

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Позябин Сергей Владимирович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 29.11.2023 15:15:12  
Уникальный программный ключ:  
7e7751705ad67ae2d6295985e6e9170feba0024c

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«Московская государственная академия ветеринарной медицины и**  
**биотехнологии – МВА имени К.И. Скрябина»**

**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор по учебной, воспитательной  
работе и молодежной политике



С.Ю. Пигина

«24» августа 2023 г.

*Кафедра*  
*Экономики и цифровых технологий в АПК*

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**  
Информационные технологии в профессиональной деятельности

**Направление подготовки**  
06.04.01 Биология

**Профиль подготовки**  
Ветеринарная биохимия/ Вирусология и микробиология



**Уровень высшего образования**  
магистратура

**форма обучения:** очная / очно-заочная /


**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) СОСТАВЛЕНА НА ОСНОВАНИИ:**

- Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки (специальности) 06.04.01 Биология и уровню высшего образования - программы магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 22.09.2017 № 973 (ред. от 08.02.2021) (далее – ФГОС ВО);
- основной профессиональной образовательной программы по специальности 06.04.01 - "Биология" (уровень магистратуры).
- Профессиональный стандарт «Специалист по промышленной фармации в области контроля качества лекарственных средств», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 мая 2017г. № 431н;
- Профессиональный стандарт «Специалист в области клинической лабораторной диагностики», утвержденный Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.03.2018 г. № 145н;

**РАЗРАБОТЧИКИ:**

Заведующий кафедрой (должность)	 (подпись, дата)	М.В.Новиков (ФИО)
Доцент (должность)	 (подпись, дата)	М.В.Селина (ФИО)

**РЕЦЕНЗЕНТ:**

Доцент кафедры технологии и управления качеством продукции АПК ФГБОУ ВО МГАВМиБ-МВА имени К.И. Скрябина (должность)	 (подпись, дата)	О.А. Стрепетова (ФИО)
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА:**

- на заседании кафедры экономики и цифровых технологий в АПК  
Протокол заседания № 12 от « 14 » июня 2023 г.

Заведующий кафедрой (должность)	 (подпись, дата)	М.В. Новиков (ФИО)
------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------

- на заседании Учебно-методической комиссии факультета биотехнологии и экологии  
Протокол заседания № 3 от «23» июня 2023 г.

Председатель комиссии (должность)	 (подпись, дата)	М.В. Горбачева (ФИО)
--------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------

**СОГЛАСОВАНО:**

Начальник учебно-методического управления

(должность)


  
(подпись, дата)

С.А. Захарова

(ФИО)

Руководитель сектора организации учебного процесса УМУ

(должность)


  
(подпись, дата)

Ю.П. Жарова

(ФИО)

Декан факультета биотехнологии и экологии

(должность)

  
(подпись, дата)

М.В. Новиков


(ФИО)

Директор библиотеки

(должность)


Декан факультета заочного и очно-заочного (вечернего) образования

(должность)

  
(подпись, дата)

Н.А. Москвитина

(ФИО)

  
(подпись, дата)

А.А. Дельцов

(ФИО)

## **1. ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ТЕКСТЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

1. ОПОП – основная профессиональная образовательная программа
2. УК – универсальная компетенция
3. ОПК – общепрофессиональная компетенция
4. ПК – профессиональная компетенция
5. з.е. – зачетная единица
6. ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования
7. РПД – рабочая программа дисциплины
8. ФОС – фонд оценочных средств
9. СР – самостоятельная работа

## **2. ОСНОВНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

### **Цель дисциплины:**

- усвоение обучающимися знаний, формирование умений и навыков, обеспечивающих использование информационных технологий науке и производстве.

### **Задачи дисциплины**

- формирование у обучающихся целостного представления об информационных технологиях и их использовании в научной и профессиональной деятельности;
- формирование умений обучающихся применять информационные технологии в конкретных практико-ориентированных ситуациях, реализуя междисциплинарные структурно-логические связи с целью выработки навыков использования средств информационных технологий;
- ознакомление обучающихся с современными направлениями использования информационных технологий и прикладных программ в научных исследованиях для решения задач моделирования, прогнозирования.

## **3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с индикаторами достижения компетенций:

№ п/п	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Результаты обучения по дисциплине

1	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	ИД-1 .УК-5 Знать: психологические основы социального взаимодействия; направленного на решение профессиональных задач; основные принципы организации деловых контактов; методы подготовки к переговорам, национальные, этнокультурные и конфессиональные особенности и народные традиции населения; основные концепции взаимодействия в организации, особенности дидактического взаимодействия.	Знает: психологические основы социального взаимодействия; направленного на решение профессиональных задач; основные принципы организации деловых контактов; методы подготовки к переговорам, национальные, этнокультурные и конфессиональные особенности и народные традиции населения; основные концепции взаимодействия в организации, особенности дидактического взаимодействия.
		ИД—2.УК-5. Уметь: грамотно, доступно излагать профессиональную информацию в процессе межкультурного взаимодействия; соблюдать этические нормы и права человека; анализировать особенности социального взаимодействия с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей.	Умеет: грамотно, доступно излагать профессиональную информацию в процессе межкультурного взаимодействия; соблюдать этические нормы и права человека; анализировать особенности социального взаимодействия с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей.
		ИД-3.УК-5 Владеть: организацией продуктивного взаимодействия в профессиональной среде с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей; преодолением коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных и других барьеров в процессе межкультурного взаимодействия; выявлением разнообразия культур в процессе межкультурного взаимодействия.	Владеет организацией продуктивного взаимодействия в профессиональной среде с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей; преодолением коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных и других барьеров в процессе межкультурного взаимодействия; выявлением разнообразия культур в процессе межкультурного взаимодействия.
	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	ИД -1.ОПК-4. Знать: технические возможности современного специализированного оборудования, методы решения задач профессиональной деятельности.	Знает технические возможности современного специализированного оборудования, методы решения задач профессиональной деятельности.

	интерпретации их результатов		
		ИД-2.ОПК-4. Уметь: применять современные технологии и методы исследований в профессиональной деятельности, интерпретировать полученные результаты	Умеет: применять современные технологии и методы исследований в профессиональной деятельности, интерпретировать полученные результаты
		ИД-3.ОПК-4. Владеть: навыками работы со специализированным оборудованием для реализации поставленных задач при проведении исследований и разработке новых технологий.	Владеет: навыками работы со специализированным оборудованием для реализации поставленных задач при проведении исследований и разработке новых технологий.
	ОПК-5. Способен оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных	ИД-1.ОПК-5. Знать: современное программное обеспечение, базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; технические средства реализации информационных процессов.	Знает: современное программное обеспечение, базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; технические средства реализации информационных процессов.
		ИД-2.ОПК-5 Уметь: применять новые информационные технологии для решения поставленных задач в своей профессиональной деятельности, работать со специализированными информационными базами данных.	Умеет: применять новые информационные технологии для решения поставленных задач в своей профессиональной деятельности, работать со специализированными информационными базами данных
		ИД-3.ОПК-5.. Владеть: навыками работы с операционной системой, с текстовыми и табличными процессорами, с системами управления базами данных, с информационно-поисковыми системами	Владеет: навыками работы с операционной системой, с текстовыми и табличными процессорами, с системами управления базами данных, с информационно-поисковыми системами

#### 4. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» относится к Б1.О.06 учебного плана ОПОП 19.04.03 Продукты питания животного происхождения

уровень высшего образования магистратура и осваивается:

- по очно-заочной форме обучения в 1 семестре;

## 5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общий объем дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144ч.

### Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего, час.	Очная форма обучения	
		1 семестр	
		3	
<b>Общий объем дисциплины</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	
<b>Контактная работа (аудиторная):</b>	<b>72,65</b>	<b>72,65</b>	
лекции	16	16	
занятия семинарского типа, в том числе:			
семинары			
коллоквиумы			
практические занятия	54	54	
практикумы			
лабораторные работы			
другие виды контактной работы			
<b>Контактная работа (внеаудиторная)</b>	<b>2,65</b>	<b>2,65</b>	
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>62,35</b>	<b>62,35</b>	
изучение теоретического курса	22	22	
выполнение домашних заданий (РГР, решение задач, реферат, эссе и другое)	40,35	40,35	
курсовое проектирование			
другие виды самостоятельной работы			
<b>Промежуточная аттестация:</b>			
зачет			
экзамен	<b>9</b>	<b>9</b>	
другие виды промежуточной аттестации			



## Очно-заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего, час.	Очно-заочная форма обучения			
		1 семестр			
<b>Общий объем дисциплины</b>	144	144			
<b>Контактная работа (аудиторная):</b>	38,65	38,65			
лекции	10	10			
занятия семинарского типа, в том числе:					
семинары					
коллоквиумы					
практические занятия	26	26			
практикумы					
лабораторные работы					
другие виды контактной работы					
<b>Контактная работа (внеаудиторная)</b>					
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	96,35	96,35			
изучение теоретического курса	46	46			
выполнение домашних заданий (РГР, решение задач, реферат, эссе и другое)	50,35	50,35			
курсовое проектирование					
другие виды самостоятельной работы	2,65	2,65			
<b>Промежуточная аттестация:</b>					
зачет	9	9			
экзамен					
другие виды промежуточной аттестации					

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### Разделы дисциплины (модуля):

#### Очная форма обучения

№ раздела	Наименование раздела	Очная форма				ИДК
		Лекции, час.	Занятия семинарского типа, час.		СРС, час.	
			семинары практические занятия и др.	практикумы, лабораторные работы		
1.	Понятие и виды информационных технологий.	4	10	-	15,6	УК-5.1.1 УК-5.2.1 УК-5.3.1 ОПК-4.1.1 ОПК-4.2.1 ОПК-4.3.1 ОПК-5.1.1 ОПК-5.2.1 ОПК-5.3.1
2.	Информационные технологии сбора, хранения и обработки научно-технической, технологической и производственной информации. Базы данных.	4	14	-	15,6	УК-5.1.1 УК-5.2.1 УК-5.3.1 ОПК-4.1.1 ОПК-4.2.1 ОПК-4.3.1 ОПК-5.1.1 ОПК-5.2.1 ОПК-5.3.1
3.	Информационные технологии в научном эксперименте, моделировании и обработке результатов научных исследований	4	16	-	15,6	УК-5.1.1 УК-5.2.1 УК-5.3.1 ОПК-4.1.1 ОПК-4.2.1 ОПК-4.3.1 ОПК-5.1.1 ОПК-5.2.1 ОПК-5.3.1



4.	Информационные технологии в оформлении результатов научных исследований	4	14	-	15,6	УК-5.1.1 УК-5.2.1 УК-5.3.1 ОПК-4.1.1 ОПК-4.2.1 ОПК-4.3.1 ОПК-5.1.1 ОПК-5.2.1 ОПК-5.3.1
Итого:		16	54		62,35	-

### Очно-заочная форма обучения

№ раздела	Наименование раздела	Очно-заочная форма				ИДК
		Лекции, час.	Занятия семинарского типа, час.		СРС, час.	
			семинары практические занятия и др.	практикумы, лабораторные работы		
1.	Понятие и виды информационных технологий.	2	6	-	24,08	УК-5.1.1 УК-5.2.1 УК-5.3.1 ОПК-4.1.1 ОПК-4.2.1 ОПК-4.3.1 ОПК-5.1.1 ОПК-5.2.1 ОПК-5.3.1
2.	Информационные технологии сбора, хранения и обработки научно-технической, технологической и производственной информации. Базы данных.	2	6	-	24,08	УК-5.1.1 УК-5.2.1 УК-5.3.1 ОПК-4.1.1 ОПК-4.2.1 ОПК-4.3.1 ОПК-5.1.1 ОПК-5.2.1 ОПК-5.3.1
3.	Информационные технологии в научном эксперименте, моделировании и обработке результатов научных исследований	2	6	-	24,08	УК-5.1.1 УК-5.2.1 УК-5.3.1 ОПК-4.1.1 ОПК-4.2.1 ОПК-4.3.1 ОПК-5.1.1 ОПК-5.2.1 ОПК-5.3.1
4.	Информационные технологии в оформлении результатов научных исследований	4	8	-	24,08	УК-5.1.1 УК-5.2.1 УК-5.3.1 ОПК-4.1.1 ОПК-4.2.1 ОПК-4.3.1 ОПК-5.1.1 ОПК-5.2.1 ОПК-5.3.1
Итого:		6	18		96,35	-

### Содержание дисциплины по видам занятий

#### Лекционные занятия

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Тема лекции	Объем, час.		
			очно	очно-заочно	заочно

1.	Понятие и виды информационных технологий.	Понятие и виды информационных технологий. Аппаратные и программные средства новых информационных технологий. Современные средства телекоммуникаций. Основные возможности и области использования	4	2	--
2.	Информационные технологии сбора, хранения и обработки научно-технической, технологической и производственной информации. Базы данных.	Работа с поисковыми системами. Российские и англоязычные поисковые системы, их характеристики.  Научные и образовательные ресурсы Интернет. Электронные библиотеки и архивы. Наукометрические показатели. Информационно-аналитические системы (базы данных) Science Index, Web of Science, Scopus. Публикация информации в интернет. Основы построения интернет сайта: структура, основные элементы, типы сайтов.	4	2	-
3.	Информационные технологии в научном эксперименте, моделировании и обработке результатов научных исследований	Профессиональные, универсальные и специализированные пакеты прикладных программ. Статистические пакеты прикладных программ для применения в научных исследованиях и учебном процессе	4	2	-
4.	Информационные технологии в оформлении результатов научных исследований	Процесс и средства оформления научных работ. Средства обработки, хранения, представления и распространения информации	4	4	-

### Занятия семинарского типа

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Тема занятия, краткое содержание	Объем, час.		
			очно	очно-заочно	заочно
1.	Понятие и виды информационных технологий.	Телекоммуникационные системы и сети. Общие принципы построения компьютерных сетей. Локальные и глобальные компьютерные сети: особенности, отличия, тенденции развития	10	6	-
2.	Информационные технологии сбора, хранения и обработки научно-технической, технологической и производственной информации. Базы данных	Основные источники информации в области профессиональной деятельности в интернете. Современные информационные технологии для эффективной работы с научной информацией. Big Data в области научной информации. Базы данных. Области применения. Базы данных научного и учебно-методического назначения. Централизованные и распределенные базы данных. Основы теории реляционных БД (объектные и связные отношения, ключи и индексация, концептуальная схема данных). Целостность и избыточность базы данных. Защита информации.	14	6	-

3.	Информационные технологии в научном эксперименте, моделировании и обработке результатов научных исследований	Табличный процессор MS Excel. Функциональные возможности табличного процессора. Технология работы в табличном процессоре. Применение электронных таблиц для моделирования и обработки экспериментальных данных. Вычисления в таблицах.	16	6	-
4.	Информационные технологии в оформлении результатов научных исследований	Технология мультимедиа. Возможности средств мультимедиа. Применение мультимедиа в учебном процессе. Системы презентационной графики. Мультимедиа-документы. Освоение мультимедийных технологий с использованием стандартных средств MicroSoft Office - программы Power Point, пакетов компьютерной графики и анимации.	14	8	-

### Самостоятельная работа обучающегося

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Тема занятия	Виды СРС	Объем, час.		
				очно	очно-заочно	заочно
1.	Понятие и виды информационных технологий.	Основные направления использования информационных технологий в биотехнологии: автоматизация документооборота; коммуникации; разработка систем принятия решений; создание автоматизированных рабочих мест. Информационное и программное обеспечение автоматизированных рабочих мест. Технические средства реализации информационных технологий.	Изучение теоретического материала. Подготовка к практическим занятиям. Расчетные работы в MS Excel.	15,6	24,08	-
2.	Информационные технологии сбора, хранения и обработки научно-технической, технологической и производственной информации. Базы данных.	Защита информации. Технологии и инструментальные средства построения СУБД. Методы доступа к данным. Основные понятия банков данных. Экспертные системы. Облачные технологии. Информационные технологии автоматизации деятельности предприятий. Отраслевые специализированные решения.	Изучение теоретического материала. Подготовка к практическим занятиям. Расчетные работы в MS Excel.	15,6	24,08	-
3.	Информационные технологии в научном эксперименте,	Визуальное представление экспериментальных данных в виде графиков, гистограмм, диаграмм и т.д. Методы	Изучение теоретического материала. Подготовка к практическим занятиям. Расчетные работы в MS	15,6	24,08	-

	моделировании и обработке результатов научных исследований	математической статистики и математического моделирования в обработке экспериментальных данных. Анализ и прогнозирование на основе трендов и временных рядов. Имитационное моделирование в биотехнологии. Решение оптимизационных задач.	Excel.			
4.	Информационные технологии в оформлении результатов научных исследований	Обработка текстов. Визуальное и логическое проектирование текстовых документов. Текстовый процессор MS Word. Подготовка оригинал-макетов научных публикаций в программе MS Word	Изучение теоретического материала. Подготовка к практическим занятиям. Расчетные работы в MS Excel.	15,6	24,08	-

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

### Перечень основной и дополнительной литературы:

#### Основная литература:

##### Электронные издания:

1. Волкова, П.А. Статистическая обработка данных в учебно-исследовательских работах: учеб. пособие / П.А. Волкова, А.Б. Шипунов. - М.: Форум, 2016. - 96 с.- ISBN 978-5-91134-576-1. - Текст: электронный // Электронно-библиотечная система “Znanium”: [сайт] – URL: <http://znanium.com/catalog/product/556479> (дата обращения: 26.06.22). - Режим доступа: для авториз. пользователей

2. Брыксина, О.Ф. Информационно-коммуникационные технологии в образовании : учебник / О.Ф. Брыксина, Е.А. Пономарева, М.Н. Сониная.- М. : ИНФРА-М, 2018. - 549 с. - ISBN 978-5-16-012818-4. - Текст: электронный // Электронно-библиотечная система “Znanium”: [сайт] – URL: <http://znanium.com/catalog/product/859092> (дата обращения: 26.06.22). - Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### Дополнительная литература

##### Электронные издания:

1. Баранова, Е.К. Информационная безопасность и защита информации : учеб. пособие / Е.К. Баранова, А.В.Бабаш.- 3-е изд., перераб. и доп.- М. : РИОР : ИНФРА-М, 2017.- 322 с.- ISBN 978-5-369-01450-9. - Текст: электронный // Электронно-библиотечная система “Znanium”: [сайт] – URL: <http://znanium.com/catalog/product/763644> (дата обращения: 26.06.22). - Режим доступа: для авториз. пользователей

2. Безручко, В.Т. Компьютерный практикум по курсу «Информатика» : учеб. пособие / В.Т. Безручко.- 3-е изд., перераб. и доп.- М. : ФОРУМ: ИНФРА-М, 2018.- 368 с. + Доп. матер. - ISBN 978-5-8199-0714-6. - Текст: электронный // Электронно-библиотечная система “Znanium”: [сайт] – URL: <http://znanium.com/catalog/product/927482> (дата обращения: 26.06.22). - Режим доступа: для авториз. пользователей

**Перечень ресурсов сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины (модуля):**

№	Наименование	Ссылка на ресурс	Доступность
<b>Информационно-справочные системы</b>			
1	Единая межведомственная информационно-статистическая система	<a href="http://www.fedstat.ru/organiz">http://www.fedstat.ru/organiz</a>	Свободный доступ
<b>Электронно-библиотечные системы</b>			
1	Электронно-библиотечная система «Лань»	<a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>	Для авториз. пользователей
2	Электронно-библиотечная система «Znanium»	<a href="https://znanium.com">https://znanium.com</a>	Для авториз. пользователей
3	РУКОНТ: национальный цифровой ресурс: межотраслевая электронная библиотека	<a href="https://rucont.ru">https://rucont.ru</a>	Для авториз. пользователей
<b>Профессиональные базы данных</b>			
1	Аналитический центр Минсельхоза России	<a href="https://mcx.ac.ru">https://mcx.ac.ru</a>	Свободный доступ
2	Федеральное государственное бюджетное учреждение «Центр Агроаналитики»	<a href="https://specagro.ru/">https://specagro.ru/</a>	Свободный доступ
3	Федеральная таможенная служба России	<a href="https://customs.gov.ru/">https://customs.gov.ru/</a>	Свободный доступ
4	Федеральная служба государственной статистики	<a href="https://rosstat.gov.ru/">https://rosstat.gov.ru/</a>	Свободный доступ
5	Центр рыночной информации АПК	<a href="https://cri.mcx.ru">https://cri.mcx.ru</a>	Свободный доступ
<b>Ресурсы ФГБОУ ВО МГАВМиБ – МВА им. К.И. Скрябина</b>			
	Образовательный портал МГАВМиБ - МВА имени К.И. Скрябина	<a href="https://portal.mgavm.ru/login/index.php">https://portal.mgavm.ru/login/index.php</a>	Режим доступа: для авториз. пользователей

**Методическое обеспечение:**

Менеджер библиографической информации ZOTERO в учебной и научно-исследовательской работе в области ветеринарии и смежных специальностей (книга или сборник статей) / С.Л. Нестерчук, М.В. Селина Москва: ФГБОУ ВО МГАВМиБ-МВА им. К.И. Скрябина, 2022.

## 7. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:

№	Наименование	Правообладатель ПО (наименование владельца ПО, страна)	Доступность (лицензионное, свободно распространяемое)	Ссылка на Единый реестр российских программ для ЭВМ и БД (при наличии)
1.	Операционная система UBLinux	ООО «Юбитех», Российская Федерация	Свободно распространяемое	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/307624/">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/307624/</a>
2.	Офисные приложения AlterOffice	ООО «Алми Партнер», Российская Федерация	Свободно распространяемое	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/308464/">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/308464/</a>
3.	Антивирус Dr. Web.	Компания «Доктор Веб», Российская Федерация	Лицензионное	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/301426/">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/301426/</a>

## 8. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Оценочные средства для проведения текущего и промежуточного контроля знаний по дисциплине (модулю) «Информационные технологии в профессиональной деятельности» представлены в виде фонда оценочных средств (далее – ФОС) в Приложении к настоящей рабочей программе дисциплины (модуля).

## 9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1.	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа № 432	Комплект специализированной мебели, экран, мультимедийный проектор, компьютер, подключенный к сети Интернет
2.	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 436	Комплект специализированной мебели учебная доска, экран, мультимедийный проектор, компьютеры, подключенные к сети Интернет с установленным программным обеспечением: Statistica, SPSS Statistics - обработка статистических данных; Apache Hadoop, Logimon – анализ больших данных; Ispring Suit, Mentimeter Online, Test Pad – тренажеры, онлайн тесты. Learning Apps, Umaigra- кейсы, деловые игры.
3.	Помещение для самостоятельной работы № 427	Комплект специализированной мебели, компьютеры, подключенные к сети Интернет с установленным программным обеспечением: Ispring Suit, Online Test Pad - тренажеры, онлайн тесты: Statistica, SPSS Statistics- обработка статистических данных

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
**текущего контроля / промежуточной аттестации обучающихся**  
**при освоении ОПОП ВО, реализующей ФГОС ВО**

*Кафедра*  
*Экономики и цифровых технологий в АПК*  
**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**  
Информационные технологии в профессиональной деятельности

**Направление подготовки**  
19.04.03 Продукты питания животного происхождения

**Уровень высшего образования**  
магистратура

**форма обучения:** очно-заочная



## 1. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Оценка уровня учебных достижений обучающихся по дисциплине (модулю) осуществляется в виде текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

**Текущий контроль успеваемости по дисциплине (модулю) осуществляется в формах:**

1. Опрос
2. Тест

**Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) осуществляется в формах:**

1. Зачет

## 2. СООТНОШЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ СО ШКАЛОЙ ОЦЕНИВАНИЯ И УРОВНЕМ ИХ СФОРМИРОВАННОСТИ

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения	Шкала оценивания	Уровень сформированной компетенции
УК-5			
Знать: психологические основы социального взаимодействия; направленного на решение профессиональных задач; основные принципы организации деловых контактов; методы подготовки к переговорам, национальные, этнокультурные и конфессиональные особенности и народные традиции населения; основные концепции взаимодействия в организации, особенности дидактического взаимодействия.	Глубокое знание психологических основ социального взаимодействия; направленного на решение профессиональных задач; основные принципы организации деловых контактов; методы подготовки к переговорам, национальные, этнокультурные и конфессиональные особенности и народные традиции населения; основные концепции взаимодействия в организации, особенности дидактического взаимодействия.	Отлично	Высокий
	Знает психологические основы социального взаимодействия; направленного на решение профессиональных задач; основные принципы организации деловых контактов; методы подготовки к переговорам, национальные, этнокультурные и конфессиональные особенности и народные традиции населения; основные концепции взаимодействия в организации, особенности дидактического взаимодействия.	Хорошо	Повышенный
	Фрагментарное знание психологических основ социального взаимодействия; направленного на решение профессиональных задач; основные принципы организации деловых контактов; методы подготовки к переговорам, национальные, этнокультурные и конфессиональные особенности и народные традиции населения; основные концепции взаимодействия в организации, особенности дидактического взаимодействия.	Удовлетворительно	Пороговый
	Не знает психологических основ социального взаимодействия; направленного на решение профессиональных задач; основные принципы организации деловых контактов; методы подготовки к переговорам, национальные, этнокультурные и конфессиональные особенности и народные традиции населения; основные концепции взаимодействия в организации,	Неудовлетворительно	Не сформирован

	особенности дидактического взаимодействия.		
Уметь: применять современные технологии и методы исследований в профессиональной деятельности, интерпретировать полученные результаты	Глубокое умение применять современные технологии и методы исследований в профессиональной деятельности, интерпретировать полученные результаты	Отлично	Высокий
	Умеет грамотно доступно излагать профессиональную информацию в процессе межкультурного взаимодействия; соблюдать этические нормы и права человека; анализировать особенности социального взаимодействия с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей.	Хорошо	Повышенный
	Частичное умение грамотно, доступно излагать профессиональную информацию в процессе межкультурного взаимодействия; соблюдать этические нормы и права человека; анализировать особенности социального взаимодействия с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей.	Удовлетворительно	Пороговый
	Не умение грамотно, доступно излагать профессиональную информацию в процессе межкультурного взаимодействия; соблюдать этические нормы и права человека; анализировать особенности социального взаимодействия с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей.	Неудовлетворительно	Не сформирован
Владеть: организацией продуктивного взаимодействия в профессиональной среде с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей; преодолением коммуникативных, образовательных, этнических, других барьеров в процессе межкультурного взаимодействия; выявлением разнообразия культур в процессе межкультурного взаимодействия.	Глубокое владение организацией продуктивного взаимодействия в профессиональной среде с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей; преодолением коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных и других барьеров в процессе межкультурного взаимодействия; выявлением разнообразия культур в процессе межкультурного взаимодействия.	Отлично	Высокий
	Владение организацией продуктивного взаимодействия в профессиональной среде с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей; преодолением коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных и других барьеров в процессе межкультурного взаимодействия; выявлением разнообразия культур в процессе межкультурного взаимодействия.	Хорошо	Повышенный
	Фрагментарное владение организацией продуктивного взаимодействия в профессиональной среде с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей; преодолением коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных и других барьеров в процессе межкультурного взаимодействия; выявлением разнообразия культур в процессе межкультурного взаимодействия.	Удовлетворительно	Пороговый
	Не владеет организацией продуктивного взаимодействия в профессиональной среде с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей; преодолением коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных и других барьеров в процессе межкультурного взаимодействия; выявлением разнообразия культур в процессе межкультурного взаимодействия..	Неудовлетворительно	Не сформирован
<b>ОПК-4</b>			
Знать: технические возможности современного специализированного	Глубокие знания технические возможности современного специализированного оборудования, методы решения задач профессиональной деятельности.	Отлично	Высокий

оборудования, методы решения задач профессиональной деятельности.	Несущественные ошибки в знаниях : технические возможности современного специализированного оборудования, методы решения задач профессиональной деятельности.	Хорошо	Повышенный
	Фрагментарные знания технических возможностей современного специализированного оборудования, методы решения задач профессиональной деятельности.	Удовлетворительно	Пороговый
	Отсутствие знаний о технических возможностях современного специализированного оборудования, методы решения задач профессиональной деятельности	Неудовлетворительно	Не сформирован
Уметь: применять современные технологии и методы исследований в профессиональной деятельности, интерпретировать полученные результаты	Глубокое умение применять современные технологии и методы исследований в профессиональной деятельности, интерпретировать полученные результаты	Отлично	Высокий
	Уметь: применять современные технологии и методы исследований в профессиональной деятельности, интерпретировать полученные результаты	Хорошо	Повышенный
	Уметь частично применять современные технологии и методы исследований в профессиональной деятельности, интерпретировать полученные результаты	Удовлетворительно	Пороговый
	Не уметь применять современные технологии и методы исследований в профессиональной деятельности, интерпретировать полученные результаты	Неудовлетворительно	Не сформирован
Владеть: навыками работы со специализированным оборудованием для реализации поставленных задач при проведении исследований и разработке новых технологий.	Полное владение навыками работы со специализированным оборудованием для реализации поставленных задач при проведении исследований и разработке новых технологий.	Отлично	Высокий
	Овладение навыками работы со специализированным оборудованием для реализации поставленных задач при проведении исследований и разработке новых технологий.	Хорошо	Повышенный
	Фрагментарное владение навыками работы со специализированным оборудованием для реализации поставленных задач при проведении исследований и разработке новых технологий.	Удовлетворительно	Пороговый
	Отсутствие навыков принципами формирования системы навыками работы со специализированным оборудованием для реализации поставленных задач при проведении исследований и разработке новых технологий.	Неудовлетворительно	Не сформирован
<b>ОПК -5</b>			
Знать: современное программное обеспечение, базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; технические средства реализации информационных процессов.	Глубокие знания современного программного обеспечения, базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; технические средства реализации информационных процессов.	Отлично	Высокий
	Знает современное программное обеспечение, базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; технические средства реализации информационных процессов.	Хорошо	Повышенный
	Фрагментарные знания современного программного обеспечения, базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; технические средства реализации информационных процессов.	Удовлетворительно	Пороговый
	Не знает современное программное обеспечение, базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; технические средства реализации информационных процессов.	Неудовлетворительно	Не сформирован
Уметь: применять новые информационные технологии для решения	Умеет применять новые информационные технологии для решения поставленных задач в своей профессиональной деятельности, работать со	Отлично	Высокий

поставленных задач в своей профессиональной деятельности, работать со специализированными информационными базами данных.	специализированными информационными базами данных.		
	Умение применять новые информационные технологии для решения поставленных задач в своей профессиональной деятельности, работать со специализированными информационными базами данных	Хорошо	Повышенный
	Фрагментарно уметь применять новые информационные технологии для решения поставленных задач в своей профессиональной деятельности, работать со специализированными информационными базами данных.	Удовлетворительно	Пороговый
	Не умеет применять новые информационные технологии для решения поставленных задач в своей профессиональной деятельности, работать со специализированными информационными базами данных	Неудовлетворительно	Не сформирован
Владеть: навыками работы с операционной системой, с текстовыми и табличными процессорами, с системами управления базами данных, с информационно-поисковыми системами	Глубокое владение навыками работы с операционной системой, с текстовыми и табличными процессорами, с системами управления базами данных, с информационно-поисковыми системами	Отлично	Высокий
	Владеет навыками работы с операционной системой, с текстовыми и табличными процессорами, с системами управления базами данных, с информационно-поисковыми системами	Хорошо	Повышенный
	Частичное владение навыками работы с операционной системой, с текстовыми и табличными процессорами, с системами управления базами данных, с информационно-поисковыми системами	Удовлетворительно	Пороговый
	Не владеет навыками работы с операционной системой, с текстовыми и табличными процессорами, с системами управления базами данных, с информационно-поисковыми системами	Неудовлетворительно	Не сформирован

### 3. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

#### Текущий контроль успеваемости обучающихся:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Форма текущего контроля	Оценочные средства	ИДК
1.	Понятие и виды информационных технологий.	1. Опрос 2. Тест	1. Банк вопросов к опросу 2. Банк тестовых заданий	УК-5.1.1 УК-5.2.1 УК-5.3.1 ОПК-4.1.1 ОПК-4.2.1 ОПК-4.3.1 ОПК-5.1.1 ОПК-5.2.1 ОПК-5.3.1
2.	Информационные технологии сбора, хранения и обработки научно-технической, технологической и производственной информации. Базы данных	1. Опрос 2. Тест	1. Банк вопросов к опросу 2. Банк тестовых заданий	УК-5.1.1 УК-5.2.1 УК-5.3.1 ОПК-4.1.1 ОПК-4.2.1 ОПК-4.3.1 ОПК-5.1.1 ОПК-5.2.1 ОПК-5.3.1
3.	Информационные технологии в научном эксперименте, моделировании и обработке результатов научных исследований	1. Опрос 2. Тест	1. Банк вопросов к опросу 2. Банк тестовых заданий	УК-5.1.1 УК-5.2.1 УК-5.3.1 ОПК-4.1.1 ОПК-4.2.1 ОПК-4.3.1 ОПК-5.1.1 ОПК-5.2.1 ОПК-5.3.1
4.	Информационные технологии в оформлении результатов научных исследований...	1. Опрос 2. Тест	1. Банк вопросов к опросу 2. Банк тестовых заданий	УК-5.1.1 УК-5.2.1 УК-5.3.1 ОПК-4.1.1 ОПК-4.2.1 ОПК-4.3.1 ОПК-5.1.1 ОПК-5.2.1 ОПК-5.3.1

### **Промежуточная аттестация:**

Способ проведения промежуточной аттестации:

Очная форма обучения:

- экзамен проводится в 1 семестре;

Очно-заочная форма обучения:

- экзамен проводится в 4 семестре;

Перечень видов оценочных средств, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю):

Банк вопросов к зачету

## **4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

### **Оценочные материалы для текущего контроля успеваемости**

- комплект вопросов для опроса по дисциплине – 20 шт. (Приложение 1);

- комплект тестовых заданий по дисциплине – 20 шт. (Приложение 2).

### **Оценочные материалы для промежуточной аттестации**

- комплект вопросов к зачету по дисциплине – 20 шт. (Приложение 3);

**Комплект вопросов для опроса по дисциплине (модулю)**

**Перечень контрольных вопросов для оценки компетенций (УК-5, ОПК-4; ОПК-5)**

**1. Понятие и виды информационных технологий.**

1. Эволюция информационных технологий.
2. Роль информационных технологий в развитии общества.
3. Составляющие информационных технологий.
4. Классификация информационных технологий.
5. Обеспечивающие и функциональные информационные технологии.

**2. Информационные технологии сбора, хранения и обработки научно-технической, технологической и производственной информации. Базы данных**

1. Информационно-аналитические и системы (базы данных) Science Index, Web of Science, Scopus.
2. Виды и источники научно-технической информации в профессиональной области. Научные электронные библиотеки и базы цитирования.
3. Методы автоматизированного информационного поиска.
4. Современные офисные пакеты прикладных программ.
5. Статистические функции электронных таблиц

**3. Информационные технологии в научном эксперименте, моделировании и обработке результатов научных исследований**

1. Информационные технологии обработки изображений и их применение в биотехнологии.
2. Компьютерные технологии моделирования живых систем
3. Информационные ресурсы сети Интернет по математическим моделям биотехнологических процессов.
4. Периодические издания по вопросам математического моделирования биотехнологических процессов.
5. Понятие биоинформатики

**4. Информационные технологии в оформлении результатов научных исследований**

1. Биологические базы и банки данных.
2. Имитационные модели в биотехнологии.
3. Информационные технологии компьютерной вёрстки.
4. Информационные технологии создания и редактирования текстовых документов.
5. Информационные технологии для презентации результатов исследования.

**Критерии оценивания учебных действий обучающихся при проведении опроса**

Отметка	Критерии оценивания
отлично	обучающийся четко выражает свою точку зрения по рассматриваемым вопросам, приводя соответствующие примеры
хорошо	обучающийся допускает отдельные погрешности в ответе
удовлетворительно	обучающийся обнаруживает пробелы в знаниях основного учебного и нормативного материала
неудовлетворительно	обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях основных положений дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи

**Комплект тестовых заданий по дисциплине (модулю)**

**Тестовые задания для оценки компетенций (УК-5, ОПК-4; ОПК-5)**

**1. Понятие и виды информационных технологий**

1. Новая информационная технология – это технология, которая основывается на

1. применении компьютеров, активном участии пользователей (непрофессионалов в области программирования) в информационном процессе;
2. высоком уровне дружественного пользовательского интерфейса;
3. широком использовании пакетов прикладных программ общего и проблемного назначения;
4. доступе пользователя к удаленным базам данных и программам благодаря вычислительным сетям ЭВМ;
5. все вышеперечисленное.

Правильный ответ: 5

2. По степени охвата задач управления выделяют ...

1. электронную обработку данных;
2. автоматизацию управленческой деятельности;
3. компьютеризацию производства;
4. верные ответы 1 и 2;
5. нет правильного ответа.

Правильный ответ: 4

3. По классам реализуемых технологических операций автоматизированные информационные технологии рассматриваются по существу в программном аспекте и включают:

1. текстовую обработку, электронные таблицы;
2. автоматизированные банки данных;
3. обработку графической и звуковой информации;
4. мультимедийные и другие системы;
5. все вышеперечисленное.

Правильный ответ: 5

4. Технология формирования видеоизображения получила название ...

1. компьютерной графики;
2. цифровой технологии;
3. мультимедийной технологии;
4. текстовой обработки данных;
5. нет правильного ответа.

Правильный ответ: 1

5. Программно-техническая организация обмена с компьютером текстовой, графической, аудио- и видеоинформацией получила название ...

1. компьютерной графики;
2. цифровой технологии;
3. мультимедийной технологии;
4. текстовой обработки данных;
5. нет правильного ответа.



Правильный ответ: 3

## **2. Информационные технологии сбора, хранения и обработки научно-технической, технологической и производственной информации. Базы данных**

1. Какая форма организации данных используется в реляционной базе данных

1. табличная
2. иерархическая
3. сетевая
4. линейная

Правильный ответ: 1

2. В записи реляционной базы данных (БД) может содержаться:

1. неоднородная информация (данные разных типов)
2. исключительно однородная информация (данные только одного типа)
3. только текстовая информация
4. исключительно числовая информация

Правильный ответ: 1

3. Система управления базами данных (СУБД) — это:

1. программная система, поддерживающая наполнение и манипулирование данными в файлах баз данных
2. набор программ, обеспечивающий работу всех аппаратных устройств компьютера и доступ пользователя к ним
3. прикладная программа для обработки текстов и различных документов
4. оболочка операционной системы, позволяющая более комфортно работать с файлами

Правильный ответ: 1

4. Для чего предназначен объект СУБД «таблица»?

1. для хранения данных
2. для архивирования данных
3. для ввода и удаления данных
4. для выборки данных

Правильный ответ: 1

5. Первичный ключ таблицы — это

1. номер первой по порядку записи
2. любое поле числового типа
3. одно или несколько полей, значения которых однозначно определяют любую запись в таблице
4. первое поле числового типа

Правильный ответ: 3

### **3. Информационные технологии в научном эксперименте, моделировании и обработке результатов научных исследований**

1. Сетевой узел, содержащий данные и предоставляющий услуги другим компьютерам; компьютер, подключенный к сети и используемый для хранения информации.

1. Сайт
2. Сервер
3. Протокол
4. Браузер

Правильный ответ: 2

2. База данных — это:

1. специальным образом организованная и хранящаяся на внешнем носителе совокупность взаимосвязанных данных о некотором объекте
2. совокупность программ для хранения и обработки больших массивов информации
3. интерфейс, поддерживающий наполнение и манипулирование данными
4. определенная совокупность информации

Правильный ответ: 1

3. Информационная инфраструктура охватывает ...

1. вычислительную технику
2. средства коммуникации
3. методическое и программное обеспечение, технологии
4. вспомогательные виды деятельности
5. все вышеперечисленное

Правильный ответ: 5

4. Создание современных информационных систем и сетей основывается на ...

1. средствах телекоммуникаций
2. персональных компьютерах
3. компьютерных сетях
4. новой технике

Правильный ответ: 1

5. Сеть позволяет:

1. построить распределенные хранилища информации (базы данных); расширить перечень решаемых задач по обработке информации;
2. повысить надежность информационной системы за счет дублирования работы ПК;
3. создать новые виды сервисного обслуживания, например, электронную почту;
4. снизить стоимость обработки информации;
5. все вышеперечисленное.

Правильный ответ: 5

#### 4. Организация и управление инновационной деятельностью

1. Совокупность Web-страниц, расположенных на сервере.

1. Сайт
2. Сервер
3. Протокол
4. Браузер

Правильный ответ: 1

2. Сеть обеспечивает ...

1. защиту данных от несанкционированного доступа;
2. автоматическое восстановление работоспособности при аварийных сбоях;
3. высокую достоверность передаваемой информации и вычислительных процедур;
4. верны ответы 1,2,3;
5. нет правильного ответа.

Правильный ответ:

3. С какой целью создаются системы управления базами данных

1. Создания и обработки баз данных.
2. Обеспечения целостности данных.
3. Кодирования данных.
4. Передачи данных.

Правильные ответы: 1, 2

4. Централизованная база данных характеризуется

1. Оптимальным размером.
2. Минимальными затратами на корректировку данных.
3. Максимальными затратами на передачу данных.
4. Рациональной структурой.

Правильные ответы: 2, 3

5. Распределенная база данных характеризуется

1. Оптимальным размером.
2. Минимальными затратами на передачу данных.
3. Максимальными затратами на корректировку данных.
4. Иерархической структурой.

Правильные ответы: 2, 3

#### Критерии оценивания учебных действий обучающихся при проведении тестирования

Результат тестирования оценивается по процентной шкале оценки. Каждому обучающемуся предлагается комплект тестовых заданий, количество которых приравнивается к 100%:

Отметка	Критерии оценивания
отлично	больше 85% правильных ответов
хорошо	66-85% правильных ответов
удовлетворительно	51-65% правильных ответов
неудовлетворительно	меньше 50% правильных ответов

**Комплект вопросов к экзамену по дисциплине (модулю)**  
**Вопросы к зачету для оценки компетенций (УК-5, ОПК-4; ОПК-5)**

**1. Понятие и виды информационных технологий**

- 1.Сетевые информационные технологии.
- 2.Гипертекстовые и мультимедийные информационные технологии.
- 3.Глобальные телекоммуникационные системы.
- 4.Информационные услуги Интернет.
- 5.Программные средства создания WEB-страниц

**2. Информационные технологии сбора, хранения и обработки научно-технической, технологической и производственной информации. Базы данных**

- 1.Научные ресурсы интернета и их характеристика.
- 2.Образовательные ресурсы интернета и их характеристика.
- 3.Научные электронные библиотеки и базы цитирования. Наукометрические показатели.
- 4.Направления использования информационных технологий в научных исследованиях.
- 5.Распределенные системы обработки данных.

**3. Информационные технологии в научном эксперименте, моделировании и обработке результатов научных исследований**

- 1.Технологии "клиент-сервер".
- 2.Информационные хранилища.
- 3.Системы электронного документооборота.
- 4.Видеоконференции и системы групповой работы.
- 5.Технология подготовки табличных документов. 1.

**4. Организация и управление инновационной деятельностью**

- 1.Функции табличного процессора как средства моделирования и обработки результатов научного исследования.
- 2.Инструменты визуализации данных исследования и результатов обработки.
- 3.Функциональные возможности статистических пакетов.
- 4.Информационные технологии для презентации результатов исследования.
- 5.Понятие облачных технологий. Преимущества, недостатки, виды.

**Критерии оценивания учебных действий обучающихся при проведении экзамена**

отлично	выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации
хорошо	выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в стандартных ситуациях. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации
удовлетворительно	не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, допускаются значительные ошибки, проявляется частичное отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации
неудовлетворительно	не выполнены виды учебной работы, предусмотренные учебным планом, демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по большому ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации

[illegible]