сущность исследования. Специфика исследования. Виды исследований. Программа научного исследования. Методологический аппарат

научного исследования. Актуальность темы. Противоречие. Формулировка проблемы исследования. Объект Предмет. Цель и задачи Разработка гипотезы. Выбор методов. Этапы исследования. Сущность диагностики. Требования к психолого-педагогическим диагностическим методам. Метод тестов. Функциональные пробы. Технология создания и адаптации тестовых методик. Требования к процедуре тестирования. Использование психолого-педагогических диагностических методик в педагогическом исследовании.

2.2. Требования к надежности, валидности и чувствительности применяемых методик. Способы представления данных. Табличное представление данных. Статистическая и социологическая таблицы. Виды таблиц (линейные, групповые, комбинационные). Правила конструирования таблиц. Основные элементы таблицы. Техника создания и редактирования таблиц. Графическое представление данных. Гистограмма. Диаграмма.

2.3. Методы статистической обработки данных

Роль статистических методов. Общая характеристика методов статистической обработки данных. Корреляционный анализ. Факторный анализ. Таксономические процедуры. Дисперсионный анализ. Латентно-структурный анализ. Детерминационный анализ

5. Оценочные материалы по дисциплине

Оценочные материалы по дисциплине представлены в виде фонда оценочных средств. Приложение к рабочей программе.

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, режим доступа
	Крампит А.Г., Крампит Н.Ю. Методология научных исследований. – Томск: Изд-во Том. политехн. ун-та, 2008 – 164 с.
	Колесова Е.А. Пищевая микробиология. Методические указания для выполнения лабораторных работ / Рос. Гос. аграр. заоч. ун-т; Б, 2022. – 71 с.

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.	Якупов, Т. Р. Молекулярная биотехнология : учебник / Т. Р. Якупов, Т. Х. Фаизов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 160 с. — ISBN 978-5-8114-5820-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.	https://e.lanbook.com/book/145846

2.	Биотехнология в животноводстве : учебник / Е. Я. Лебедько, П. С. Катмаков, А. В. Бушов, В. П. Гавриленко. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 160 с. — ISBN 978-5-8114-4073-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.	https://e.lanbook.com/book/140754
Дополнительная		
	Современные методы и основы научных исследований в животноводстве : учебное пособие для вузов / И. В. Малявко, Л. Н. Гамко, В. А. Малявко [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 180 с. — ISBN 978-5-8114-9354-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система..	https://e.lanbook.com/book/221186

6.3 Перечень электронных образовательных ресурсов *

№ п/п	Электронный образовательный ресурс	Доступ в ЭОР (сеть Интернет, локальная сеть, авторизованный/свободный доступ)
	Электронный научно-производственный журнал «АгроЭкоИнфо». ФГУП «ВНИИ Агроэкоинформ». Москва. Режим доступа:	http://ebs.rgazu.ru/?q=node/118

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

Современные профессиональные базы данных

<https://rosstat.gov.ru/> - Федеральная служба государственной статистики.

<https://cyberleninka.ru/> - научная электронная библиотека открытого доступа (Open Access).

<http://link.springer.com/> - полнотекстовая коллекция (база данных) электронных книг издательства Springer Nature.

<http://fcior.edu.ru/> - Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов.

<https://agris.fao.org/agris-search/index.do> - Международная информационная система по сельскохозяйственным наукам и технологиям.

<http://window.edu.ru/> - Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»

+ Профессиональные базы по направлению подготовки

<https://www.scopus.com> – реферативная и справочная база данных рецензируемой литературы.

<http://agrovuz.ru/> - портал аграрных вузов.

<https://www.specagro.ru/> - официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации.

Информационные справочные системы

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

2. Информационно-справочная система «Консультант Плюс». – URL: <http://www.consultant.ru/>

Лицензионное программное обеспечение
 Microsoft Office (Access, Excel, PowerPoint, Word и т. д),
 OpenOffice, Linux (бесплатное программное обеспечение широкого класса),
 система дистанционного обучения Moodle (www.edu.rgazu.ru),
 Вебинар (Adobe Connect v.8, Zomm, Google Meet, Skype, Мираполис), программное
 обеспечение электронного ресурса сайта, включая ЭБС AgriLib и видеоканал
 РГАЗУ (<http://www.youtube.com/rgazu>),
 антивирусное программное обеспечение Dr. WEB Desktop Security Suite.

6.5 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 № 305	Специализированная мебель, набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, экран стационарный DRAPER BARONET HW /10/120; видеопроектор Sanyo -PLC-X W250, ПК
<i>Для занятий лекционного типа, семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы), для проведения групповых консультаций и индивидуальной работы обучавшихся с педагогическими работниками, для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации</i>	Учебно-административный корпус № 310	Специализированная мебель, набор демонстрационного оборудования. Копьютеры в сборе Intel 9 шт. Мультимедиа-проектор NEC V260X/10216020/170112/0000580/17 Китай
<i>Для самостоятельной работы</i>	Учебно-административный корпус.	Читальный зал. Персональные компьютеры 11 шт. Выход в интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета
	Учебно-лабораторный корпус. Каб. 310	Специализированная мебель, персональные компьютеры 11 шт. Выход в интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета
	Учебно-административный корпус. Каб.310. Учебная аудитория для учебных занятий обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ.	Специализированная мебель, набор демонстрационного оборудования. Автоматизированное рабочее место для инвалидов-колясочников с коррекционной техникой и индукционной системой ЭлСис 290; Автоматизированное рабочее место для слабовидящих и незрячих пользователей со стационарным видеоувеличителем ЭлСис 29 ON; Автоматизированное рабочее место для слабовидящих и незрячих пользователей с

		портативным видеоувеличителем ЭлСис 207 CF; Автоматизированное рабочее место для слабовидящих и незрячих пользователей с читающей машиной ЭлСис 207 CN; Аппаратный комплекс с функцией видеоувеличения и чтения для слабовидящих и незрячих пользователей ЭлСис 207 OS.
--	--	---

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный аграрный заочный университет»**

**Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной
аттестации обучающихся по дисциплине Методы научных исследований**

Направление подготовки **19.03.01 Биотехнология**

Направленность (профиль) программы **Биотехнология пищевых
производств**

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Балашиха 2023 г.

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

Компетенций	Индикатор сформированности компетенций	Уровень освоения*	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства
ПК-2 - Способен управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности	<p>Знать (З): - микробиологические способы применения информации по методам Реализации управления биотехнологическими процессами; способы применения решений по реализации системы управления биотехнологическими процессами; методологию разработки системы гибкого управления биотехнологическими процессами</p>	Пороговый (удовлетворительно)	<p>знать: - неполные представления об основах культуры мышления, анализа и восприятия научной и технической информации в области биотехнологии и смежных дисциплин</p> <p>уметь: в целом успешное, но не систематическое использование методов анализа научной и технической информации в области биотехнологии и смежных дисциплин</p> <p>владеть: - фрагментарным применением знаний на уровне, позволяющем проводить эффективный анализ научной и технической информации в области биотехнологии и смежных дисциплин</p>	Промежуточное тестирование, коллоквиум, итоговое тестирование
	<p>Уметь (У): - понимать, анализировать по методам и информацию способам реализации управления биотехнологическими процессами; применять решения по реализации системы управления биотехнологическими процессами; применять знания о разработке системы гибкого</p>		Продвинутый (хорошо)	<p>Знает твердо: - сформированные, но содержащие отдельные пробелы, представления об основах культуры мышления, анализа и восприятия научной и технической информации в области биотехнологии и смежных дисциплин</p> <p>Умеет уверенно: - в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование методов анализа научной и технической информации в области биотехнологии и смежных дисциплин</p> <p>Владеет уверенно: - в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение знаний на уровне, позволяющем проводить эффективный анализ научной и технической информации в области биотехнологии и смежных дисциплин</p>
		Высокий		Имеет сформировавшееся систематические

	<p>управления биотехнологическими процессами</p> <p>Владеть (В): - навыками работы с источниками информации по возможным методам и способам реализации и управлению биотехнологическими процессами; приемами поиска и систематизации решений по реализации разработки системы управления биотехнологическими процессами; навыками разработки системы гибкого управления биотехнологическими процессами</p>	<p>(отлично)</p>	<p>знания: - представления об основах культуры мышления, анализа и восприятия научной и технической информации в области биотехнологии и смежных дисциплин</p> <p>Имеет сформировавшееся систематическое умение: - использовать методов анализа научной и технической информации в области биотехнологии и смежных дисциплин</p> <p>Показал сформировавшееся систематическое владение: - методов знаний на уровне, позволяющем проводить эффективный анализ научной и технической информации в области биотехнологии и смежных дисциплин</p>	<p>тестирование, коллоквиум, итоговое тестирование</p>
<p>ПК-3- Способен профессионально работать с исследовательским и испытательным оборудованием (приборами и установками, специализированным и пакетами прикладных программ) в избранной предметной области</p>	<p>Знать (З): - основы проведения научных исследований, основы обработки, анализа и интерпретации их результатов исследований</p> <p>Уметь (У): проводить научные исследования, обрабатывать и анализировать результаты исследований, делать выводы и предложения по проведенным исследованиям</p>	<p>Пороговый (удовлетворительно)</p>	<p>знать: -фрагментарные представления об основы проведения научных исследований, основы обработки, анализа и интерпретации их результатов исследований</p> <p>уметь: - в целом успешное, но не систематическое использование методов проведения научных исследований, обработки и анализа результатов исследований</p> <p>владеть: в целом успешное, но не систематическое применение навыков устной речи профессионального общения по направлению «Биотехнология»</p> <p>Фрагментарное применение навыков</p>	<p>Промежуточное тестирование, коллоквиум, итоговое тестирование</p>

	<p>Владеть (В): - навыками устной речи профессионального общения по направлению «Биотехнология»</p>	<p>Продвинутый (хорошо)</p>	<p>Знает твердо: сформированные, но содержащие отдельные пробелы, представления об основы проведения научных исследований, основы обработки, анализа и интерпретации их результатов исследований</p> <p>Умеет уверенно: - в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование методов проведения научных исследований, обработки и анализа результатов исследований, а также наличие способности делать выводы и предложения по проведенным исследованиям</p> <p>Владеет уверенно: - целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков устной речи профессионального общения по направлению «Биотехнология»</p>	<p>Промежуточное тестирование, коллоквиум, итоговое тестирование</p>
		<p>Высокий (отлично)</p>	<p>Имеет сформировавшееся систематические знания: -проведения научных исследований, основы обработки, анализа и интерпретации их результатов исследований</p> <p>Имеет сформировавшееся систематическое умение: - использовать методов проведения научных исследований, обработки и анализа результатов исследований, а также наличие способности делать выводы и предложения по проведенным исследованиям</p> <p>Показал сформировавшееся систематическое владение: - успешное и систематическое применение навыков устной речи профессионального общения по направлению «Биотехнология»;</p>	<p>Промежуточное тестирование, коллоквиум, итоговое тестирование</p>

* зачтено выставляется при уровне освоения компетенции не ниже порогового

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)
Выполнение контрольной работы	не выполнена или все задания решены неправильно	Решено более 50% задания, но менее 70%	Решено более 70% задания, но есть ошибки	все задания решены без ошибок
Ответы на вопросы коллоквиума	В ответах обнаруживаются существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, большая часть материала не усвоена, имеет место пассивность на семинарах	Ответы отражают в целом понимание изучаемой темы, знание содержания основных категорий и понятий, лишь знакомство с лекционным материалом и рекомендованной основной литературой	Недостаточно полное раскрытие некоторых вопросов темы, допускаются незначительные неточности в формулировке категорий и понятий, меньшая активность на семинарах, неполное знание рекомендованной обязательной и дополнительной литературы	Активное участие в обсуждении проблем, вынесенных по тематике занятия, самостоятельность анализа и суждений, свободное владение материалом, полные и аргументированные ответы на вопросы, участие в дискуссиях, твёрдое знание лекционного материала, обязательной и рекомендованной дополнительной литературы

2.2 Шкала оценивания на этапе промежуточной аттестации (зачет)

Форма промежуточной аттестации	Отсутствие усвоения (ниже порогового)	Пороговый (удовлетворительно)	Продвинутый (хорошо)	Высокий (отлично)

Выполнение итоговых тестов (не менее 15 вопросов на вариант)	Менее 51%	51-79%	80-90%	91% и более
--	-----------	--------	--------	-------------

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

КОМПЛЕКТ ТЕСТОВ для промежуточной аттестации по дисциплине

Проводится в виде тестирования. Для выполнения теста отводится 30 минут.

Примерные задания промежуточного тестирования

Тесты для контроля по разделу 1

1. Отличительными признаками научного исследования являются:
 - : целенаправленность
 - : поиск нового
 - : систематичность
 - : строгая доказательность
 - : все перечисленные признаки
2. Основная функция метода:
 - + : внутренняя организация и регулирование процесса познания
 - : поиск общего у ряда единичных явлений
 - : достижение результата
3. _____ - это совокупность приемов, операций и способов теоретического познания и практического преобразования действительности при достижении определенных результатов.
 - : метод
 - : принцип
 - : эксперимент
 - : разработка
4. _____ - это сфера исследовательской деятельности, направленная на получение новых знаний о природе, обществе, мышлении.
 - : наука
 - : апробация
 - : концепция
 - : теория
5. _____ - это учение о принципах, формах, методах познания и преобразования действительности, применении принципов мировоззрения к процессу познания, духовному творчеству и практике.
 - : методология
 - : идеология
 - : аналогия
 - : морфология
6. Все методы научного познания разделяют на группы по степени общности и широте применения. К таким группам методов НЕ относятся:
 - : философские
 - : общенаучные
 - : частнонаучные
 - : дисциплинарные
 - : определяющие
7. В структуре общенаучных методов и приемов выделяют три уровня. Из перечисленного к ним НЕ относится:
 - : наблюдение
 - : эксперимент
 - : сравнение
 - : формализация

8. Наука выполняет функции:
 - : гносеологическую
 - : трансформационную
 - : гносеологическую и трансформационную
9. При рассмотрении содержания понятия «наука» осуществляются подходы:
 - : структурный
 - : организационный
 - : функциональный
 - : структурный, организационный и функциональный
10. Исходя из результатов деятельности, наука может быть:
 - : фундаментальная
 - : прикладная
 - : в виде разработок
 - : фундаментальная, прикладная и в виде разработок

Примерные тесты к разделу 2

1. Какие науки направлены на применение новых знаний для достижения практических целей и решения конкретных задач?
 - : прикладные науки
 - : фундаментальные науки
 - : технические науки
 - : естественные науки
2. Целенаправленное познание, результаты которого выступают в виде системы понятий, законов и теорий, называется...
 - : научная теория
 - : научная практика
 - : научный метод
 - : научное исследование
3. Что из перечисленного ниже НЕ является отличительным признаком научного исследования?
 - : целенаправленность
 - : поиск нового
 - : бессистемность
 - : доказательность
4. Что из перечисленного ниже НЕ является отличительным признаком научного исследования?
 - : целенаправленность
 - : поиск нового
 - : систематичность
 - : бездоказательность
5. Обычно научное исследование состоит из трех основных этапов. Какой из перечисленных ниже этапов лишний?
 - : подготовительный
 - : творческий
 - : исследовательский
 - : заключительный
6. Определение объекта и предмета, цели и задач происходит на _____ этапе научного исследования.
 - : подготовительном
 - : втором
 - : исследовательском
 - : заключительном
7. Разработка гипотезы происходит на _____ этапе научного исследования.
 - : втором
 - : исследовательском
 - : подготовительном
 - : заключительном
8. Проверка гипотезы происходит на _____ этапе научного исследования.
 - : первом
 - : исследовательском (втором)
 - : подготовительном

- : заключительном

9. Формулировка предварительных выводов, их апробирование и уточнение происходит на _____ этапе научного исследования.

- : первом

- : подготовительном

- : исследовательском (втором)

- : заключительном

10. Обоснование заключительных выводов и практических рекомендаций происходит на _____ этапе научного исследования.

- : первом

- : подготовительном

- : заключительном

- : исследовательском (втором)

Примерные темы проектов, рефератов, эссе

1. Логика процесса научного исследования.
2. Основные принципы исследования.
3. Понятие научной проблемы, ее постановка и формулировка.
4. Содержание научной гипотезы, ее выдвижение и обоснование.
5. Уровни и методы научного исследования.
6. Специфика исследования.
7. Эксперимент как метод исследования.
8. Сравнение и измерение. Проблема измерения.
9. Анкетирование в исследовании.
10. Основные виды тестов.
11. Методы теоретического обобщения эмпирической информации.
12. Структура и основные элементы исследования.
13. Программа исследования.
14. Методы анализа и обработки результатов исследования.
15. Оформление итогов исследовательской работы.

Комплект вопросов коллоквиума по дисциплине для текущего контроля.

Раздел 1

1. Что такое «методология научного исследования»?
2. Какие уровни методологии Вы будете учитывать в своем исследовании и почему?
3. Как взаимосвязаны методологические подходы и принципы исследования?
4. Что значит: «определить методологию исследования»?
5. Как соотносятся теоретическая и методологическая база исследования?
6. Функции теории (систематизация, объяснение, описание).
7. Структура теории. Критерии истинности теории
8. Парадигма и научное сообщество.
9. Роль парадигмы в научном познании. Структура парадигмы (принципы, законы, модели).
10. Сущность и содержание классической парадигмы науки.

Раздел 2

1. Перечислите основные характеристики исследования.
2. Что включает в себя научный аппарат исследования?
3. Каковы требования к научному аппарату исследования?
4. Как соотносятся проблема, объект, предмет и цель исследования? Покажите на

примере фрагмента автореферата, представленного в данном разделе книги?

5. Как определяются задачи исследования?
6. Какова взаимосвязь задач исследования, научной новизны, положений?
7. Методы конкретных наук. Исследовательские возможности различных методов.
8. Сущность исследования. Специфика исследования. Виды исследований.
9. Способы представления данных. Табличное представление данных.

Статистическая и социологическая таблицы.

10. Виды таблиц (линейные, групповые, комбинационные). Правила конструирования таблиц. Основные элементы таблицы.

КОМПЛЕКТ ТЕСТОВ для промежуточной аттестации (зачет) по дисциплине

Во втором семестре экзамен проводится в виде итогового теста. Для выполнения теста отводится 60 минут.

Примерные задания итогового теста

1. Проблема научного исследования – это...
 - : то, что предстоит открыть, доказать, нечто неизвестное в науке
 - : то, что не получается у автора научного исследования
 - : источник информации, необходимой для исследования
 - : более конкретный источник информации, необходимой для исследования
2. Объект научного исследования – это...
 - : то, что предстоит открыть, доказать, нечто неизвестное в науке
 - : то, что не получается у автора научного исследования
 - : источник информации, необходимой для исследования
 - : более конкретный источник информации, необходимой для исследования
3. Предмет научного исследования – это...
 - : то, что предстоит открыть, доказать, нечто неизвестное в науке
 - : то, что не получается у автора научного исследования
 - : источник информации, необходимой для исследования
 - : более конкретный источник информации, необходимой для исследования; то, что находится в границах предмета

Тема научного исследования должна быть...

 - : с размытой формулировкой
 - : точно сформулированной
 - : сформулирована в конце исследования
 - : сформулирована так, чтобы вы могли обоснованно от нее отступить
4. Цель научного исследования – это...
 - : краткая и точная формулировка того, что автор намеревается сделать в рамках исследования
 - : уточнение проблемы, конкретизирующее основной замысел
 - : источник информации, необходимой для исследования
 - : то, что предстоит открыть, доказать, нечто неизвестное в науке
5. Тема научного исследования – это...
 - : уточнение проблемы, конкретизирующее основной замысел
 - : то, что предстоит открыть, доказать, нечто неизвестное в науке
 - : источник информации, необходимой для исследования
 - : более конкретный источник информации, необходимой для исследования
6. Гипотеза научного исследования – это...
 - : уточнение проблемы, конкретизирующее основной замысел
 - : то, что предстоит открыть, доказать, нечто неизвестное в науке
 - : предположительное суждение о закономерной (причинной) связи явлений
 - : источник информации, необходимой для исследования
7. Методы механики, физики, химии, биологии и социально-гуманитарных наук относятся к _____ методам исследования.
 - : общенаучным
 - + : частнонаучным
 - : междисциплинарным

- : философским
- 8. Наблюдение, эксперимент и сравнение относятся к основным _____ методам исследования.
 - : общекультурным
 - : общелогическим
 - : эмпирическим
 - : теоретическим
- 9. Целенаправленное изучение предметов, которое опирается в основном на данные органов чувств (ощущение, восприятие, представление) – это...
 - : наблюдение
 - : эксперимент
 - : сравнение
 - : теоретизация
- 10. Активное и целенаправленное вмешательство в протекание изучаемого процесса – это...
 - : наблюдение
 - : эксперимент
 - : сравнение
 - : теоретизация
- 11. Познавательная операция, лежащая в основе суждений о сходстве или различии объектов – это...
 - : наблюдение
 - : эксперимент
 - : сравнение
 - : теоретизация
- 12. Использование общих научных положений при исследовании конкретных явлений – это...
 - : синтез
 - : системный подход
 - : метод индукции
 - : метод дедукции
- 13. Совокупность познавательных операций, в результате которых осуществляется движение мысли от менее общих положений к более общим – это...
 - : синтез
 - : системный подход
 - : метод индукции
 - : метод дедукции
- 14. Метод познания, содержанием которого является совокупность приемов соединения отдельных частей предмета в единое целое – это...
 - : синтез
 - : системный подход
 - : метод индукции
 - : метод дедукции
- 15. Метод разделения объекта на составные части с целью их самостоятельного изучения – это...
 - : синтез
 - : анализ
 - : метод индукции
 - : метод дедукции
- 16. Прием познания, в результате которого устанавливаются общие свойства и признаки объектов – это...
 - : синтез
 - : анализ
 - : обобщение
 - : абстрагирование
- 17. Мысленное отвлечение от несущественных свойств, связей и одновременное выделение одной или нескольких интересующих исследователя сторон изучаемого объекта – это...
 - : синтез
 - : анализ
 - : обобщение
 - : абстрагирование

18. Опрос, анкета, интервью, анализ документов относятся к _____ методам исследования.
- : общенаучным
 - : частнонаучным
 - : социологическим
 - : философским
19. Системный подход в научном исследовании – это...
- : совокупность познавательных операций, в результате которых осуществляется движение мысли от менее общих положений к более общим
 - : использование общих научных положений при исследовании конкретных явлений
 - : разделение объекта на составные части с целью их самостоятельного изучения
 - : совокупность общенаучных методологических принципов (требований), в основе которых лежит рассмотрение объектов как систем
20. Совокупность общенаучных методологических принципов (требований), в основе которых лежит рассмотрение объектов как систем – это...
- : синтез
 - : системный подход
 - : метод индукции
 - : метод дедукции