

[illegible]

Факультет ветеринарной медицины

1. ОПОП по направлению подготовки 36.04.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза

Б1.О.05 Основы научной методологии

Направленность (профиль) «Ветеринарно-санитарный контроль качества и безопасности продукции АПК»

Ветеринарно-санитарной экспертизы продуктов животноводства и гигиены сельскохозяйственных животных

А.Ю. Надточий

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
1. Место учебной дисциплины в подготовке магистра	4
2. Структура учебной работы, содержание и трудоёмкость основных элементов дисциплины	8
3. Общие организационные требования к учебной работе студента, условия допуска к рубежной аттестации	9
4. Лекционные занятия	10
5. Практические занятия по курсу и подготовка студента к ним	10
6. Общие методические рекомендации по изучению отдельных разделов дисциплины	12
7. Общие методические рекомендации по оформлению и выполнению отдельных видов ВАРС	19
8. Текущий (внутрисеместровый) контроль хода и результатов учебной работы студента	24
9. Промежуточная (семестровая) аттестация студентов	26
10. Учебно-информационные источники для изучения дисциплины	30

ВВЕДЕНИЕ

1. Настоящее издание является основным организационно-методическим документом учебно-методического комплекса по дисциплине в составе основной образовательной программы высшего образования (ОП ВО). Оно предназначено стать для них методической основой по освоению данной дисциплины.

2. Содержательной основой для разработки настоящего издания послужила Рабочая программа учебной дисциплины, утвержденная в установленном порядке.

3. Методические аспекты настоящего издания развиты в учебно-методической литературе и других разработках, входящих в состав УМК по данной дисциплине.

4. Доступ обучающихся к электронной версии Методических указаний по изучению дисциплины, обеспечен в информационно-образовательной среде университета.

При этом в электронную версию могут быть внесены текущие изменения и дополнения, направленные на повышение качества настоящих методических указаний.

Уважаемые обучающиеся!

Приступая к изучению новой для Вас учебной дисциплины, начните с вдумчивого прочтения разработанных для Вас кафедрой специальных методических указаний. Это поможет Вам вовремя понять и правильно оценить ее роль в Вашем образовании.

Ознакомившись с организационными требованиями кафедры по этой дисциплине и соизмерив с ними свои силы, Вы сможете сделать осознанный выбор собственной тактики и стратегии учебной деятельности, уберечь самих себя от неразумных решений по отношению к ней в начале семестра, а не тогда, когда уже станет поздно. Используя это издание, Вы без дополнительных осложнений подойдете к семестровой аттестации по этой дисциплине. Успешность аттестации зависит, прежде всего, от Вас. Ее залог – ритмичная, целенаправленная, вдумчивая учебная работа, в целях обеспечения которой и разработаны эти методические указания.

1. Место учебной дисциплины в подготовке выпускника

Учебная дисциплина «Основы научных исследований» относится к обязательным дисциплинам ОП университета, состав которых определяется вузом и требованиями ФГОС.

Цель дисциплины – формирование у обучающихся навыков в организации научно-исследовательской работы, основанной на знаниях современной методологии научных исследований.

В ходе освоения дисциплины обучающийся должен:

Иметь целостное представление: о значимых и наиболее часто регистрируемых в продовольственном сырье и продуктах ксенобиотиках, их потенциальной и реальной опасности для здоровья населения и продовольственной безопасности страны;

Знать: порядок и методы проведения ветеринарно-санитарной экспертизы сырья и продуктов животного происхождения; государственные законы и прочие нормативные документы, методы обнаружения и идентификации ксенобиотиков и способы обеспечения качества и безопасности сырья животного и растительного происхождения; методологию оценки степени опасности различных ксенобиотиков с целью выявления их потенциальной опасности для окружающей среды и здоровья человека; современные требования к оформлению и презентации результатов выполненной работы.

Уметь использовать (владеть): основные ведомственные нормативные документы в своей профессиональной деятельности; владеть навыками современных методов идентификации контаминатов в продовольственном сырье и продуктах; владеть навыками выбора оптимальных форм представления результатов выполненной работы

Иметь опыт: постановки лабораторных экспериментов *in vitro* и *in vivo* с соблюдением положений международных конвенций; определения токсикологических характеристик ксенобиотиков расчетными и альтернативными методами; составления отчетных и аналитических форм о проведенных испытаниях и исследованиях по конкретной проблеме.

1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в результате освоения ученой дисциплины:

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1			2	3	4
Общепрофессиональные компетенции					
ОПК-4	Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их деятельности результатов	ИД-1 _{ОПК-4} Знает технические возможности современного специализированного оборудования, методы решения задач профессиональной деятельности.	Понимает предназначение различных видов специализированного оборудования	Умеет усовершенствовать научные приборные методики и разработки в области ветеринарно-санитарной экспертизы	Имеет навыки выбора необходимого оборудования и методов исследования в зависимости от конкретных условий и задач
		ИД-2 _{ОПК-4} Умеет применять современные технологии и методы исследований в профессиональной деятельности, интерпретировать полученные результаты.	Знает способы интерпретации и обоснования полученных результатов	Умеет внедрять и адаптировать современные технологии и методы исследований из других отраслей науки и техники	Владеет навыками проведения экспериментальных исследований с использованием современного оборудования

		ИД-3 ОПК-4. Владеет навыками работы со специализированным оборудованием для реализации поставленных задач при проведении исследований и разработке новых технологий	Знает современные проблемы и научные задачи для разработки и исследований в области ветеринарно-санитарной экспертизы, производственного ветеринарного контроля, ветеринарной санитарии	Умеет конкретизировать задачи при проведении исследований и разработке новых технологий	Владеет навыками обучения работе на специализированном оборудовании для реализации поставленных задач
--	--	---	---	---	---

1.2 Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций по дисциплине

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»	
				Характеристика сформированности компетенции				
				Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач	
Критерии оценивания								
ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их деятельности результатов	ИД-1 _{опк-4}	Полнота знаний	Понимает предназначение различных видов специализированного оборудования	Не понимает предназначение всех видов специализированного оборудования	Поверхностно понимает предназначение отдельных видов специализированного оборудования	Понимает предназначение большинства видов специализированного оборудования	Превосходно понимает предназначение различных видов специализированного оборудования	Вопросы собеседования по итогам изучения разделов, презентация, итоговое тестирование
		Наличие умений	Умеет усовершенствовать научные приборные методики и разработки в области ветеринарно-санитарной экспертизы	Не умеет усовершенствовать научные приборные методики	С трудом умеет усовершенствовать некоторые научные приборные методики и разработки в области ветеринарно-санитарной экспертизы	Умеет усовершенствовать большинство научных приборных методик и разработок в области ветеринарно-санитарной экспертизы	Эффективно умеет усовершенствовать научные приборные методики и разработки в области ветеринарно-санитарной экспертизы	
		Наличие навыков (владение опытом)	Имеет навыки выбора необходимого оборудования и методов исследования в зависимости от конкретных условий и задач	Не имеет навыков выбора необходимого оборудования и	Имеет поверхностные навыки выбора отдельных видов необходимого оборудования и методов исследования	Имеет навыки выбора необходимого оборудования из широкого ассортимента и методов исследования в зависимости от конкретных условий и задач	Имеет устойчивые навыки выбора любого необходимого оборудования и любых методов исследования в зависимости от конкретных условий и задач	
	ИД-2 _{опк-4}	Полнота знаний	Знает способы интерпретации и обоснования полученных результатов	Не знает способы обоснования всех полученных результатов	Знает некоторые простейшие способы обоснования полученных результатов	Знает большинство возможных способов интерпретации и обоснования полученных результатов	Превосходно знает все способы интерпретации и обоснования любых полученных результатов	Вопросы собеседования по итогам изучения разделов, презентация, итоговое тестирование
		Наличие умений	Умеет внедрять и адаптировать современные технологии и методы исследований из других отраслей науки и техники	Не умеет внедрять современные технологии и методы исследований из других отраслей науки и техники	С трудом умеет внедрять отдельные современные технологии и методы исследований из других отраслей науки и техники	Умеет внедрять многие современные технологии и методы исследований из других отраслей науки и техники	Умеет успешно внедрять и адаптировать лучшие современные технологии и методы исследований из других отраслей науки и техники	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками проведения экспериментальных исследований с использованием современного оборудования	Не владеет минимальными навыками проведения экспериментальных исследований	Владеет минимальными навыками проведения простейших экспериментальных исследований	Владеет навыками проведения экспериментальных исследований с использованием современного оборудования	Владеет устойчивыми навыками успешного проведения экспериментальных исследований с использованием современного оборудования	
	ИД-3 _{опк-4}	Полнота знаний	Знает современные проблемы и научные задачи для разработки и исследований в области ветеринарно-санитарной экспертизы, производ-	Не знает современные проблемы и научные задачи ветеринарно-санитарной экспертизы	Поверхностно знает некоторые современные проблемы ветеринарно-санитарной экспертизы	Хорошо знает современные проблемы ветеринарно-санитарной экспертизы, производственного ветеринарного контроля, ветеринарной экс-	Превосходно знает все современные проблемы и научные задачи для разработки и исследований в области ветеринарно-санитарной экс-	Вопросы собеседования по итогам изучения разделов, презентация, итоговое тестирование

			ственного ветеринарного контроля, ветеринарной санитарии			санитарии	пертизы, производственного ветеринарного контроля, ветеринарной санитарии	
		Наличие умений	Умеет конкретизировать задачи при проведении исследований и разработке новых технологий	Не умеет конкретизировать задачи при проведении большинства видов исследований	С трудом умеет конкретизировать некоторые задачи при проведении отдельных видов исследований	Умеет успешно конкретизировать задачи при проведении большинства видов исследований	Превосходно умеет конкретизировать задачи при проведении всех видов исследований и разработке новых технологий	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками обучения работе на специализированном оборудовании для реализации поставленных задач	Не владеет навыками обучения работе на специализированном оборудовании	Владеет поверхностными навыками обучения работе на специализированном оборудовании	Успешно овладевает навыками обучения работе на специализированном оборудовании	Владеет превосходными навыками обучения работе на любом специализированном оборудовании для реализации поставленных задач	

2.1 Организационная структура, трудоемкость и план изучения дисциплины

Вид учебной работы		Трудоемкость			
		в т.ч. по семестрам обучения			
		очная форма		заочная форма	
		1 сем.	№ сем.	1 сем.	2 сем.
1. Аудиторные занятия, всего		50	--	2	8
- Лекции		10	--	2	
- Практические занятия (включая семинары)		40	--	--	8
- Лабораторные занятия		--	--	--	--
2. Внеаудиторная академическая работа студентов		130	--	--	166
2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ: выполнение и сдача/защита индивидуального задания в виде:					
-презентация\презентация рабочей программы научного исследования		68	--	--	60
2.2 Самостоятельное изучение тем/вопросов программы		30	--	--	40
2.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям		16	--	--	24
2.4 Самоподготовка к участию и участие в контрольно-оценочных мероприятиях, проводимых в рамках текущего контроля освоения дисциплины <i>(за исключением учтённых в пп.2.1 – 2.2):</i>		16	--	--	42
3. Получение дифф.зачёта по итогам освоения дисциплины		+	--	--	4
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины:	Часы	180			
	Зачетные единицы	5			

* КР/КП, реферата/эссе/презентации, контрольной работы (для студентов заочной формы обучения), расчетно-графической (расчетно-аналитической) работы и др.

Номер и наименование раздела учебной дисциплины. Укрупнённые темы раздела		Трудоемкость раздела и её рас- пределение по видам учебной ра- боты, час.					Форма рубежного контроля по разделу	№№ компетенций, на фор- мирование которых ориен- тирован раздел		
		Общая	Аудиторная работа			ВАСР				
			всего	лекции	занятия				всего	Фиксированные виды
					практические (всех форм)	лабораторные				
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10
Очная форма обучения										
	Общие вопросы организации научного исследования	90	26	6	20	--	64	38	собеседование	ИД-1 _{ОПК-4} ИД-2 _{ОПК-4} ИД-3 _{ОПК-4}
	1.1 Роль науки в современном обществе									
	1.2 Организация научно- исследовательской работы									
	1.3 Оценка результатов научной деятельности									

2	Методология научного исследования	90	24	4	20	--	66	30	собеседование	ИД-1 _{опк-4} ИД-2 _{опк-4} ИД-3 _{опк-4}
	2.1 Обоснование темы научного исследования. Источники получения информации по интересующему вопросу.									
	2.2 Соответствие методов научного исследования поставленным задачам.									
	2.3 Оформление, представление и защита научной работы.									
	Промежуточная аттестация		×	×	×	×	×	×	Диф. зачет	
Итого по учебной дисциплине		180	50	10	40	--	130	68		
Доля лекций в аудиторных занятиях, 20%										
Заочная форма обучения										
1	Общие вопросы организации научного исследования	90	5	2	4	--	90	30	собеседование	ИД-1 _{опк-4} ИД-2 _{опк-4} ИД-3 _{опк-4}
	1.1 Роль науки в современном обществе									
	1.2 Организация научно-исследовательской работы									
	Методология научного исследования	90	5		4	--	74	30	собеседование	ИД-1 _{опк-4} ИД-2 _{опк-4} ИД-3 _{опк-4}
	2.1 Обоснование темы научного исследования. Источники получения информации по интересующему вопросу.									
	2.2 Соответствие методов научного исследования поставленным задачам.									
Промежуточная аттестация		4	×	×	×	×	×	×	Диф. зачет	
Итого по учебной дисциплине		180	10	2	8	--	164	60		
Доля лекций в аудиторных занятиях, 25%										

3. Общие организационные требования к учебной работе студента

3.1. Организация занятий и требования к учебной работе студента

Организация занятий по дисциплине носит циклический характер. По трем разделам предусмотрена взаимоувязанная цепочка учебных работ: лекция – самостоятельная работа студентов (аудиторная и внеаудиторная). На занятиях студенческая группа получает задания и рекомендации.

Для своевременной помощи студентам при изучении дисциплины кафедрой организуются индивидуальные и групповые консультации, устанавливается время приема выполненных работ. По итогам изучения дисциплины осуществляется аттестация студента в форме тестирования. Учитывая статус дисциплины к её изучению предъявляются следующие организационные требования;:

- обязательное посещение студентом всех видов аудиторных занятий;
- ведение конспекта в ходе лекционных занятий;
- качественная самостоятельная подготовка к практическим занятиям, активная работа на них;
- активная, ритмичная самостоятельная аудиторная и внеаудиторная работа студента в соответствии с планом-графиком, представленным в таблице 2.4; своевременная сдача преподавателю отчетных документов по аудиторным и внеаудиторным видам работ;
- в случае наличия пропущенных студентом занятий, необходимо получить консультацию по подготовке и оформлению отдельных видов заданий.

Для успешного освоения курса, студенту предлагаются учебно-информационные источники в виде учебной, учебно-методической литературы и комплекта видеофильмов по всем разделам.

3.2 Условия допуска к зачету

Зачет является формой контроля, которая выставляется обучающемуся согласно Положения о текущей, промежуточной аттестации студентов и слушателей в ФГБОУ ВО Омский ГАУ, выполнившему в полном объеме все перечисленные в п.2-3 требования к учебной работе, прошедший все виды тестирования, выполнения презентации с положительной оценкой. В случае не полного выполнения указанных условий по уважительной причине, студенту могут быть предложены индивидуальные задания по пропущенному учебному материалу.

4. Лекционные занятия

Для изучающих дисциплину «Основы научных исследований» читаются лекции в соответствии с планом, представленным в таблице 3.

Таблица 3 - Лекционный курс.

Номер		Тема лекции. Основные вопросы темы	Трудоемкость по разделу, час.		Используемые интерактивные формы
раздела	лекции		Очная форма	Заочная форма	
1	1	Тема: Наука и научное исследование	2	2	лекция-визуализация
		1) Науки и их классификация			
		2) Научное исследование и его сущность			
		3) Этапы проведения научно-исследовательских работ			
	2	Тема: Формулирование темы научного исследования.	2	--	лекция-беседа
		1) Научное направление			
		2) Научная проблема			
		3) Планирование научно-исследовательской работы			
	3	Тема: Формулирование цели и задач исследования	2	--	информационная лекция
		1) Изучение научно-технической информации			
		2) Методы усвоения НТИ.			
		3) Подведение итогов анализа НТИ			
2	4	Тема: Работа с научной литературой	2	--	лекция-визуализация
		1) Типы источников информации			
		2) Пути поиска информации. Каталоги. Электронные ресурсы			
		3) Этапы изучения научно-технических документов			
	5	Тема: Организационно-психологические аспекты в научно –исследовательской работе	2	--	лекция-визуализация
		1) Режим работы ученого			
		2) Этика и мораль ученого			
		3) Организация работы научного коллектива			
Общая трудоёмкость лекционного курса					х
Всего лекций по учебной дисциплине:		час	Из них в интерактивной форме:		час
- очная форма обучения		10	- очная форма обучения		10
- заочная форма обучения		2	- заочная форма обучения		2
Примечания:					
- материально-техническое обеспечение лекционного курса – см. Приложение 6.					
- обеспечение лекционного курса учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2					

5. Практические занятия по дисциплине и подготовка студента к ним

Практические занятия по курсу проводятся в соответствии с планом, представленным в таблице 4.

Таблица 4 - Примерный тематический план практических занятий по разделам учебной дисциплины

Номер		Тема занятия/ Примерные вопросы на обсуждение (для занятий в формате семинарских)	Трудоёмкость по раз- делу, час.		Используемые интерактивные формы	Связь заня- тия с ВАРС*	
раздела (модуля)	занятия		очная форма	заочная форма			
1	2	3	4	5	6	7	
1	1	Основные задачи НИР современного магистранта:	4	2		-	
		1) общая концепция научной работы в РФ;					
		2) НИРС, входящая в образовательный стандарт по направлению подготовки 36.04.01–ВСЭ;					
		3) индивидуальная работа магистранта.					
	2	Этапы и последовательность научного исследования: 1) литературный анализ по теме исследования; 2) формулирование (постановка) направления, проблемы, задачи; 3) формулирование гипотезы;	4	2		-	
		3	Этапы и последовательность научного исследования: 4) теоретические исследования; 5) экспериментальные исследования; 6) формирование основных научных положений;				4
	4		Этапы и последовательность научного исследования: 7) выводы и предложения для науки и производства; 8) выводы и предложения для науки и производства; 9) авторский надзор и содействие освоению в производстве.		4		Работа в малых группах
		5	Особенности научных исследований по решению проблем в области ветеринарно-санитарной экспертизы		4		Работа в малых группах
	1) выявление основных проблем в области ветеринарно-санитарной экспертизы;						
	2) особенности методологии научного исследования в ветеринарии;						
2	6	Изучение и оценка состояния научных исследований по изучаемой проблеме	4	2	Работа в малых группах	-	
		1) источники информации;					
		2) сравнительный анализ источников информации					
		3) формулирование цели и задач исследования;					
	7	Изобретательская деятельность	4	2	Работа в малых группах	осп	
		1) этапы творческого процесса;					
	8	2) особенности теоретических исследований;	4				
3) полезность и новизна изобретений;							
9	4) градации творчества;						
	5) роль изобретательства в НТП;						
9	6) особенности выявления изобретений в ветеринарии;	4					
	7) выявление охраноспособности выбранной тематики.						
9	Виды представлений результатов исследований:	4			-		
	1) обсуждение результатов исследований научной общественностью;						

10	2) научный отчет, статья, монография; 3) диссертация ее оформление.	4			
	Презентация основных положений научно-го проекта на этапе планирования:				
	1) презентация рабочей программы;				
	2) презентация индивидуального плана.				
Всего практических занятий по учебной дисциплине:		час	Из них в интерактивной форме:		час
- очная форма обучения		40	- очная форма обучения		20
- заочная форма обучения		8	- заочная форма обучения		-
В том числе в формате семинарских занятий:					
- очная форма обучения					
- заочная форма обучения					
* Условные обозначения: ОСП - предусмотрена обязательная самоподготовка к занятию; УЗ СРС - на занятии выдаётся задание на конкретную ВАРС; ПР СРС - занятие содержательно базируется на результатах выполнения студентами конкретной ВАРС; ...					
Примечания: - материально-техническое обеспечение практических занятий – см. Приложение 6 - обеспечение практических занятий учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2					

Подготовка студентов к практическим занятиям осуществляется с учетом общей структуры учебного процесса. На практических занятиях осуществляется входной и текущий аудиторный контроль в виде опроса, по основным понятиям дисциплины.

Для осуществления работы по подготовке к занятиям, необходимо ознакомиться с путеводителем по дисциплине, в котором внимательно ознакомиться с литературой и электронными ресурсами, с рекомендациями по подготовке, вопросами для самоконтроля.

6. Общие методические рекомендации по изучению отдельных разделов дисциплины

При изучении конкретного раздела дисциплины, из числа вынесенных на лекционные и практические занятия, обучающемуся следует учитывать изложенные ниже рекомендации. Обратите на них особое внимание при подготовке к аттестации.

Работа по теме прежде всего предполагает ее изучение по учебнику или пособию. Следует обратить внимание на то, что в любой дисциплине, а уж тем более в радиационной гигиене, есть либо неубедительные, либо чересчур абстрактные, либо сомнительные положения. Поэтому необходимо вырабатывать самостоятельные суждения, дополняя их аргументацией, что и следует демонстрировать на семинарах. Для выработки самостоятельного суждения важным является умение работать с научной литературой. Поэтому работа по теме кроме ее изучения по учебнику, пособию предполагает также поиск по теме научных статей в научных журналах по радиационной гигиене. Такими журналами являются: Радиационная гигиена, Проблемы ветеринарной санитарии, гигиены и экологии, Гигиена и санитария, и др. Выбор статьи, относящейся к теме, лучше делать по последним в году номерам, где приводится перечень статей, опубликованных за год. Самостоятельная подготовка предполагает использование ряда методов.

1. Конспектирование. Конспектирование позволяет выделить главное в изучаемом материале и выразить свое отношение к рассматриваемой автором проблеме.

Техника записей в конспекте индивидуальна, но есть ряд правил, которые могут принести пользу его составителю: начиная конспект, следует записать автора изучаемого произведения, его название, источник, где оно опубликовано, год издания. Порядок конспектирования:

- внимательное чтение текста;
- поиск в тексте ответов на поставленные в изучаемой теме вопросы;
- краткое, но четкое и понятное изложение текста;
- выделение в записи наиболее значимых мест;
- запись на полях возникающих вопросов, понятий, категорий и своих мыслей.

2. Записи в форме тезисов, планов, аннотаций, формулировок определений. Все перечисленные формы помогают быстрой ориентации в подготовленном материале, подборе аргументов в пользу или против какого-либо утверждения.

3. Словарь понятий и категорий. Составление словаря помогает быстрее осваивать новые понятия и категории, увереннее ими оперировать. Подобный словарь следует вести четко, разборчиво, чтобы удобно было им пользоваться. Из приведенного в УМК глоссария нужно к каждому семинару

выбирать понятия, относящиеся к изучаемой теме, объединять их логической схемой в соответствии с вопросами семинарского занятия.

Раздел 1 Общие вопросы организации научного исследования

Краткое содержание

Общие сведения о науке и научных исследованиях Наука – это непрерывно развивающаяся система знаний объективных законов природы, общества и мышления, получаемых и превращаемых в непосредственную производительную силу общества в результате социально-экономической деятельности. Это синтез организованной особым образом познавательной деятельности и ее результатов. Под особым образом познавательной деятельности понимается методологические и мировоззренческие принципы, обеспечивающие научный подход к выбору, постановке и реализации исследования. Термин наука применяется также и для обозначения отдельной области знаний. Основная цель науки – познание объективного мира (теоретическое отражение действительности) и воздействие на окружающую среду с целью получения полезных обществу результатов. Наука поддерживается и развивается в результате исследовательской деятельности общества. Научное исследование – это форма существования и развития науки. Структуру организации научных исследований целесообразно представить в виде четырех компонентов (рис.1.): первый - общие вопросы научных исследований (теория, методология и методы); второй – процессы научных исследований (формы, методы и средства познания); третий – методика научных исследований (выбор конкретных форм, методов и средств, эффективных для соответствующей области науки или отрасли профессиональной деятельности); четвертый – технология научных исследований (совокупность знаний о процессах научных исследований и методике их выполнения);

Научная теория – это высшая форма организации теоретического знания, представляющая собой совокупность объединенных в единую систему основных элементов теории (подтвержденных гипотез, понятий, суждений) в соответствующей отрасли (в данном случае в информатике). Критерием истинности теории является ее практическое подтверждение. Процессы научных исследований Методика научных исследований 2 Основой любой науки и, в частности, науковедения является методология, которая представляет собой учение о структуре, логической организации, методах и средствах деятельности. В научной литературе под методологией обычно понимается, прежде всего, система научного познания, т.е. учение о принципах построения, формах и способах научнопознавательной деятельности. Методология может быть специально-научная и философская. Специально-научная методология разделяется на несколько уровней: общенаучные методологические концепции и направления, методология отдельных специальных наук, методика и технология исследований. Философская методология определяет систему философских знаний. Частным способом реализации методологии на практике является метод, как система действий в различных видах человеческой деятельности направленных на достижение поставленной задачи. 1.3. Научный метод Научный метод – это система правил и предписаний, направляющих человеческую деятельность (производственную, политическую, культурную, научную, образовательную и т.д.) к достижению поставленной цели. Если методология – это стратегия научных исследований, обеспечивающих достижение цели, сформулированной в гипотезе предполагаемых научных результатов (генеральный путь познания), то метод – это тактика, показывающая как лучше всего идти этим путем. Метод (гр. *methodos*) — 1) способ познания, исследования явлений природы и общественной жизни; 2) прием, способ и образ действий. Метод — путь исследования, способ достижения какой-либо цели, решения конкретных задач. Это совокупность подходов, приемов, операций практического или теоретического освоения действительности. Из определения метода вытекает, что существуют две большие группы методов: познания (исследования) и практического действия (преобразовательные методы)

Методы исследования — приемы, процедуры и операции эмпирического и теоретического познания и изучения явлений действительности. С помощью этой группы методов получают достоверные сведения, используемые для построения научных теорий и выработки практических рекомендаций. Система методов исследования определяется исходной концепцией исследователя: его представлениями о сущности и структуре изучаемого, общей методологической ориентации, целей и задач конкретного исследования. Методы подразделяются на следующие: всеобщий, или философский, общенаучные и методы частных наук; констатирующие и преобразующие; эмпирические и теоретические; качественные и количественные; Метод Способ познания, исследования общественной жизни Прием, способ и образ действий всеобщий, или философский общенаучные методы частных наук организационно-распорядительные социально экономические педагогические психологические 3 содержательные и формальные; методы сбора эмпирических данных, проверки и опровержения гипотез и теории; описания, объяснения и прогноза; обработки результатов исследования. Всеобщий, или философский метод — всеобщий метод материалистической диалектики. К общенаучным методам относятся: Наблюдение – это способ познания объективного мира, основанный на непосредственном восприятии предметов и явлений при помощи органов чувств без вмешательства в процесс со стороны исследователя. Сравнение - это установление различия между объектами материального мира или нахождение в них общего; осуществляется как при помощи органов чувств, так и при помощи специальных устройств. Счет – это нахождение числа, определяющего количественное соотношение однотипных объектов или их параметров, характеризующих те или иные свойства. Измерение – это физический процесс

определения численного значения некоторой величины путем сравнения ее с эталоном. Эксперимент – одна из сфер человеческой практики, в которой подвергается проверке истинность выдвигаемых гипотез или выявляются закономерности объективного мира. Обобщение – определение общего понятия, в котором находит отражение главное, основное, характеризующее объекты данного класса. Абстрагирование – это мысленное отвлечение от несущественных свойств, связей, отношений предметов и выделение нескольких сторон, интересующих исследователя. Формализация – отображение объекта или явления в знаковой форме какого-либо искусственного языка (математики, химии и т.д.). Аксиоматический метод – способ построения научной теории, при котором некоторые утверждения принимаются без доказательств. Анализ – метод познания при помощи расчленения или разложения предметов исследования на составные части. Синтез – соединение отдельных сторон предмета в единое целое. Индукция – умозаключение от фактов к некоторой гипотезе (общему утверждению). Дедукция – умозаключение, в котором вывод о некотором элементе множества делается на основании знания общих свойств всего множества. Аналогия – метод, посредством которого достигается знание о предметах и явлениях на основании того, что они имеют сходство с другими. Гипотетический метод познания предполагает разработку научной гипотезы на основе изучения физической, химической и т.п., сущности исследуемого явления, формулирование гипотезы, составление расчетной схемы алгоритма (модели), ее изучение, анализ, разработка теоретических положений. Исторический метод познания предполагает исследование возникновения, формирования и развития объектов в хронологической последовательности. Идеализация – это мысленное конструирование объектов, которые практически неосуществимы. Системные методы: исследование операций, теория массового обслуживания, теория управления, теория множеств и др. Методы частных наук – специфические способы познания и преобразования отдельных областей реального мира, присущие той или иной конкретной системе знаний (социология – социометрия; психология – психодиагностика). 2) Методы как прием, способ и образ действий (методы практической деятельности) включают в себя способы воздействия, совокупность приемов, операций и процедур подготовки и принятия решения, организации его выполнения. 4 Для выбора методов на каждом этапе необходимо знать общие и конкретные возможности каждого метода, его место в системе исследовательских процедур. Задача исследователя состоит в том, чтобы для каждого этапа исследования определить оптимальный комплекс методов. Разнообразные методы научного познания условно подразделяются на ряд уровней: эмпирический, экспериментально-теоретический, теоретический и метатеоретический. Методы эмпирического уровня: наблюдение, сравнение, счет, измерение, анкетный опрос, собеседование, тесты, метод проб и ошибок и т.д. Методы экспериментально-теоретического уровня: эксперимент, анализ и синтез, индукция и дедукция, моделирование, гипотетический, исторический и логический методы. Методы теоретического уровня: абстрагирование, идеализация, формализация, анализ и синтез, индукция и дедукция, аксиоматика, обобщение и т.д. К методам метатеоретического уровня относятся диалектический и метод системного анализа. 1.4. Элементы теории и методологии научно-технического творчества Творчество – мышление в его высшей форме, выходящее за пределы известного, а также деятельность, порождающая нечто качественно новое. В частности, научное творчество связано с познанием окружающего мира. Научнотехническое творчество имеет прикладные цели и направлено на удовлетворение практических потребностей человека. Одной из проблем творчества является его мотивационная структура. Мотивации (побуждения) связаны с потребностями, которые делятся на три группы: биологические, социальные и идеальные (подсознательные). Наиболее важным для творчества видом мышления является воображение. Общая схема решения научно-технических задач: анализ систем задач и выбор конкретной задачи; анализ технической системы и разработка ее модели; анализ и формулировка условий технической задачи; анализ и формулировка условий изобретательской задачи; поиск идей решения (принципа действия); синтез нового технического решения. Творческая личность обладает рядом особенностей и прежде всего умением сосредоточить внимание и долго удерживать его на каком-либо вопросе или проблеме.

Вопросы для самоконтроля по разделу:

1. Пути решения экономических проблем путем проведения исследований и научных разработок.
2. Мировой опыт решения проблем в бухгалтерском учете и анализе.
3. Отечественные исследования в области бухгалтерского учета и анализа.
4. Наука, как сфера человеческой деятельности.
5. Современный аппарат науки и его направления.
6. Сущность фундаментальных научных исследований.
7. Прикладные исследования и их направления.
8. Виды научной деятельности.
9. Переход к рынку и его новые условия содержания деловой активности.
14. Логичность научного исследования.
15. Формы абстрактного мышления.
16. Особенности рационального мышления.
17. Формы эмпирического познания.

18. Законы логики: закон тождества, закон не противоречия, закон исключенного третьего, закон достаточного основания.
19. Доказательность правильного мышления.
20. Теория познания (гносеология).
21. Методология, как путь исследования или познания.
22. Методологическая наука.
23. Научное познание.
24. Этапы научного познания.
25. Принципы диалектики: принцип отражения, принцип различения и отождествления, принцип фундаментальной роли практики, принцип принятия гносеологических предпосылок, принцип «снятия» гносеологических предпосылок, принцип относительности адекватности отражения как рационального, так и чувственного.

Процедура оценивания

Контрольно-оценочное мероприятие по результатам изучения разделов дисциплины обучающийся планирует самостоятельно в рамках установленного на кафедре, графика индивидуальных консультаций преподавателя. Согласно с преподавателем дату и время собеседования, обучающийся проходит процедуру собеседования (опрос или собеседование) о чём преподавателем делается запись в журнале учёта текущей успеваемости (посещаемости).

Шкала и критерии оценивания

отлично - заслуживает обучающийся, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание темы, глубоко усвоивший основную и дополнительную литературу, рекомендованную для изучения темы, проявивший творческие способности и научный подход в понимании и изложении учебного программного материала, ответ отличается богатством и точностью использованных терминов, материал излагается последовательно и логично.

хорошо - заслуживает обучающийся, обнаруживший достаточно полное знание учебно-программного материала по теме, не допускающий в ответе существенных неточностей, усвоивший основную литературу, рекомендованную для изучения темы, показавший систематический характер знаний по дисциплине.

удовлетворительно - заслуживает обучающийся, обнаруживший знание основного объёма учебно-программного материала по теме, усвоивший основную литературу, рекомендованную программой, однако допустивший некоторые погрешности при их выполнении и в ответе, но обладающий необходимыми знаниями для их самостоятельного устранения.

неудовлетворительно - заслуживает обучающийся, обнаруживший пробелы в знаниях или отсутствие знаний по значительной части темы, допускающий существенные ошибки при ответе, и который не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по дисциплине.

Раздел 2. Методология научного исследования

Краткое содержание

Выбор направления научного исследования Цель научного исследования – всестороннее, достоверное изучение объекта, процесса или явления; их структуры, связей и отношений на основе разработанных в науке принципов и методов познания, а также получение и внедрение в производство (практику) полезных для человека результатов. Любое научное исследование имеет свой объект и предмет. Объектом научного исследования является материальная или идеальная система. Предмет – это структура системы, закономерности взаимодействия элементов внутри системы, закономерности развития, различные свойства, качества и т.д. Научные исследования классифицируются по видам связи с производством и степени важности для него; целевому назначению; источникам финансирования и длительности ведения. Каждую НИР можно отнести к определённому направлению. Под научным направлением понимается наука или комплекс наук, в области которых ведутся исследования (например, техническое, социальное и др.). Структурными единицами научного направления являются комплексные проблемы, темы и научные вопросы. Проблема – это совокупность сложных теоретических и практических задач, решения которых назрели в обществе (противоречие между знанием и незнанием). Она возникает тогда, когда человеческая практика встречает затруднения или даже наталкивается на «невозможность» достижения цели. Тема научного исследования является составной частью проблемы. В результате исследований по теме получают ответы на определённый круг научных вопросов, охватывающих часть проблемы. Под научными вопросами понимается мелкие научные задачи, относящиеся к конкретной теме научного исследования. Выбор направления, проблемы, темы научного исследования и постановка научных вопросов является чрезвычайно ответственной задачей. При выборе проблемы и темы научного исследования вначале на основе анализа противоречий исследуемого направления формулируется сама проблема и определяются в общих чертах ожидаемые результаты, затем разрабатывается структура проблемы, выделяются темы, вопросы, исполнители, устанавливается их актуальность. Выбору темы должно предшествовать тща-

тельное ознакомление с отечественными и зарубежными литературными источниками данной и смежной специальностей.

Процесс научных исследований К процессам научных исследований относят формы, средства и методы познания, совокупность которых составляет методику исследований конкретной научной области знаний, представляющий собой один из уровней специальной научной методологии. Процесс научных исследований, как организационная форма выполнения научноисследовательской работы (НИР), определяется поставленной проблемой

Научные исследования начинаются с постановки проблемы на основе обнаружения имеющихся противоречий между потребностью научных знаний об объекте и фактическими знаниями об объекте (процессе, явлении) которыми располагает наука на данный период ее развития. Постановка проблемы определяет выбор темы исследования, уточняет ее название и обеспечивает обоснование актуальности разработки. Для уточнения задач исследования осуществляется информационный поиск и также проводится научный поиск, обеспечивающий получение научных результатов. Решающее значение для научных исследований имеют интеллектуальные способности исследователя, его научное мировоззрение, широта научных знаний, системное мышление, ассоциативное восприятие, информационная культура, творческая активность, толерантность. Научные работники должны хорошо владеть психологией научной работы и грамотной организацией научных исследований. Таким образом, что процесс научных исследований состоит из четырех последовательных и взаимосвязанных этапов (подпроцессов) Методика научных исследований Методика научных исследований это совокупность конкретных форм, методов и средств теоретических и прикладных исследований в определенной области знаний (направления профессиональной деятельности исследователя). Методика научных исследований выбирается для решения научной задачи в соответствии со сформулированной целью изучения конкретного объекта исследований (структуры, характеристики, информационные связи и другие свойства объекта) с помощью научных принципов и методов познания для получения запланированных результатов, определяющих целесообразную деятельность для достижения определенного эффекта при дальнейшем использовании научных результатов в теории и практике (внедрение в производство, науку, образование и т.п.). Методическая система научных исследований должна включать ряд частных методик, ориентированных на выполнение работ на каждом из этапов НИ. Методики теоретических, экспериментальных исследований и оформления научных результатов. Методики теоретических исследований определяют общую структуру теоретического исследования и методики решения главной и вспомогательной задач в соответствии с названием темы и поставленной проблемой. Теоретические исследования являются творческими, направленными на создание новых научных гипотез, глубокое объяснение неизученных явлений или процессов, обобщение отдельных явлений или процессов, обоснование стратегии и тактики научных исследований, а также решении других подобных задач. Научные исследования базируются на интеллектуальной деятельности (мышлении) человека – исследователя. Важнейшим элементом теоретического исследования является умственный труд. Существует большое количество методик теоретического исследования, поэтому выбор можно делать только в соответствии с конкретной научной проблемой. Отметим некоторые принципы научного труда, в котором теоретические исследования составляют базисный компонент научного результата: 1. Постоянно думать о предмете исследования. Так И.Ньютон на вопрос о том, как он сумел открыть законы небесной механики, ответил: «Очень просто, я все время думал о них». Из этого принципа следует два практических вывода: нельзя заниматься научной работой только на работе, человек должен думать о предмете своего исследования постоянно. 2. Не работать без плана. При научном исследовании сначала пишется укрупненный план, а затем в процессе теоретических исследований его детализируют и корректируют. 3. Контролировать ход работы в процессе теоретических исследований. По результатам постоянного контроля хода исследований осуществляется корректировка работ и выполняется анализ научных результатов. Методики экспериментальных исследований – это общая структура, последовательность и приемы выполнения экспериментальных исследований. Экспериментальные исследования подтверждают теоретические понятия, законы, принципы на практике и являются базой для подтверждения достоверности полученных научных результатов сформулированных в гипотезе научных исследований по выбранной теме. Эксперимент и теория взаимосвязаны: теория позволяет обосновывать методику эксперимента; эксперимент позволяет оценить справедливость теории. Экспериментальные исследования состоят из трех этапов: планирование, эксперимент и анализ (обработка результатов). В подавляющем большинстве случаев эксперимент является многофакторным опытом. Многофакторность эксперимента дает возможность изложения его стратегии после очередного этапа. Многофакторный эксперимент базируется на общематематическом аппарате, основы которого были заложены в трудах Р.Фишера. Приступая к эксперименту необходимо: составить программу, обосновать методику, выбрать измерительную аппаратуру, произвести оценку измерений, определить последовательность и составить календарный план. Математическая теория эксперимента и его планирование, предусматривающее изменение всех исследуемых факторов (изменяемых параметров) по определенному плану и учитывающее их взаимодействие – качественно новый подход к исследованию с применением ЭВМ для обработки результатов факторного эксперимента. Это направление в экспериментальных исследованиях получило название «вычислительный эксперимент». Важным разделом методики экспериментальных исследо-

ваний является обработка и анализ данных. Особое внимание в подборе методики эксперимента должно быть уделено математическим методам обработки и удобным формам записи результатов в виде таблиц, графиков, формул, диаграмм и т.п. 9 Методика оформления научных результатов в виде научного положения, которое является заключающим этапом решения научной проблемы. Формами научной продукции являются: научно-технический отчет; доклад; тезисы; статья; монография; учебное пособие; выпускная квалификационная работа. Новые научные результаты, имеющие важное теоретическое значение и имеют практическое применение, публикуются в монографиях, статьях, научных отчетах, а учебные материалы в учебниках, учебных пособиях, методических рекомендациях. Монография – научное издание в виде книги, содержащее всестороннее исследование одной проблемы. Доклад – краткое изложение содержания основных научных положений, сформулированных автором, выводы и предложения. При подготовке доклада необходимо составить краткие тезисы на 1-2 страницах с изложением цели и содержания идей. Статья – материал, предоставленный в виде информации для специалистов, которые могут использовать результаты в своей работе. Учебник – учебное издание в виде книги, содержащее систематическое изложение определенной учебной дисциплины, соответствующее учебной программе, утвержденной официальными органами. Учебное пособие – учебное издание частично заменяющее или дополняющее учебник. Выпускная квалификационная работа – результат научных исследований выпускника высшего учебного заведения. ВКР классифицируется как специальная, публично защищаемая квалификационная работа. Для проведения научных исследований необходимо выбрать оптимальную методику для данной темы (задачи) из имеющихся в науке или разработать новую. Причем необходимо обратить особое внимание на три взаимосвязанных научных понятия: методология, метод, методика, значение которых носит принципиальный характер для бакалавра, выполняющего исследование по теме ВКР.

Вопросы для самоконтроля

1. Требования научной концепции.
2. Выбор объективной области исследования.
3. Направления характеристики актуальности исследования.
4. Рекомендации при поиске, анализе и выборе темы исследования
5. Целенаправленность в деятельности человека.
6. Исследовательская цель. Главная цель и подцели.
7. Задачи исследования и принципы их формирования.
8. Разработка гипотезы или научного предположения.
9. Содержание гипотезы. Методы построения гипотез.
10. Научная новизна исследований.
11. Методика выявления источников первичной и аналитической информации.
12. Обработка технико-технологических, статистических, финансовых результатов.
13. Переписка с отраслевыми и контролирующими учреждениями.
14. Нормативно-правовые источники и их использование.
15. План как модель будущего состояния и образ действий.
16. Основные методы планирования.
17. Планирование в хозяйственной деятельности и в научном исследовании.
18. Планирование исследований инновационной деятельности.
19. Стратегия и тактика научного исследования.
20. Недостатки, допускаемые в ходе планирования научной работы
21. Определение концепции исследований, методы анализа хозяйственной и финансовой деятельности, методология прогнозирования.
22. Экспертная оценка и экстраполяция в исследованиях.
23. Соотношение глав работы по объемам.
24. Виды заключений, соотношение выводов по главам и основному заключению.
25. Соответствие текста в части исследования, названию темы, а также поставленным целям и задачам.

Процедура оценивания

Контрольно-оценочное мероприятие по результатам изучения разделов дисциплины обучающийся планирует самостоятельно в рамках установленного на кафедре, графика индивидуальных консультаций преподавателя. Согласно с преподавателем дату и время собеседования, обучающийся проходит процедуру собеседования (опрос или собеседование) о чём преподавателем делается запись в журнале учёта текущей успеваемости (посещаемости).

Шкала и критерии оценивания

отлично - заслуживает обучающийся, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание темы, глубоко усвоивший основную и дополнительную литературу, рекомендованную для изучения темы, проявивший творческие способности и научный подход в понимании и изложении учебного программного материала, ответ отличается богатством и точностью использованных терминов, материал излагается последовательно и логично.

хорошо - заслуживает обучающийся, обнаруживший достаточно полное знание учебно-программного материала по теме, не допускающий в ответе существенных неточностей, усвоивший основную литературу, рекомендованную для изучения темы, показавший систематический характер знаний по дисциплине.

удовлетворительно - заслуживает обучающийся, обнаруживший знание основного объема учебно-программного материала по теме, усвоивший основную литературу, рекомендованную программой, однако допустивший некоторые погрешности при их выполнении и в ответе, но обладающий необходимыми знаниями для их самостоятельного устранения.

неудовлетворительно - заслуживает обучающийся, обнаруживший пробелы в знаниях или отсутствие знаний по значительной части темы, допускающий существенные ошибки при ответе, и который не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по дисциплине.

Средства и методы рубежного контроля

Процедура оценивания

После изучения каждого раздела проводится рубежный контроль. Рубежный контроль осуществляется с целью определения качества проведения образовательных услуг по дисциплине, для оценки степени достижения обучающимися состояния, определяемого целевыми установками дисциплины, а также для формирования корректирующих мероприятий. Рубежный контроль осуществляется по разделам дисциплины в соответствии с планом. Рубежный контроль состоит из выполнения заданий на практических и семинарских занятиях и собеседования по разделам дисциплины.

Шкала и критерии оценивания ответов на вопросы рубежного контроля

отлично - заслуживает обучающийся, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание темы, глубоко усвоивший основную и дополнительную литературу, рекомендованную для изучения темы, проявивший творческие способности и научный подход в понимании и изложении учебного программного материала, ответ отличается богатством и точностью использованных терминов, материал излагается последовательно и логично.

хорошо - заслуживает обучающийся, обнаруживший достаточно полное знание учебно-программного материала по теме, не допускающий в ответе существенных неточностей, усвоивший основную литературу, рекомендованную для изучения темы, показавший систематический характер знаний по дисциплине.

удовлетворительно - заслуживает обучающийся, обнаруживший знание основного объема учебно-программного материала по теме, усвоивший основную литературу, рекомендованную программой, однако допустивший некоторые погрешности при их выполнении и в ответе, но обладающий необходимыми знаниями для их самостоятельного устранения.

неудовлетворительно - заслуживает обучающийся, обнаруживший пробелы в знаниях или отсутствие знаний по значительной части темы, допускающий существенные ошибки при ответе, и который не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по дисциплине.

7. Общие методические рекомендации по оформлению и выполнению отдельных видов ВАРС

Примерный перечень тем презентаций

1. Использование методов научного познания.
2. Характеристика уровней научного познания.
3. Методология научного познания: понятие, классификационные уровни и основные принципы.
4. Внедрение научных исследований.
5. Теоретическое познание.
6. Эмпирическое познание.
7. Методология и логика научного исследования.
8. Подготовка материала к опубликованию.
9. Составление доклада на научную конференцию.
10. Рецензирование научно-исследовательских работ.
11. Оформление научно-исследовательской работы.

12. Основные положения, которые должны быть отражены в НИР.
13. Структура научно-исследовательской работы.
14. Оценка эффективности фундаментальной НИР.
15. Оценка эффективности прикладных исследований.
16. Основные виды эффективности научных исследований.
17. Средства измерения в научных исследованиях.
18. Эксперименты в научных исследованиях.
19. Модель в научных исследованиях.
20. Этапы выполнения исследовательской работы.

7.1. Рекомендации по подготовке презентаций

Учебные цели, на достижение которых ориентировано выполнение презентации рабочей программы научного исследования: сформировать и продемонстрировать целостное представление о предстоящем научном исследовании в рамках подготовки выпускной квалификационной работы.

Учебные задачи, которые должны быть решены студентом в рамках выполнения презентации:

- детальное рассмотрение наиболее актуальных проблем научных исследований;
- формирование и отработка навыков научных исследований, накопление опыта работы с научной литературой, подбора и анализа фактического материала;
- совершенствование в изложении своих мыслей, критики, самостоятельного построения структуры работы, постановки задач, раскрытие основных вопросов, умение сформулировать логические выводы и предложения.

ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА

Презентаций рабочих программ научных исследований

- Оценка качества и безопасность говядины при различных рационах кормления крупного рогатого скота;
- Методы ветеринарно-санитарного контроля молока сырого по показателям безопасности;
- Экспертиза качества меда при инвазионных болезнях пчел;
- Формирование качества молока получаемого в условиях крестьянско-фермерского хозяйства и его ветеринарно-санитарная оценка;
- Производственный ветеринарно-санитарный контроль и ветеринарно-санитарная оценка качества и безопасности сырья при производстве деликатесных изделий на «ЗАО Компур»;
- Ветеринарно-санитарная оценка мяса птицы, получавшей с рационом биологически активную добавку «Байкал»;
- Ветеринарно-санитарная оценка качества мёда на пасеках Омской области.
- Характеристика видовых особенностей волос животных в судебной ветеринарно-санитарной экспертизе
- Влияние метацеркарий *O. felineus* на пищевую ценность рыбы семейства карповые.
- Ветеринарно-санитарная оценка качества и безопасности пищевых жиров, реализуемых на рынке Омской области.
- Ветеринарно-санитарная оценка молока и молочных продуктов, поступающих для реализации на рынки г. Омска
- Влияние зоогигиенических факторов на качество молока.
- Влияние различных факторов на белковые компоненты молока и методы их определения.
- Мониторинг качества зерна в Омской области.
- Ветеринарно-санитарная оценка мяса при саркоцистозе свиней.
- Ветеринарно-санитарная оценка меда и медовых композиций, реализуемых на рынках г.Омска.
- Сравнительная характеристика органолептических и физико-химических показателей меда для идентификации его ботанического состава.
- Комплексная система ветеринарно-санитарной и экологической безопасности на предприятии по производству молока на примере СПК «Пушкинский» Омского района.
- Влияние *Anisakis simplex* на пищевую ценность морской рыбы семейства сельдевых.
- Пороки мяса различного происхождения и их ветеринарно-санитарная оценка.
- Ветеринарно-санитарная оценка качества и безопасности медвежьего жира в зависимости от условий и сроков хранения и др.

Этапы работы над презентацией

Выбор темы. Очень важно правильно выбрать тему. Выбор темы не должен носить формальный характер, а иметь практическое и теоретическое обоснование.

Автор должен осознанно выбрать тему с учетом его познавательных интересов и обязан увязать ее с темой будущей магистерской работы. В этом случае магистранту предоставляется право самостоятельного (с согласия преподавателя) выбора темы из списка тем, рекомендованных кафедрой по данной дисциплине (см. выше). При этом весьма полезными могут оказаться советы и обсуждение темы с преподавателем, который может оказать помощь в правильном выборе темы и постановке задач.

Если интересующая тема отсутствует в рекомендательном списке, то по согласованию с преподавателем студенту предоставляется право самостоятельно предложить тему, раскрывающую содержание направления подготовки. Тема не должна быть слишком общей и глобальной, так как небольшой объем работы не позволит раскрыть ее.

При выборе темы необходимо учитывать полноту ее освещения в имеющейся научной литературе. Для этого можно воспользоваться тематическими каталогами библиотек и библиографическими указателями литературы, периодическими изданиями и ежемесячными указателями литературы, либо справочно-библиографическими ссылками изданий посвященных данной теме.

После выбора темы составляется список изданной по теме (проблеме) литературы, опубликованных статей, необходимых справочных источников.

Знакомство с любой научной проблематикой следует начинать с освоения имеющейся основной научной литературы. При этом следует сразу же составлять библиографические выходные данные (автор, название, место и год издания, издательство, страницы) используемых источников. Названия работ иностранных авторов приводятся только на языке оригинала.

Начинать знакомство с избранной темой лучше всего с чтения обобщающих работ по данной проблеме, постепенно переходя к узкоспециальной литературе.

На основе анализа прочитанного и просмотренного материала по данной теме следует составить тезисы по основным смысловым блокам, с пометками, собственными суждениями и оценками. Предварительно подобранный в литературных источниках материал может превышать необходимый объем работы, но его можно использовать для составления плана.

Составление плана. Автор по предварительному согласованию с преподавателем может самостоятельно составить план презентации, с учетом замысла работы, либо взять за основу рекомендуемый план, приведенный в данных методических указаниях по соответствующей теме. Правильно построенный план помогает систематизировать материал и обеспечить последовательность его изложения.

Наиболее традиционной является следующая структура реферата:

Титульный слайд.

Введение.

Глава 1 (полное наименование главы).

1.1. (полное название параграфа, пункта);

1.2. (полное название параграфа, пункта).

Глава 2 (полное наименование главы).

2.1. (полное название параграфа, пункта);

2.2. (полное название параграфа, пункта).

Заключение (или выводы).

Список использованной литературы.

Приложения (по усмотрению автора).

} Основная часть

Титульный слайд заполняется по единой форме

Введение. В этой части обосновывается актуальность выбранной темы, формулируются цели работы и основные вопросы, которые предполагается раскрыть в работе, указываются используемые материалы и дается их краткая характеристика с точки зрения полноты освещения избранной темы. Объем введения не должен превышать 1-2 слайда.

Основная часть презентации может быть представлена несколькими главами, которые могут включать 2-3 слайда - параграфы (подпункта, раздела).

Здесь достаточно полно и логично излагаются главные положения в используемых источниках, раскрываются все пункты плана с сохранением связи между ними и последовательности перехода от одного к другому.

Автор должен следить за тем, чтобы изложение материала точно соответствовало цели и названию слайда. Материал рекомендуется излагать кратко своими словами, не допуская дословного переписывания из литературных источников.

Работа должна быть написана грамотным литературным языком. Сокращение слов в тексте не допускается, кроме общеизвестных сокращений и аббревиатуры. Каждый раздел рекомендуется заканчивать кратким выводом.

Заключение (выводы). В этой части обобщается изложенный в основной части материал, формулируются общие выводы, указывается, что нового лично для себя вынес автор презентации из работы над ней. Выводы делаются с учетом опубликованных в литературе различных точек зрения по проблеме рассматриваемой в работе, сопоставления их и личного мнения автора

Иллюстрации могут включать графики, таблицы, расчеты. Они должны иметь внутреннюю (собственную) нумерацию.

Библиография (список литературы) здесь указывается реально использованная для написания литература, периодические издания и электронные источники информации. Список составляется согласно правилам библиографического описания.

Требования к презентации

- Определение содержания, тематики, целевое и зрительское (читательское) назначение.
- Определение условий, которые помогут обеспечить работу над презентацией.
- Разработка модели и структуры. Определение механизма работы над ней.

Определите, какие цели и задачи вы ставите и решаете в процессе работы: презентация должна помочь в решении профессиональных задач. Тщательно обдумайте и распишите содержание презентации. Решите мультимедийную часть презентации: количество слайдов, графических изображений, диаграмм, сканированных изображений, ссылок на интернет-ресурсы, звуковых файлов, видеороликов и т.д.

· Непосредственно работа на компьютере: выстраивание модели презентации на электронном носителе. Это основная часть работы. Прописать на бумаге ее очень сложно, так как это чисто технический процесс. Теперь необходимо переключиться на работу с компьютером.

· Подбор элементов, дополняющих содержание презентации.

· Редакция полученного продукта (презентации).

Элементы, дополняющие содержание презентации

1. Иллюстративный ряд. Иллюстрации типа «картинка», фотоиллюстрации, схемы, картины, графики, таблицы, диаграммы, фильмы, видеоролики.

2. Звуковой ряд. Музыкальное или речевое сопровождение, звуковые эффекты.

3. Анимационный ряд. Это, как правило, картинки с движением: фигурки, «ожившие» схемы и «растущие» диаграммы.

4. Цветовая гамма. Общий тон и цветные заставки, иллюстрации, линии должны сочетаться между собой и не противоречить смыслу и настроению презентации.

5. Шрифтовой ряд. Выбирать шрифты желательно, не увлекаясь их затейливостью и разнообразием. Чем больше разных шрифтов используется, тем труднее воспринимаются слайды. Необходимо продумать шрифтовые выделения, их подчиненность и логику. Стилль основного шрифта тоже важен.

6. Специальные эффекты. Возможности спецэффектов можно увидеть при знакомстве с программой. Важно, чтобы в презентации они не отвлекали внимание на себя, а лишь усиливали главное.

7. Графики, диаграммы, шкалы, таблицы.

Как сделать презентацию без ошибок?

1. Проверка орфографии. Грубые орфографические ошибки могут полностью испортить общее впечатление о сделанной работе.

2. Если использован звук или фильмы в презентации, то необходимо скопировать эти мультимедиа файлы вместе с документом презентации. Не лишним будет взять кодеки, которыми они должны воспроизводиться. Очень часто оказывается, что на другом компьютере отсутствуют данные материалы.

3. Презентация – это не только слайды с картинками, доклад – очень важен.

4. Презентация – это не текст, который полностью скопирован с доклада, а основные мысли и выводы.

5. Не нужно мельчить – с задних рядов увидеть мелкий текст затруднительно.

6. Не нужно использовать блеклых цветов: желтый, светло серый и пр. Лучше замените их на черный, темно-синий, бардовый и пр. Это позволит слушателям более четко видеть материал.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ПРЕЗЕНТАЦИИ

Оцениваемый компонент	Количество баллов			
	3	2	1	0
Содержание	· Работа полностью завершена	· Почти полностью сделаны наиболее важные компоненты работы	· Не все важнейшие компоненты работы выполнены	· Работа сделана фрагментарно и с посторонней помощью
	· Работа демонстрирует глубокое понимание описываемых процессов	· Работа демонстрирует понимание основных моментов, хотя некоторые детали не уточняются	· Работа демонстрирует понимание, но неполное	· Работа демонстрирует минимальное понимание
	· Даны интересные дискуссионные материалы. Грамотно используется научная лексика	· Имеются некоторые материалы дискуссионного характера. Научная лексика используется, но	· Дискуссионные материалы есть в наличии, но не способствуют пониманию проблемы. Научная тер-	· Минимум дискуссионных материалов. Минимум научных терминов

		иногда не корректно.	минология или используется мало или используется некорректно.	
	· Обучающийся предлагает собственную интерпретацию или развитие темы (обобщения, приложения, аналогии)	· Обучающийся в большинстве случаев предлагает собственную интерпретацию или развитие темы	· Обучающийся иногда предлагает свою интерпретацию	· Интерпретация ограничена или беспочвенна
	· Везде, где возможно выбирается более эффективный и/или сложный процесс	· Почти везде выбирается более эффективный процесс	· Обучающемуся нужна помощь в выборе эффективного процесса	· Обучающийся может работать только под руководством
Дизайн	· Дизайн логичен и очевиден	· Дизайн есть	· Дизайн случайный	· Дизайн не ясен
	· Имеются постоянные элементы дизайна. Дизайн подчеркивает содержание.	· Имеются постоянные элементы дизайна. Дизайн соответствует содержанию.	· Нет постоянных элементов дизайна. Дизайн может и не соответствовать содержанию.	· Элементы дизайна мешают содержанию, накладываясь на него.
	· Все параметры шрифта хорошо подобраны (текст хорошо читается)	· Параметры шрифта подобраны. Шрифт читаем.	· Параметры шрифта недостаточно хорошо подобраны, могут мешать восприятию	· Параметры не подобраны. Делают текст трудночитаемым
Графика	· Хорошо подобрана, соответствует содержанию, обогащает содержание	· Графика соответствует содержанию	· Графика мало соответствует содержанию	· Графика не соответствует содержанию
Грамотность	· Нет ошибок: ни грамматических, ни синтаксических	· Минимальное количество ошибок	· Есть ошибки, мешающие восприятию	· Много ошибок, делающих материал трудночитаемым

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ПРЕЗЕНТАЦИИ

Доклад оценивается по сумме баллов за все оцениваемые компоненты:

«зачтено» при количестве набранных баллов 5-12

«незачтено» при количестве набранных баллов 0-4

7.2. Рекомендации по самостоятельному изучению темы

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы

«Этические нормы при работе с экспериментальными животными»

1. История экспериментальных исследований с животными
2. Международная конвенция о защите животных, участвующих в экспериментах
3. Использование наиболее подходящих и гуманных методов;
4. Использование технических навыков компетентного персонала;
5. Использование анальгезии;
6. Адекватное мониторирование появления боли и дистресса;
7. Составление четкого плана для устранения нежелательных последствий от манипуляций;
8. Использование незамедлительных мер для предотвращения боли и дистресса;
9. Использование анестезии, анальгезии и транквилизаторов, подходящих для выбранного вида животных и целей эксперимента;
10. Разработка плана эксперимента, снижающего боль и дистресс;
11. Проведение эксперимента в наиболее сжатые сроки;
12. Использование подходящих методов эвтаназии.

7.2.1 ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

самостоятельного изучения тем

отлично - заслуживает обучающийся, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание темы, глубоко усвоивший основную и дополнительную литературу, рекомендованную для изучения темы, проявивший творческие способности и научный подход в понимании и изложении учебного программного материала, ответ отличается богатством и точностью использованных терминов, материал излагается последовательно и логично.

хорошо - заслуживает обучающийся, обнаруживший достаточно полное знание учебно-программного материала по теме, не допускающий в ответе существенных неточностей, усвоивший основную литературу, рекомендованную для изучения темы, показавший систематический характер знаний по дисциплине.

удовлетворительно - заслуживает обучающийся, обнаруживший знание основного объема учебно-программного материала по теме, усвоивший основную литературу, рекомендованную программой, однако допустивший некоторые погрешности при их выполнении и в ответе, но обладающий необходимыми знаниями для их самостоятельного устранения.

неудовлетворительно - заслуживает обучающийся, обнаруживший пробелы в знаниях или отсутствие знаний по значительной части темы, допускающий существенные ошибки при ответе, и который не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по дисциплине.

8. Входной контроль и текущий (внутрисеместровый) контроль хода и результатов учебной работы студента

8.1 Вопросы для входного контроля

Терминологический диктант для входного контроля (пример)

Вставьте недостающие слова и/или фразы в ниже представленные определения некоторых основных понятий методологии научных исследований.

Анализ – метод исследования, который включает в себя изучение предмета путем расчленения его на составные элементы (части объекта, его признаки, свойства, отношения).

Синтез – метод изучения в его целостности, в единстве и взаимной связи его частей.

Индукция – метод умозаключения от частного к общему, т. е. сначала исследуются составные элементы объекта, а затем – его состояние в целом.

Дедукция – метод логического умозаключения от общего к частному, т. е. сначала исследуется состояние объекта в целом, а затем – его

Аналогия – метод научного умозаключения, посредством которого достигается познание одних предметов и явлений на основании с другими.

Сравнение – метод научного изучения, посредством которого устанавливаютсяпредметов и явлений действительности.

Моделирование – метод научного познания, основанный на изучаемого предмета, явления на его аналог, модель, содержащую существенные черты оригинала.

Абстрагирование (от лат. – отвлекать) – метод отвлечения, позволяющий переходить от конкретных предметов к общим понятиям и законам.....

Системный анализ – изучение объекта исследования как совокупности элементов, образующих

Наблюдение – метод изучения предмета путём его количественногои качественной

логика,
мысль,
слово,
разум,
истина,

методы и формы научного познания,
понятие,
суждение,
умозаключение,
абстрактное мышление,
формальная логика,
анализ,
синтез,
сравнение,
абстрагирование,
обобщение,
определение (дефиниция) понятия,
закон тождества,
закон не противоречия,
закон исключенного третьего,
закон достаточного основания,
доказательство,
тезис,
аргументы,
опровержение,
демонстрация.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ответов на вопросы входного контроля

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если он трактует и записывает верно не менее половины терминов.
- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся трактует и записывает верно менее половины терминов.

8.2. Текущий контроль успеваемости

В течение семестра, проводится текущий контроль успеваемости по дисциплине, к которому обучающийся должен быть подготовлен.

Отсутствие пропусков аудиторных занятий, активная работа на практических занятиях, общее выполнение графика учебной работы являются основанием для получения положительной оценки по текущему контролю.

В качестве текущего контроля может быть использована форма собеседования (опроса), состоящего из небольшого количества элементарных вопросов по основным темам практических занятий по дисциплине.

В процессе подготовки к семинарскому занятию обучающийся изучает представленные ниже вопросы по темам. На занятии обучающийся демонстрирует свои знания по изученным вопросам в форме устного ответа.

Основные задачи НИР современного магистранта:

- 1) общая концепция научной работы в РФ;
- 2) НИРС, входящая в образовательный стандарт по направлению подготовки 36.04.01–ВСЭ;
- 3) индивидуальная работа магистранта.

Этапы и последовательность научного исследования:

- 1) литературный анализ по теме исследования;
- 2) формулирование (постановка) направления, проблемы, задачи;
- 3) формулирование гипотезы;
- 4) теоретические исследования;
- 5) экспериментальные исследования;
- 6) формирование основных научных положений;
- 7) выводы и предложения для науки и производства;
- 8) выводы и предложения для науки и производства;
- 9) авторский надзор и содействие освоению в производстве.

Особенности научных исследований по решению проблем в области ветеринарно-санитарной экспертизы

- 1) выявление основных проблем в области ветеринарно-санитарной экспертизы;
- 2) особенности методологии научного исследования в ветеринарии;
- 3) связь науки и производства.

Изучение и оценка состояния научных исследований по изучаемой проблеме

- 1) источники информации;
- 2) сравнительный анализ источников информации
- 3) формулирование цели и задач исследования;
- 4) выявление оптимальных методов исследования.

Изобретательская деятельность

- 1) этапы творческого процесса;
- 2) особенности теоретических исследований;
- 3) полезность и новизна изобретений;
- 4) градации творчества;
- 5) роль изобретательства в НТП;
- 6) особенности выявления изобретений в ветеринарии;
- 7) выявление охраноспособности выбранной тематики.

Виды представлений результатов исследований:

- 1) обсуждение результатов исследований научной общественностью;
- 2) научный отчет, статья, монография;
- 3) диссертация ее оформление.

Презентация основных положений научного проекта на этапе планирования:

- 1) презентация рабочей программы;
- 2) презентация индивидуального плана.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ответов на вопросы текущего контроля

отлично - заслуживает обучающийся, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание темы, глубоко усвоивший основную и дополнительную литературу, рекомендованную для изучения темы, проявивший творческие способности и научный подход в понимании и изложении учебного программного материала, ответ отличается богатством и точностью использованных терминов, материал излагается последовательно и логично.

хорошо - заслуживает обучающийся, обнаруживший достаточно полное знание учебно-программного материала по теме, не допускающий в ответе существенных неточностей, усвоивший основную литературу, рекомендованную для изучения темы, показавший систематический характер знаний по дисциплине.

удовлетворительно - заслуживает обучающийся, обнаруживший знание основного объема учебно-программного материала по теме, усвоивший основную литературу, рекомендованную программой, однако допустивший некоторые погрешности при их выполнении и в ответе, но обладающий необходимыми знаниями для их самостоятельного устранения.

неудовлетворительно - заслуживает обучающийся, обнаруживший пробелы в знаниях или отсутствие знаний по значительной части темы, допускающий существенные ошибки при ответе, и который не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по дисциплине.

9. Промежуточная (семестровая) аттестация по курсу

9.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации студентов по результатам изучения дисциплины:		
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования бакалавриат и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»		
9.2.1 Основные характеристики промежуточной аттестации студентов по итогам изучения дисциплины		
Цель аттестации -	промежуточной	установление уровня достижения каждым студентом целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы
Форма	промежуточной	дифференцированный зачет

аттестации -	
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие студента в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины
	2) процедура проводится в рамках ВАРС, на последней неделе семестра
Основные условия получения студентом зачёта:	1) студент выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную), отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине; 2) прошёл заключительное тестирование; 3) сдал полнокомплектное учебное портфолио;
Процедура получения зачёта -	Представлены в Фонде оценочных средств по данной учебной дисциплине (см. – Приложение 9)
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

при выставлении дифф. зачета

При выполнении условий допуска к зачёту (выполнение всех видов учебной работы (включая самостоятельное изучение тем, сдачу презентации рабочей программы научного исследования и др. с положительным результатом) отчёте об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине решающим фактором при выставлении итоговой оценки является результат заключительного тестирования (см ниже).

9.2. Заключительное тестирование по итогам изучения дисциплины

По итогам изучения дисциплины, студенты проходят заключительное тестирование. Тестирование является формой контроля, направленной на проверку владения терминологическим аппаратом, современными информационными технологиями и конкретными знаниями в области фундаментальных и прикладных дисциплин.

9.2.1 Подготовка к заключительному тестированию по итогам изучения дисциплины

Тестирование осуществляется по всем темам и разделам дисциплины, включая темы, выносимые на самостоятельное изучение.

Процедура тестирования ограничена во времени и предполагает максимальное сосредоточение студента на выполнении теста, содержащего несколько тестовых заданий.

Уважаемые студенты!

Прежде чем приступить к выполнению заданий внимательно ознакомьтесь с инструкцией:

1. Отвечая на вопрос с выбором правильного ответа, правильный, на ваш взгляд, ответ (ответы) обведите в кружок.
2. В заданиях открытой формы впишите ответ в пропуск.
3. В заданиях на соответствие заполните таблицу.
4. В заданиях на правильную последовательность впишите порядковый номер в квадрат.
4. Время на выполнение теста – 30 минут
5. За каждый верный ответ Вы получаете 1 балл, за неверный – 0 баллов.

Максимальное количество полученных баллов 30.

Желаем удачи!

Тестирование проводится в письменной форме (на бумажном носителе). Тест включает в себя 30 вопросов. Время, отводимое на выполнение теста - 30 минут. В каждый вариант теста включаются вопросы в следующем соотношении: закрытые (одиночный выбор) – 25-30%, закрытые (множественный выбор) – 25-30%, открытые – 25-30%, на упорядочение и соответствие – 5-10%

На тестирование выносятся по 10 вопросов из каждого раздела дисциплины.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»

**Тестирование по итогам освоения дисциплины
«Основы научных исследований»
Для обучающихся 36.04.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза-**

ФИО _____ **группа** _____
Дата _____

1. Научное исследование:
А) Деятельность в сфере науки.
Б) Изучение объектов, в котором используются методы науки.
В) Все варианты верны.
2. Область действительности, которую исследует наука:
А) Предмет исследования.
Б) Объект исследования.
В) Логика исследования.
3. Принципы построения, формы и способы научноисследовательской деятельности:
А) Методология науки.
Б) Методологическая рефлексия.
В) Методологическая культура.
4. Логика исследования включает:
А) Постановочный этап.
Б) Исследовательский этап.
В) Все варианты верны.
5. Обоснованное представление об общих результатах исследования:
А) Задача исследования.
Б) Гипотеза исследования.
В) Цель исследования.
6. Метод исследования, который предполагает организацию ситуации исследования и позволяет её контролировать:
А) Наблюдение.
Б) Эксперимент.
В) Анкетирование.
Г) Все варианты верны.
7. Метод исследования, предполагающий, что обследуемый выполняет задания, проходит определённое испытание:
А) Интервью.
Б) Тестирование.
В) Изучение документов.
8. Тип вопроса в анкете или интервью, содержащий в себе варианты ответа:
А) Проективный.
Б) Открытый.
В) Закрытый.

Ключи к тестам
1 2 3 4 5 6 7 8
В Б А В В Б Б В

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

ответов на тестовые вопросы тестирования по итогам освоения дисциплины

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если получено более 81% правильных ответов.
- оценка «хорошо» - получено от 71 до 80% правильных ответов.
- оценка «удовлетворительно» - получено от 61 до 70% правильных ответов.

- оценка «неудовлетворительно» - получено менее 61% правильных ответов.

10. Информационное и методическое обеспечение учебного процесса по дисциплине

В соответствии с действующими государственными требованиями для реализации учебного процесса по дисциплине обеспечивающей кафедрой разрабатывается и постоянно совершенствуется учебно-методический комплекс (УМКД), соответствующий данной рабочей программе и прилагаемый к ней. При разработке УМКД кафедра руководствуется установленными университетом требованиями к его структуре, содержанию и оформлению. В состав УМКД входят перечисленные ниже и другие источники учебной и учебно-методической информации, средства наглядности.

Предусмотренная рабочей учебной программой учебная и учебно-методическая литература размещена в фондах НСХБ и/или библиотеке обеспечивающей преподавание кафедры.

Учебно-методические материалы для обеспечения самостоятельной работы обучающихся размещены в электронном виде в ИОС ОмГАУ-Moodle (<http://do.omgau.ru/course/view.php?id>), где:

- обучающийся имеет возможность работать с изданиями ЭБС и электронными образовательными ресурсами, указанными в рабочей программе дисциплины, отправлять из дома выполненные задания и отчёты, задавать на форуме вопросы преподавателю или сокурсникам;

- преподаватель имеет возможность проверять задания и отчёты, оценивать работы, давать рекомендации, отвечать на вопросы (обратная связь), вести мониторинг выполнения заданий (освоения изучаемых разделов) по конкретному студенту и группе в целом, корректировать (в случае необходимости) учебно-методические материалы.

ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины Б1.О.05 Основы научной методологии	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Алексеев Ю.В., Научно-исследовательские работы (курсовые, дипломные, диссертации): общая методология, методика подготовки и оформления : Учебное пособие / Алексеев Ю.В., Казачинский В.П., Никитина Н.С. - М. : Издательство АСВ, 2015. - 120 с. - ISBN 978-5-93093-400-7 - Текст : электронный /	https://www.studentlibrary.ru/
Райзберг, Б. А. Диссертация и ученая степень. Новые положения о защите и диссертационных советах с авторскими комментариями (пособие для соискателей) : научно-практическое пособие / Б.А. Райзберг. — 11-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 253 с. - ISBN 978-5-16-005640-1. - Текст : электронный.	http://znanium.com
Шкляр, М. Ф. Основы научных исследований : учебное пособие для бакалавров / М. Ф. Шкляр. - 7-е изд. — Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2019. - 208 с. - ISBN 978-5-394-03375-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1093533 . – Режим доступа: по подписке	https://znanium.com
Космин, В. В. Основы научных исследований (Общий курс) : учебное пособие / В.В. Космин. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2021. — 238 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование). — DOI: https://doi.org/10.12737/1753-1 . - ISBN 978-5-369-01753-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1245074 – Режим доступа: по подписке.	https://znanium.com
О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения [Электронный ресурс] : федер. закон от 30 марта 1999 г. № 52-ФЗ : с изм. и доп.	Консультант Плюс
О ветеринарии [Электронный ресурс] : закон Рос. Федерации от 14 мая 1993 г. N 4979-1 (с изм. и доп.).	Консультант Плюс
Ветеринария : ежемес. науч.-практ. журн./ М-во сел. хоз-ва Рос. Федерации. - М. : [б. и.], 1924 -	НСХБ
Вестник Омского государственного аграрного университета : науч.-практ. журн./ Ом. гос. аграр. ун-т. - Омск : Изд-во ОмГАУ, 1996 -	НСХБ
Контроль качества продукции: науч.-практ. журн.-М.: Стандарты и качество, 1999 -	НСХБ