

**ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный аграрный университет  
имени М.М. Джамбулатова»**

**Факультет биотехнологии**

Кафедра овцеводства, скотоводства, технологии производства и переработки  
продукции животноводства



Утверждаю:

Первый проректор

 М.Д. Мукайлов

«24» апреля 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины

**«Зоотехнический и племенной учет с использованием информационных  
технологий в зоотехнии»**

Направление подготовки 36.04.02 «Зоотехния»

Направленность (профиль) «Разведение, селекция и генетика  
сельскохозяйственных животных»

Квалификация – магистр

Формы обучения - очная, очно-заочная, заочная

**Махачкала 2025**

### **Лист рассмотрения и согласования**

Рабочая программа составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 973 от 22.09.2017 года, к содержанию и уровню подготовки выпускников по направлению подготовки 36.04.02 «Зоотехния» с учетом зональных особенностей Республики Дагестан.

Составитель: П.А. Кебедова, кандидат с.-х. наук, доцент



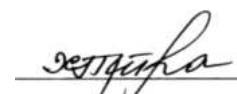
Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры овцеводства, скотоводства, технологии производства и переработки продукции животноводства от 16.04. 2025 г., протокол № 8.

Зав. кафедрой  
доктор с.-х. наук, профессор П.А. Алигазиева



Рабочая программа одобрена методической комиссией факультета биотехнологии протокол № 8 от « 22» 04. 2025 г.

Председатель методической  
комиссии факультета П.М.Хирамагомедова



## Содержание

1. Цели и задачи дисциплины
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы
4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся
5. Содержание дисциплины
  - 5.1. Разделы дисциплины и виды занятий в часах
  - 5.2. Тематический план лекций
  - 5.3. Тематический план практических занятий
  - 5.4. Содержание разделов дисциплины
6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы
7. Фонды оценочных средств
  - 7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы
  - 7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций
  - 7.3. Типовые контрольные задания
  - 7.4. Методика оценивания знаний, умений, навыков
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины
10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.
11. Информационные технологии программное обеспечение
12. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса
13. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

## **1. Цель и задачи дисциплины**

**Цель дисциплины** - получение научных, теоретических и практических знаний по применению компьютерных стандартных и специальных селекционных программ, ИАС в селекции животных и племенной работе.

**Задачи дисциплины** - изучение современных программных продуктов, предназначенных для учета, анализа, хранения и обработки информации по племенной работе.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОПОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине

Компетенции	Содержание компетенции		Раздел дисциплины	В результате изучения раздела дисциплины, обеспечивающего формирование компетенции (или ее части) обучающийся должен		
				знать	уметь	владеть
ОПК-5	Способен оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных	ИД-1 <sub>ОПК-5</sub> Оформляет отчетные документы и ведет документооборот в профессиональной деятельности с использованием специализированных баз данных	1-2	документооборот и специализированные базы данных в профессиональной деятельности	оформлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности	навыками оформления документооборота с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности
		ИД-2 <sub>ОПК-5</sub> Анализирует результаты профессиональной деятельности с использованием специализированных баз данных.	1-2	результаты профессиональной деятельности с использованием специализированных баз данных.	анализировать результаты профессиональной деятельности с использованием специализированных баз данных.	навыками анализа результатов профессиональной деятельности с использованием специализированных баз данных.

		ИД-1 <sub>ОПК-5</sub> Владеет навыками документооборота с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности	1-2	навыки документооборота с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности	использовать документооборот с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности	навыками документооборота с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности
ПК-1	Способен выбирать оптимальную систему и способы содержания сельскохозяйственных животных в зависимости от степени интенсификации производственного процесса и природных особенностей территории	ИД-2 <sub>ПК-1</sub> Составляет оборот стада по годам перспективного периода	1-2	принципы составления оборота стада животных	составлять оборот стада по годам перспективного периода	навыками составления оборота стада по годам перспективного периода

### 3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.О.06 относится к обязательной части блока Б1 «Дисциплины (модули)».

Предшествующими, на которых непосредственно базируется дисциплина «Зоотехнический и племенной учет с использованием информационных технологий в зоотехнии» являются дисциплины: научные основы повышения продуктивности сельскохозяйственных животных, биометрия в зоотехнии, современные проблемы зоотехнии.

Знания, полученные при изучении данной дисциплины, используются при прохождении преддипломной практики и выполнении и защите выпускной квалификационной работы.

#### Междисциплинарные связи с последующими дисциплинами

№	Наименование последующих дисциплин	№№ разделов данной дисциплины, необходимых для изучения (последующих) обеспечиваемых дисциплин	
		1	2
1.	Преддипломная практика	+	+
2.	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	+	+

### 4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Очная форма обучения

<b>Виды учебной работы</b>	<b>Всего часов</b>	<b>Семестр</b>
		<b>4</b>
<b>Общая трудоемкость:</b> часы	216	216
зачетные единицы	6	6
<b>Аудиторные занятия (всего), в т.ч.:</b>	52 (8)*	52 (8)*
Лекции	20(4)*	20(4)*
практические занятия (ПЗ)	32(4)*	32(4)*
<b>Самостоятельная работа (СРС), в т.ч.:</b>	128	128
подготовка к практическим занятиям	24	24
Самостоятельное изучение тем	80	80
подготовка к текущему контролю	24	24
<b>Промежуточная аттестация</b>		36 часов экзамен

\*-Занятия, проводимые в интерактивной форме

### Очно-заочная форма обучения

<b>Виды учебной работы</b>	<b>Всего часов</b>	<b>Семестр</b>
		<b>4</b>
<b>Общая трудоемкость:</b> часы	216	216
зачетные единицы	6	6
<b>Аудиторные занятия (всего), в т.ч.:</b>	42 (8)*	42 (8)*
Лекции	14(4)*	14(4)*
практические занятия (ПЗ)	28 (4)*	28 (4)*
<b>Самостоятельная работа (СРС), в т.ч.:</b>	138	138
подготовка к практическим занятиям	28	28
Самостоятельное изучение тем	80	80
подготовка к текущему контролю	30	30
<b>Промежуточная аттестация</b>	36 часов экзамен	36 часов экзамен

\*-Занятия, проводимые в интерактивной форме

### Заочная форма обучения

<b>Виды учебной работы</b>	<b>Всего часов</b>	<b>Курс</b>
		<b>4</b>
<b>Общая трудоемкость:</b> часы	216	216
зачетные единицы	6	6
<b>Аудиторные занятия (всего), в т.ч.:</b>	14 (8)*	14 (8)*
Лекции	6 (4)*	6 (4)*
практические занятия (ПЗ)	8 (4)*	8 (4)*
<b>Самостоятельная работа (СРС), в т.ч.:</b>	166	166
подготовка к практическим занятиям	28	28
Самостоятельное изучение тем	108	108
подготовка к текущему контролю	30	30
<b>Промежуточная аттестация</b>	36 часов экзамен	36 часов экзамен

\*-Занятия, проводимые в интерактивной форме

## 5.Содержание дисциплины

### 5.1. Разделы дисциплины и виды занятий в часах

#### Очная форма обучения

№	Наименование разделов	Всего (часов)	Аудиторные занятия (час)		Самостоятельная работа
			Лекции	ЛПЗ	
1.	Особенности информационных технологий в животноводстве	104	10(2)*	14	80
2.	Использование ИАС «Селэкс» в животноводстве	112	10(2)*	18(4)*	84
	<b>Всего</b>	216	20	32	164



*\*-Занятия, проводимые в интерактивной форме*

*Очно-заочная форма обучения*

№	Наименование разделов	Всего (часов)	Аудиторные занятия (час)		Самостоятельная работа
			Лекции	ЛПЗ	
1.	Особенности информационных технологий в животноводстве	104	6(2)*	12	86
2.	Использование ИАС «Селэкс» в животноводстве	112	8 (2)*	16(4)*	88
<b>Всего</b>		216	14	28	174

*\*-Занятия, проводимые в интерактивной форме*

*Заочная форма обучения*

№	Наименование разделов	Всего (часов)	Аудиторные занятия (час)		Самостоятельная работа
			Лекции	ЛПЗ	
1.	Особенности информационных технологий в животноводстве	104	2(2)*	4	98
2.	Использование ИАС «Селэкс» в животноводстве	112	4(2)*	4(4)*	104
<b>Всего</b>		216	6	8	202

*\*-Занятия, проводимые в интерактивной форме*

## **5.2. Тематический план лекций**

*Очная форма обучения*

n/n	Темы лекций	Количество часов
<i>Раздел 1. Особенности информационных технологий в животноводстве</i>		
1.	Введение. Предмет, цель и задачи дисциплины.	2
2.	Документы племенного и производственного учета в животноводстве	2(2)*
3.	Законодательная база в области племенного животноводства в РФ	2
4.	Функции в Excel. Категории функций и область их применения. Использование MS Excel для создания баз данных.	2
5.	Создание баз данных, статистическая обработка, разработка форм текущей и годовой зоотехнической отчетности	2
<i>Раздел 2. Использование ИАС «Селэкс» в животноводстве</i>		
6.	Компьютерные программы, используемые в племенном животноводстве.	2
7.	ИАС Селэкс «Молочный скот»	2(2)*
8.	ИАС Селэкс «Мясной скот»	2

9.	ИАС Селэкс «Овцы»	2
10.	РИАС «Регион»	2
Всего часов		<b>20(4)*</b>

*\*-Лекции, проводимые в интерактивной форме*

#### *Очно-заочная форма обучения*

<i>n/n</i>	<i>Темы лекций</i>	<i>Количество часов</i>
<i>Раздел 1. Особенности информационных технологий в животноводстве</i>		
1.	Введение. Предмет, цель и задачи дисциплины.	2
2	Документы племенного и производственного учета в животноводстве	2(2)*
5.	Создание баз данных, статистическая обработка, разработка форм текущей и годовой зоотехнической отчетности	2
<i>Раздел 2. Использование ИАС «Селэкс» в животноводстве</i>		
6.	Компьютерные программы, используемые в племенном животноводстве.	2
7.	ИАС Селэкс «Молочный скот»	2(2)*
9.	ИАС Селэкс «Овцы»	2
10.	РИАС «Регион»	2
Всего часов		<b>14(4)*</b>

*\*-Лекции, проводимые в интерактивной форме*

#### *Заочная форма обучения*

<i>n/n</i>	<i>Темы лекций</i>	<i>Количество часов</i>
<i>Раздел 1. Особенности информационных технологий в животноводстве</i>		
1	Документы племенного и производственного учета в животноводстве	2(2)*
<i>Раздел 2. Использование ИАС «Селэкс» в животноводстве</i>		
2	ИАС Селэкс «Молочный скот»	2(2)*
3.	ИАС Селэкс «Овцы»	2
Всего часов		<b>6(4)*</b>

*\*-Лекции, проводимые в интерактивной форме*

### **5.3. Тематический план практических занятий**

#### *Очная форма обучения*

<i>n/n</i>	<i>Темы занятий</i>	<i>Количество часов</i>
	<i>Раздел 1. Особенности информационных технологий в животноводстве</i>	
<b>1.</b>	Создание баз данных, статистическая обработка, разработка	4

	форм текущей и годовой зоотехнической отчетности	
2.	Работа с электронными таблицами Excel. Ввод данных, вычисления, средства представления и анализа результатов, использование электронных таблиц для решения задач в профессиональной области	6
3.	Основные формы зоотехнического и племенного учета применительно к информационным технологиям	4
	<i>Раздел 2. Использование ИАС «Селэкс» в животноводстве</i>	
4.	ИАС «Селэкс» Общая характеристика системы. Задачи, решаемые программным комплексом. Основные области внедрения.	4(4)*
5.	ИАС: Селэкс «Молочный скот».	4
6.	ИАС: Селэкс «Мясной скот».	4
7.	Селэкс «Овцы»	4
8.	РИАС «Регион», ИАС Картотека быков	2
Всего		32(4)*

*\*-Занятия, проводимые в интерактивной форме*

*Очно-заочная форма обучения*

п/п	Темы занятий	Количество часов
	<i>Раздел 1. Особенности информационных технологий в животноводстве</i>	
1.	Создание баз данных, статистическая обработка, разработка форм текущей и годовой зоотехнической отчетности	4
2.	Работа с электронными таблицами Excel. Ввод данных, вычисления, средства представления и анализа результатов, использование электронных таблиц для решения задач в профессиональной области	4
3.	Основные формы зоотехнического и племенного учета применительно к информационным технологиям	4
	<i>Раздел 2. Использование ИАС «Селэкс» в животноводстве</i>	
4.	ИАС «Селэкс» Общая характеристика системы. Задачи, решаемые программным комплексом. Основные области внедрения.	4(4)*
5.	ИАС: Селэкс «Молочный скот».	4
6.	ИАС: Селэкс «Мясной скот».	2
7.	Селэкс «Овцы»	4

8.	РИАС «Регион», ИАС Картотека быков	2
Всего		28(4)*

*\*-Занятия, проводимые в интерактивной форме*  
*Заочная форма обучения*

n/n	Темы занятий	Количество часов
	<i>Раздел 1. Особенности информационных технологий в животноводстве</i>	
1.	Создание баз данных, статистическая обработка, разработка форм текущей и годовой зоотехнической отчетности	1
2.	Работа с электронными таблицами Excel. Ввод данных, вычисления, средства представления и анализа результатов, использование электронных таблиц для решения задач в профессиональной области	2
3.	Основные формы зоотехнического и племенного учета применительно к информационным технологиям	1
	<i>Раздел 2. Использование ИАС «Селэкс» в животноводстве</i>	
4.	ИАС «Селэкс» Общая характеристика системы. Задачи, решаемые программным комплексом. Основные области внедрения.	1(1)*
5.	ИАС: Селэкс «Молочный скот».	2(2)*
7.	Селэкс «Овцы»	1(1)*
Всего		8(4)*

*\*-Занятия, проводимые в интерактивной форме*

#### 5.4.Содержание разделов дисциплин

№	Наименование раздела (темы)	Содержание раздела	Компетенции (индикаторы достижений)
1	Особенности информационных технологий в животноводстве	<b>Введение. Предмет, цель и задачи дисциплины</b> Понятие о компьютерной технологии, информационные ресурсы и технологии в племенном животноводстве. Значение ИТ в племенной работе. Нормативные документы, обеспечивающие информационное пространство в племенном животноводстве мира. Международные организации (ICAR, WAАН и ЕААН). ИАС, используемые в животноводстве России.	ИД-1 опк-5; ИД-2 опк-5; ИД-3 опк-5 ИД-2 ПК-1

		<p><b>Документы племенного и производственного учета в животноводстве.</b> Идентификация животных. Основные формы племенного учета разных видов с.-х. животных и птицы. Знакомство с документацией по племенному учету разных видов с.-х. животных. Бонитировка стада. Характеристика стада по хозяйственно-полезным признакам. Составление таблиц сводной бонитировки. Техника отбора животных в племенное ядро</p> <p><b>Законодательная база в области племенного животноводства в РФ.</b></p> <p>Правовые и нормативные акты к Федеральному Закону «О племенном животноводстве». Анализ основных разделов Федерального закона «О племенном животноводстве» применительно к видам сельскохозяйственных животных. Анализ основных положений нормативных документов в племенном животноводстве Российской Федерации.</p> <p><b>Функции в Excel. Категории функций и область их применения. Использование MS Excel для создания баз данных.</b></p> <p>Работа с электронными таблицами Excel. Ввод данных, вычисления, средства представления и анализа результатов, использование электронных таблиц для решения задач в профессиональной области</p> <p><b>Создание баз данных, статистическая обработка, разработка форм текущей и годовой зоотехнической отчетности.</b> Оперативное управление селекционно-племенной работой. Принципы формирования баз данных. Способы обработки и накопление данных. Принципы работы с большими массивами данных. Базы данных – назначение и место в зоотехнической практике. Виды базовых программ в зависимости от уровня их использования.</p>	
2	Использование ИАС «Селэкс» в животноводстве	<p><b>Компьютерные программы, используемые в племенном животноводстве.</b> Модуль обмена данными с программами «управления стадом», с молочным оборудованием: Afimilk (фирма «AFIFARM» Израиль), DairyPlan (Фирма «WestfaliaSurge» Германия), SCR (Израиль), Uniform Agri (Голландия), и др.</p> <p>Программы “Bonitir”, “Bulls”, “Registr” используемые в отчетах по племенному животноводству по технологии ВНИИплем.</p> <p><b>ИАС «Селэкс» Общая характеристика системы.</b> Задачи, решаемые программным комплексом. Основные области внедрения ИАС. Основные цели информационно-аналитической системы «Селэкс», ее роль и значение в обработке первичных данных</p>	ИД-1 опк-5; ИД-2 опк-5; ИД-3 опк-5 ИД-2 ПК-1

		<p>племенного учета, формировании баз данных племенного учета, формирование базы данных в племенном животноводстве и на уровне племенного хозяйства.</p> <p><b>Селэкс «Молочный скот».</b> Назначение данной программы. Общие принципы работы. Возможности и сферы применения данной рабочей программы. Ввод информации. Работа с имеющимися справочниками и добавление новой справочной информации</p> <p><b>Селэкс «Мясной скот».</b> Назначение данной программы. Общие принципы работы. Возможности и сферы применения данной рабочей программы. Ввод информации. Работа с имеющимися справочниками и добавление новой справочной информации</p> <p><b>Селэкс «Овцы».</b> Назначение данной программы. Общие принципы работы. Возможности и сферы применения данной рабочей программы. Ввод информации. Работа с имеющимися справочниками и добавление новой справочной информации.</p> <p><b>РИАС «Регион»</b> Характеристика регионального информационно - селекционного центра и его роль в общей системе информационных технологий. Общая характеристика системы. Принципы работы. ИАС «Картотека быков Использование системы «Селэкс» по результатам оценки генотипа производителей в племенных хозяйствах. Общая характеристика системы. Принципы работы</p>	
--	--	--	--

## 6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работой

### Тематический план самостоятельной работы

#### Очная форма

n/n	Тематика самостоятельной работы	Количество часов	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
			Основная (из п.8 РПД)	Дополнительная (из п.8 РПД)	(интернет ресурсы) из п.9 РПД)
1	История развития информационных технологий в зоотехнии	8	1,2,3	4,5,6,7,8,9,10, 11	1-7
2	Документы племенного и производственного учета в животноводстве	8	1,2,3	4,5,6,7,8,9,10, 11	1-7
3	Законодательная база в области племенного животноводства в РФ	8	1,2,3	4,5,6,7,8,9,10, 11	1-7
4	Функции в Excel. Категории функций и область их	8	1,2,3	4,5,6,7,8,9,10, 11	1-7

	применения. Использование MS Excel для создания баз данных				
5	Информационные технологии в животноводстве, применяемые в России, за рубежом	8	1,2,3	4,5,6,7,8,9,10,11	1-7
6	ИАС: Селэкс «Молочный скот»	8	1,2,3	4,5,6,7,8,9,10,11	1-7
7	ИАС: Селэкс «Мясной скот»	8	1,2,3	4,5,6,7,8,9,10,11	1-7
8	Основные формы зоотехнического и племенного учета применительно к информационным технологиям	8	1,2,3	4,5,6,7,8,9,10,11	1-7
9	Селэкс «Овцы	8	1,2,3	4,5,6,7,8,9,10,11	1-7
10	РИАС «Регион	8	1,2,3	4,5,6,7,8,9,10,11	1-7
11	Подготовка к ПЗ и выполнение заданий	24	1,2,3	4,5,6,7,8,9,10,11	1-7
12	Подготовка к текущему контролю знаний	24	1,2,3	4,5,6,7,8,9,10,11	1-7
	<i>Всего</i>	128			

### *Очно-заочная форма*

n/p	Тематика самостоятельной работы	Количество часов	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
			Основная (из п.8 РПД)	Дополнительная (из п.8 РПД)	(интернет ресурсы) из п.9 РПД)
1	История развития информационных технологий в зоотехнии	8	1,2,3	4,5,6,7,8,9,10,11	1-7
2	Документы племенного и производственного учета в животноводстве	8	1,2,3	4,5,6,7,8,9,10,11	1-7
3	Законодательная база в области племенного животноводства в РФ	8	1,2,3	4,5,6,7,8,9,10,11	1-7
4	Функции в Excel. Категории функций и область их применения. Использование MS Excel для создания баз данных	8	1,2,3	4,5,6,7,8,9,10,11	1-7
5	Информационные технологии в животноводстве, применяемые в России, за рубежом	8	1,2,3	4,5,6,7,8,9,10,11	1-7
6	ИАС: Селэкс «Молочный скот»	8	1,2,3	4,5,6,7,8,9,10,11	1-7
7	ИАС: Селэкс «Мясной скот»	8	1,2,3	4,5,6,7,8,9,10,11	1-7
8	Основные формы зоотехнического и племенного	8	1,2,3	4,5,6,7,8,9,10,11	1-7

	учета применительно к информационным технологиям				
9	Селэкс «Овцы	8	1,2,3	4,5,6,7,8,9,10,11	1-7
10	РИАС «Регион	8	1,2,3	4,5,6,7,8,9,10,11	1-7
11	Подготовка к ПЗ и выполнение заданий	28	1,2,3	4,5,6,7,8,9,10,11	1-7
12	Подготовка к текущему контролю знаний	30	1,2,3	4,5,6,7,8,9,10,11	1-7
	<i>Всего</i>	138			

### Заочная форма

n/p	Тематика самостоятельной работы	Количество часов	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
			Основная (из п.8 РПД)	Дополнительная (из п.8 РПД)	(интернет ресурсы) из п.9 РПД)
1	История развития информационных технологий в зоотехнии	10	1,2,3	4,5,6,7,8,9,10,11	1-7
2	Документы племенного и производственного учета в животноводстве	12	1,2,3	4,5,6,7,8,9,10,11	1-7
3	Законодательная база в области племенного животноводства в РФ	12	1,2,3	4,5,6,7,8,9,10,11	1-7
4	Функции в Excel. Категории функций и область их применения. Использование MS Excel для создания баз данных	10	1,2,3	4,5,6,7,8,9,10,11	1-7
5	Информационные технологии в животноводстве, применяемые в России, за рубежом	10	1,2,3	4,5,6,7,8,9,10,11	1-7
6	ИАС: Селэкс «Молочный скот»	12	1,2,3	4,5,6,7,8,9,10,11	1-7
7	ИАС: Селэкс «Мясной скот»	10	1,2,3	4,5,6,7,8,9,10,11	1-7
8	Основные формы зоотехнического и племенного учета применительно к информационным технологиям	10	1,2,3	4,5,6,7,8,9,10,11	1-7
9	Селэкс «Овцы	12	1,2,3	4,5,6,7,8,9,10,11	1-7
10	РИАС «Регион	10	1,2,3	4,5,6,7,8,9,10,11	1-7
11	Подготовка к ПЗ и выполнение заданий	28	1,2,3	4,5,6,7,8,9,10,11	1-7
12	Подготовка к текущему контролю знаний	30	1,2,3	4,5,6,7,8,9,10,11	1-7



	<i>Всего</i>	166			
--	--------------	-----	--	--	--

### **Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:**

1. Кебедова П.А. Зоотехнический учет с элементами компьютеризации/ Учебное пособие для студентов очной и заочной форм обучения, направления подготовки 36.03.02 «Зоотехния»/ Кебедова П.А., Алигазиева П.А., Кебедов Х.М. ., Махачкала, 2018. – 76 с.
2. Кебедова П.А. Зоотехнический учет с элементами компьютеризации/ Учебно-методическое пособие к практическим занятиям для студентов очной и заочной форм обучения, направления подготовки 36.03.02 «Зоотехния»/ Кебедова П.А., Алигазиева П.А., Кебедов Х.М. ., Махачкала, 2018. – 76 с.
- 3.Хирамагомедова П.М. Племенное дело в животноводстве / Учебно-методическое пособие к практическим занятиям для студентов очной и заочной формы обучения направления подготовки 36.03.02 «Зоотехния». Составитель – Хирамагомедова П.М., Махачкала, 2017. – 102 с.

### **Методические рекомендации студенту к самостоятельной работе**

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в виде изучения литературных источников и эмпирических данных по публикациям, подготовки докладов (сообщений), выполнения творческих заданий, работы с лекционным материалом, самостоятельного изучения отдельных тем дисциплины.

Самостоятельная работа студентов должна способствовать более глубокому усвоению изучаемого курса, формировать навыки исследовательской работы на умение применять теоретические знания на практике.

На самостоятельную разработку выносятся те темы дисциплины, которые в наилучшей степени освещены в литературе и доступны студентам. Самостоятельная работа должна носить систематический характер и соответствовать тематическому плану дисциплины. Вопросы, возникающие у студентов в ходе выполнения самостоятельной работы, необходимо выяснять на консультациях. Для наиболее полного освоения курса необходимо использовать не только основную, но и дополнительную литературу и Интернет-ресурсы.

Самостоятельная работа должна носить систематический характер, быть интересной и привлекательной для студентов. Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при промежуточной аттестации студента (экзамен). При этом проводится собеседование или заслушивание докладов по тематике самостоятельной работы.

При выполнении самостоятельной работы студентам рекомендуется  
- руководствоваться графиком самостоятельной работы кафедры;

- своевременно выполнять все плановые задания, выдаваемые преподавателем для самостоятельного выполнения, и разбирать на практических занятиях неясные вопросы;

- подготовку к экзамену необходимо проводить по экзаменационным теоретическим вопросам;

- при подготовке к зачету параллельно прорабатывать соответствующие теоретические и практические разделы курса, все неясные моменты фиксировать и выносить на плановую консультацию.

Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации студента (экзамен). При этом проводятся: контрольная работа, экспресс-опрос практических занятиях, заслушивание докладов проверка письменных работ и т.д.

Задания для самостоятельной работы составляются по разделам и темам, по которым не предусмотрены аудиторские занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.

Для подготовки к занятиям и выполнения самостоятельной работы, студентам рекомендуются учебно-методические издания, а также методические материалы, выпущенные кафедрой своими силами и предоставляемые студентам во время занятий:

- наглядные пособия; глоссарий - словарь терминов по тематике дисциплины; тезисы лекций.

**Самостоятельная работа с книгой.** В наше время книга существует в двух формах: традиционной и электронной. В интернете существуют целые библиотеки, располагающие десятками тысяч электронных текстов. Сегодня в обществе преобладает мнение, что печатная книга и ее компьютерный текст дополняют друг друга. Используя электронный вариант книги значительно быстрее подготовить на его базе реферат, контрольную работу, подогнать текст своей работы под требуемый учебным заданием объем. Печатные книги гораздо легче и удобнее читать.

Работая с книгой, студенты сталкиваются с рядом проблем. Одна из них – какая книга лучше. Целесообразно в первую очередь обратиться к литературе, рекомендованной преподавателем и прочитать аннотацию к книге на ее страницах, в которой указано, кому и для каких целей она может быть полезна.

Другая проблема – как эффективно усвоить материал книги. Качество усвоения учебного материала существенно зависят от манеры прочтения книги.

Углубленное чтение литературы предполагает:

- Стремление к пониманию прочитанного. Без понимания смысла, прочитанного информацию ее очень трудно запомнить.

- Обдумывание изложенной в книге информации. Тогда собственные мысли, возникшие в ходе знакомства с чужими работами, послужат основой для получения нового знания.

- Мысленное выделение ключевых слов, идей раздробление содержания текста на логические блоки, составление плана прочитанного. Если студент имеет дело с личной книгой, то ключевые слова и мысли можно подчеркнуть карандашом.

- Составление конспекта изученного материала. Если статья или раздел книги по объему небольшой, то целесообразно приступить к конспектированию, прочитав их полностью. В других случаях желательно прочитать 7-10 страниц.

## 7. Фонды оценочных средств

### 7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Семестр (очно/очно- заочно), курс (заочно)	Дисциплины / элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании компетенции
<b>ОПК-5 Способен оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных</b>	
<b>ИД-1опк-5</b> Оформляет отчетные документы и ведет документооборот в профессиональной деятельности с использованием специализированных баз данных	
3 /3 (2)	Производственная практика: Научно-исследовательская работа
<b>4/4 (2)</b>	<b>Зоотехнический и племенной учет с использованием информационных технологий в зоотехнии</b>
4/5 (3)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ИД-2 опк-5</b> Анализирует результаты профессиональной деятельности с использованием специализированных баз данных.	
3 /3 (2)	Производственная практика: Научно-исследовательская работа
<b>4/4 (2)</b>	<b>Зоотехнический и племенной учет с использованием информационных технологий в зоотехнии</b>
4/5 (3)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ИД-3 опк-5</b> Владеет навыками документооборота с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности	
3 /3 (2)	Производственная практика: Научно-исследовательская работа
<b>4/4 (2)</b>	<b>Зоотехнический и племенной учет с использованием информационных технологий в зоотехнии</b>
4/5 (3)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПК – 1 Способен выбирать оптимальную систему и способы содержания сельскохозяйственных животных в зависимости от степени интенсификации производственного процесса и природных особенностей территории</b>	
<b>ИД-2 пк-1</b> Составляет оборот стада по годам перспективного периода	
3/3 (2)	Разведение сельскохозяйственных животных
<b>4/4 (2)</b>	<b>Зоотехнический и племенной учет с использованием информационных технологий в зоотехнии</b>
4/4 (2)	Племенное дело в животноводстве
4/4 (2)	Методы бонитировки и оценки племенных качеств животных
4/5 (3)	Преддипломная практика
4/5 (3)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

## 7.2. Описание компетенций критериев оценивания

Показатели	Критерии оценивания			
	шкала по традиционной пятибалльной системе			
	Допороговый «неудовлетворительно»	Пороговый «удовлетворительно»	Продвинутый «хорошо»	Высокий «отлично»
<b>ОПК-5 Способен оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных</b>				
ИД-1 <small>опк-5</small> Оформляет отчетные документы и ведет документооборот в профессиональной деятельности с использованием специализированных баз данных				
<b>Знания</b>	Фрагментарно знает документооборот и специализированные базы данных в профессиональной деятельности	знает документооборот и специализированные базы данных в профессиональной деятельности с существенными ошибками	знает документооборот и специализированные базы данных в профессиональной деятельности с несущественными ошибками	Знает документооборот и специализированные базы данных в профессиональной деятельности в полном объеме
<b>Умения</b>	Не умеет оформлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности	умеет оформлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности с существенными ошибками	Умеет оформлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности с несущественными ошибками	Достаточно хорошо умеет оформлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности
<b>Навыки</b>	Фрагментарно владеет навыками документооборота с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности	Владеет на низком уровне навыками документооборота с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности	Владеет на достаточном уровне навыками документооборота с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности	Владеет на высоком уровне навыками документооборота с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности
ИД-2 <small>опк-5</small> Анализирует результаты профессиональной деятельности с использованием специализированных баз данных.				

<b>Знания</b>	Фрагментарно знает результаты профессиональной деятельности с использованием специализированных баз данных.	знает результаты профессиональной деятельности с использованием специализированных баз данных. с существенными ошибками	знает результаты профессиональной деятельности с использованием специализированных баз данных с несущественными ошибками	Знает результаты профессиональной деятельности с использованием специализированных баз данных. в полном объеме
<b>Умения</b>	Не умеет оформлять результаты профессиональной деятельности с использованием специализированных баз данных.	умеет оформлять результаты профессиональной деятельности с использованием специализированных баз данных. с существенными ошибками	Умеет оформлять результаты профессиональной деятельности с использованием специализированных баз данных с несущественными ошибками	Достаточно хорошо умеет оформлять результаты профессиональной деятельности с использованием специализированных баз данных
<b>Навыки</b>	Фрагментарно владеет навыками анализа результатов профессиональной деятельности с использованием специализированных баз данных	Владеет на низком уровне навыками анализа результатов профессиональной деятельности с использованием специализированных баз данных	Владеет на достаточном уровне навыками анализа результатов профессиональной деятельности с использованием специализированных баз данных	Владеет на высоком уровне навыками анализа результатов профессиональной деятельности с использованием специализированных баз данных
<b>ИД-3 опк-5</b> Владеет навыками документооборота с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности				
<b>Знания</b>	Фрагментарно знает документооборот с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности	знает документооборот и специализированные базы данных в профессиональной деятельности с существенными ошибками	знает документооборот и специализированные базы данных в профессиональной деятельности с несущественными ошибками	Знает документооборот и специализированные базы данных в профессиональной деятельности в полном объеме
<b>Умения</b>	Не умеет оформлять отчетные документы с использованием	умеет оформлять отчетные документы с использованием	Умеет оформлять отчетные документы с использованием	Достаточно хорошо умеет оформлять отчетные документы

	специализированных баз данных в профессиональной деятельности	специализированных баз данных в профессиональной деятельности с существенными ошибками	специализированных баз данных в профессиональной деятельности с несущественными ошибками	с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности
<b>Навыки</b>	Фрагментарно владеет навыками документооборота с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности	Владеет на низком уровне навыками документооборота с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности	Владеет на достаточном уровне навыками документооборота с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности	Владеет на высоком уровне навыками документооборота с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности
<b>ПК-1 Способен выбирать оптимальную систему и способы содержания сельскохозяйственных животных в зависимости от степени интенсификации производственного процесса и природных особенностей территории</b>				
<b>ИД-2 ПК-1</b> Составляет оборот стада по годам перспективного периода				
<b>Знания:</b>	Фрагментарные знания принципы составления оборота стада по годам перспективного периода	знает принципы составления оборота стада по годам перспективного периода с существенными ошибками	знает принципы составления оборота стада по годам перспективного периода с несущественными ошибками	Знает принципы составления оборота стада по годам перспективного периода в полном объеме
<b>Умения:</b>	Не умеет составлять оборот стада по годам перспективного периода	умеет составлять оборот стада по годам перспективного периода с существенными ошибками	Умеет составлять оборот стада по годам перспективного периода с несущественными ошибками	Достаточно хорошо умеет составлять оборот стада по годам перспективного периода
<b>Навыки:</b>	Отсутствие навыков, предусмотренных данной компетенцией.	Владеет на низком уровне навыками составления оборота стада по годам перспективного периода	Владеет на достаточном уровне навыками составления оборота стада по годам перспективного периода	Владеет на высоком уровне навыками составления оборота стада по годам перспективного периода

### 7.3. Типовые контрольные задания

#### Тесты для текущего контроля

##### 1. Основные этапы технологии внедрения компьютерной программы в хозяйстве

- проведение инвентаризации поголовья
- проведение инвентаризации животных и идентификация инвентарных номеров животных
- + **проведение инвентаризации животных и идентификация инвентарных номеров животных, кодирование основных объектов управления отрасли**
- кодирование основных объектов отрасли

##### 2. Дайте понятие – информация:

- + **сведения о лицах, предметах, фактах, событиях, явлениях и процессах независимо от формы их представления**
- база данных по животному
- сведения о работе технологического оборудования, событиях происходящих с животными
- сигнал сообщение.

##### 3. Пользователь(потребитель) информации- это:

- + **субъект, обращающийся к информационной системе или посреднику за получением необходимой ему информации и пользующийся ее .**
- лицо, получающее информацию из имеющейся базы данных
- лицо использующее информационные технологии
- субъект, обращающийся к информационной системе.

##### 4. Информационные процессы- это:

- + **процессы сбора, обработки, накопления, хранения, поиска и распространения информации**
- процессы обработки и сбора информации
- процесс создания информационного потока
- процесс анализа полученной информации

##### 5. Информационная система –это:

- + **организационно-упорядоченная совокупность документов**
- процесс обработки документов
- процесс сбора информации
- процесс анализа информации

##### 6. Информационные технологии –это:

- + **использование средств техники и связи, реализующих информационные процессы**



- формирование базы данных по животным
- формирование необходимых документов
- использование компьютерных программ

#### *7. Информационные ресурсы- это*

**+ отдельные документы и отдельные массивы документов в информационных системах**

- база данных по животным
- документы по животным
- массивы документов по животным

#### *8. Понятие информатизация- это:*

**+ организационный социально-экономический процесс создания оптимальных условий для удовлетворения информационных потребителей и реализации прав граждан органов власти, органов местного самоуправления, организаций, общественных объединений на основе формирования и использования информационных ресурсов**

- использование информационных ресурсов для создания базы данных
- удовлетворение потребителей на основе информационных ресурсов
- объединение организаций для формирования и использования информационных ресурсов

#### *9. Конфедикационная информация- это:*

**+ документированная информация, доступ к которой ограничивается в соответствии с законодательством Российской Федерации.**

- секретная информация
- информация о секретных объектах
- информация к которой имеют доступ только определенный круг лиц.

#### *10. Конституция - это:*

**+ общее телосложение организма**

- тип нервной деятельности
- тип пищеварения
- кожный покров животного

#### *11. Под интенсивностью отбора понимают:*

- убой лучших животных
  - целевой стандарт
  - биологическая неполноценность животных
- + процент ежегодной выбраковки или процент ввода в стадо лучших животных**

#### *12. Производственный и племенной учет имеет особое значение для...*

- регистрации племенных животных в базе данных
- успешного ведения племенной работы

**+ учета животных в хозяйстве**

- наведения порядка в хозяйстве

*12. Идентификация – это...*

- + **система учета животных, включающая присвоение идентификационного номера животному, регистрацию сведений о животном в базе данных и выдачей паспорта на животное**
- присвоение и нанесение на теле животного различными способами индивидуального номера
- регистрация племенного животного в базе данных, с целью осуществления дальнейшего учета
- совершенствование учета и контроля, наличия и движения животных на выращивании и откорме

*13. План осеменений и отелов является составной частью ...*

- бонитировки животных
- + **оборота стада**
- зоотехнического отчета
- плана племенной работы

*14. За этот признак при бонитировке корове повышают оценку на класс выше за... ..*

- продолжительность использования
- родителей высокого класса
- + **лактлирующих дочерей класса элита и элита-рекорд**
- живую массу

*15. Государственная книга племенных животных – это свод данных о...*

- всех животных породы
- + **наиболее ценных племенных животных в породе**
- племенных производителей породы
- животных по каждому хозяйству в отдельности

*16. Присвоение номера и клички телятам необходимо провести...*

- + **в день рождения животного**
- в течение двух недель с момента рождения
- через два дня после рождения
- в течение месяца после рождения

*17. Карточка племенного быка» форма 1- МОЛ содержит информацию характеризующую ...*

- качество потомства, конституцию, экстерьер, живую массу
- порода, породность, промеры, назначение
- + **развитие, воспроизводительные качества, перемещения, данные бонитировки**

- индивидуальные и племенные качества производителя, его родословную, интенсивность использования

*18. Законодательная база в области племенного животноводства в России представляется:*

- Декретом «О племенном животноводстве»
- ФЗ «О селекционных достижениях»
- ФЗ «О лицензировании видов деятельности»
- + **ФЗ «О племенном животноводстве»**

*19. По результатам оценки выставочных животных распределяют на группы ...*

- I, II, III
- высокий, средний, низкий
- превосходный, средний, внеклассный
- + **элита рекорд, элита, I, II класс**

*20. При проведении выставок комиссия оценивает животных по следующим показателям ...*

- конституция, происхождение, среднесуточный, относительный и абсолютный приросты - масть, порода, состояние копыт, воспроизводительные качества, упитанность
- убойный выход, убойная масса, предубойная масса, оплата корма, качество мяса
- + **живая масса, продуктивность, происхождение, экстерьер и по качеству потомства**

*21. Федеральный закон «О племенном животноводстве» принят Государственной Думой в ... году*

- 1905
- + **1995 .**
- 2000
- 2015

*22. Организация по племенному животноводству, осуществляющая разведение и сохранение сельскохозяйственных животных малочисленных, исчезающих видов и пород – это ...*

- + **генофондное хозяйство**
- племенной завод
- племенной репродуктор
- заводская конюшня

*23. Оказание услуг по мечению и идентификации племенных животных является функцией ...*

- племенного завода
- Головного информационно-селекционного центра
- селекционного центра (ассоциации) по породе
- + регионального информационно-селекционного центра

24. Система «СЕЛЭКС» предназначена для :

- + **обработки данных первичного зоотехнического и племенного учета**
- разработки методов повышения молочной продуктивности
- разработки методов повышения скороспелости
- обработки данных зоогигиенических параметров

25. Информационная система «СЕЛЭКС» функционирует на уровне ...

- Федеральном
- Региональном
- Хозяйства
- Области

26. В базе данных племенных животных хранится информация за ...  
 последний год использования животных отчетный год все годы  
 использования животного продуктивный период

27. Запись животных в ГПК проводится:

- для архивных данных
- для статистической отчетности
- + **для координации племенной работы по всей породе в целом**
- для повышения престижа хозяйства

28. Владелец информационных ресурсов- это:

- + **субъект, осуществляющий владение и пользование указанными объектами** и реализующий полномочия распоряжения в пределах установленных законом
- владелец который сформировал базу данных по животным
- пользователь, имеющий в базе данных информации
- лицо, которое распоряжается имеющей информацией.

29. Документированная информация (документ)- это:

- + **зафиксированная на материальном носителе информация с реквизитами, позволяющими ее идентифицировать**
- информация о животном, записанная на чипе
- информация о персонале
- информация о состоянии работы технологического оборудования.

30. Для оценки быка по качеству потомства нужно иметь лактирующих дочерей:

- 5
- 10
- + **15 более**
- 3

31. *Главным признаком отбора в молочном скотоводстве является:*

- широкотелость организма
- высоконоготь коровы
- + **удой за 305 дней лактации и средний процент жира в молоке**
- цвет носового зеркала коровы

32. *Подбор это*

- разведение животных разных линий
- разведение животных разных видов
- оценка и отбор наиболее продуктивных животных
- + **составление родительских пар**

33. *Какие настройки проводят в разделе «Кодификаторы» программы «Селэкс»*

- подразделы «Установка хозяйства», «Кодификаторы»
- подразделы «Кодификаторы», «Предельные значения»
- подраздел «Установка хозяйств»
- + **подразделы «Установка хозяйства», «Кодификаторы», «Предельные значения», «Привесы молодняка».**

34. *На уровне управления хозяйства в молочном скотоводстве наибольшее распространение получила система :*

- **СЕЛЭКС**
- СЕЛЕКТОР
- ИНСЕЛ
- БЛУП

35. *Выдача (подтверждение) племенных свидетельств, в том числе импортных на племенных животных, племенную продукцию (материал) является функцией:*

- Головного информационно-селекционного центра
- **региональных информационно-селекционных центров**
- Государственной племенной службы
- организации по трансплантации эмбрионов

36. *В оперативном режиме функционирования система «СЕЛЭКС» выдает информацию*

- **о состоянии уровня племенной работы в породе**
- индексы племенной ценности животных

- планы запусков
- планы осеменений

37. Государственный племенной регистр – это:

- свод данных о племенных стадах
- информация о животных определенной породы
- **учет сведений о племенных животных**
- данные о всех животных-рекордистах определенной породы

38. Условное обозначение выщипа на правом краю уха у крупного рогатого скота:

- **100**
- 200
- 3
- 1

39. Условное обозначение круглого выщипа посередине уха у к.р.с:

- **800**
- 400
- 200

40. Учет молока включает:

- **журнал учета молока (СП-23), ведомость учета движения молока (СП-23), (СП-33), акты контрольных доек**
- учет и контроль по породному и половозрастному составу
- учет и контроль продуктивности, роста и развития животных как индивидуально, так и по группам.

41. В базе данных племенных животных хранится информация за ...

- последний год использования животных
- отчетный год
- + все годы использования животного
- продуктивный период

42. Система «СЕЛЭКС» предназначена для

- + **обработки данных первичного зоотехнического и племенного учета**
- разработки методов повышения молочной продуктивности
- разработки методов повышения скороспелости
- обработки данных зоогигиенических параметров

43. В разделе "Кодификаторы" вводятся данные о...

- параметрах хозяйства
- показателях продуктивности
- общих справочниках реальных условий хозяйства

+ реальные зоотехнические показатели хозяйства

44. АРМ "Селэкс" – это программный комплекс по ...

+ автоматизации селекционно-племенной работы на предприятии

- созданию рационов кормления с.х. животных

- управлению доильным оборудованием и стадом

- учету экономической эффективности работы предприятия

45. В разделе "Установки хозяйства" вводятся данные о...

- параметрах хозяйства

- показателях продуктивности

- общих справочниках реальных условий хозяйства

+ **реальных зоотехнических показателей хозяйства**

46. Справочники хозяйства по фермам, дворам, техникам, дояркам, телятницам и т.п., а так же базу данных живых коров и информацию по выбывшим животным содержит режим ...

- "кодификаторы"

+ **"база данных"**

- "сервис"

- "отчеты»

47. Первый раз в АРМ "Селэкс" может войти в качестве пользователя ...

+ **администратор**

- пользователь

- руководитель

- программист

48. Рабочее окно "Паспорт коровы" программного комплекса "Селэкс" – это ...

- второй раздел карточки 2-МОЛ, содержит данные о происхождении

- раздел, который содержит данные о развитии и воспроизводительной способности коровы

- раздел, который содержит показатели продуктивности по месяцам лактации и за 305 дней лактации

+ **первый раздел карточки 2-МОЛ, содержит идентификацию коровы и основные данные**

49. Укажите, как называется программный комплекс, предназначенный для создания и обслуживания базы данных:

+ **СУБД**

- АСУ

- ИС

- СУ

50. Что является техническое обеспечение АРМ:

- принтер
- + **персональный компьютер**
- монитор

51. Упорядоченный процесс преобразования информации:

- + **обработка**
- хранение
- сбор

52. Племенное животное в ФЗ «О племенном животноводстве» определено как ...

- + **животное, имеющее документально подтвержденное происхождение, используемое для воспроизводства определенной породы и зарегистрированное в установленном порядке**
- любое чистопородное животное, используемое для получения продукции
- животное, предназначенное для воспроизводства генетического материала
- любое животное, от которого получают мясо, молоко, телят ...

53. Программа, предназначенная для обработки данных представленных в виде таблицы:

- + **табличный процессор**
- экспертная система
- база данных

54. Электронная таблица – это:

- прикладная программа для обработки кодовых таблиц;
- устройство персонального компьютера, управляющее его ресурсами;
- + **прикладная программа, предназначенная для обработки структурированных в виде таблицы данных;**
- системная программа, управляющая ресурсами персонального

55. Текстовый редактор MS WORD программа, предназначенная для...

- + **создания, редактирования, форматирования текстовой информации**
- управления ресурсами ПК
- работы с изображениями в процессе создания игровых программ

56. Программа MS EXCEL используется для

- создания графических изображений
- + **создания электронных таблиц**
- создания текстовых документов



57. Что из перечисленного не является характеристикой ячейки в программе MS EXCEL:

- размер
- + **адрес**
- имя

58. Функция осуществления научно-методического руководства региональными информационно-селекционными центрами по координации селекционной работы с конкретной породой возложены на ...

+ **Головной информационно-селекционный центр**

- Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
- Селекционный центр (ассоциация) по породе
- Лаборатории генетического анализа

59. В задачи законодательной базы племенного животноводства в России входит ...

- создание государственной племенной службы
- + **создание условий для государственного управления племенным животноводством**
- обеспечение процесса воспроизводства сельскохозяйственных животных
- проведение бонитировки животных

60. Основной целью Федерального Закона Российской Федерации «О племенном животноводстве» является ...

- удовлетворение потребностей общества в животноводческой продукции
- + **создание правовой базы функционирования племенных организаций**
- повышение конкурентоспособности племенных организаций
- восстановление происхождения животных.

Утверждаю:

Зав. кафедрой

\_\_\_\_\_Алигазиева П. А.

« 16 » 04. 2025 г.

## Вопросы к экзамену

### Раздел 1. Особенности информационных технологий в животноводстве

1. Современные информационные технологии в животноводстве
2. При каком уровне интенсивности отрасли эффективно применение интенсивных технологий.

3. Что мы понимаем под термином «интенсивные технологии производства продукции животноводства».
4. Основы организации управления селекцией на основе информационных технологий.
5. Что такое «база данных».
6. Что включают в себя «интенсивные технологии».
7. Использование MS Excel в племенной работе
8. Организация вычислений в пакете Excel при обработке данных результатов исследований.
9. Графические возможности MS Excel.
10. Управление ресурсами системы средствами Windows Explorer. Работа с файловой системой.
11. Что представляет собой база данных на хозяйственном уровне.
12. Какие данные племенного учета используются при применении информационных технологий
13. Использование форм племенного учета в информационных технологиях
14. Формирование баз животных пожизненного хранения информации.
15. Управление молочным животноводством с применением информационных технологий
16. Современные методы анализа и прогнозирования в молочном стаде.
17. Что такое бонитировка животных.
18. Информация в базах данных породного (популяционного) уровня управления племенным животноводством России. Задачи решаемые на ее основе.
19. Создание информационных систем в животноводстве. Документы в ее основе.
21. Автоматизированная система в племенном животноводстве.
22. Требования, предъявляемые к информационным системам.
23. Схема управления процессом селекции на уровне региона.
24. Задачи в области племенного животноводства, решаемые на основе вычислительных систем.
25. Структура управления племенным животноводством в Российской Федерации.

## **Раздел 2. Использование ИАС «СЕЛЭКС» в животноводстве**

1. Информационно-аналитическая система «СЕЛЭКС» и ее практическое применение.
2. Особенности использования системы СЕЛЭКС в молочном скотоводстве
3. Особенности использования системы «СЕЛЭКС» в мясном скотоводстве.
4. Автоматизированное рабочее место зоотехника-селекционера.
5. Технологическая схема информационно-управляющей системы «СЕЛЭКС».
6. Кодирование основных объектов управления в отрасли.

7. Ежемесячные отчеты по племенному животноводству и их использование при формировании баз данных.
8. Информация для программных средств по итогам работы за год.
9. Понятие об идентификации животных и ее практическое значение.
10. Подготовка данных первичного зоотехнического и племенного учета для программного обеспечения
11. Кодификаторы пород, линий, методов осеменений.
12. Нормативно-справочная информация (НСИ).
13. Оперативная база данных коров (ОБДК).
14. Информационная система «Селэкс» в молочном скотоводстве
15. Информационная система «Селэкс» в племенном мясном скотоводстве.
16. Информационная система «Селэкс» в овцеводстве.
17. Компьютерные программы для расчета рационов для сельскохозяйственных животных
18. Цели и задачи Федерального Закона «О племенном животноводстве».
19. Организация управления племенным животноводством в РФ.
20. Государственная племенная служба, ее функции.
21. Государственная регистрация племенных животных и племенных стад.
22. Формы государственного стимулирования племенного животноводства.
23. Основные принципы организации деятельности в области племенного животноводства.
24. Племенная продукция и племенной материал.
25. Функции Государственных органов по управлению племенным животноводством субъектов Российской Федерации.

### **7.3.Методика оценивания знаний, умений, навыков**

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине проводятся в форме текущего контроля и промежуточной аттестации. Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания индивидуальной помощи обучающимся.

#### **Критерии оценки знаний студентов при проведении тестирования**

**Оценка «отлично»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 85% тестовых заданий.

**Оценка «хорошо»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 70% тестовых заданий.

**Оценка «удовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 50% тестовых заданий.

**Оценка «неудовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа студента менее чем 50% тестовых заданий.

### **Критерии оценки ответов на экзамене**

Оценка **«отлично»** выставляется студенту, который:

1) глубоко, в полном объеме освоил программный материал, излагает его на высоком научно-теоретическом уровне, изучил обязательную и дополнительную литературу, умеет правильно использовать знания при региональном анализе, ориентируется в современных проблемах разведения и селекции с.- х. животных;

2) умело применяет теоретические знания при решении практических задач ;

3) владеет современными методами исследования, самостоятельно пополняет и обновляет знания в ходе учебной работы;

4) при освещении второстепенных вопросов возможны одна – две неточности, которые студент легко исправляет после замечания преподавателя.

Оценку **«хорошо»** получает студент, который:

1) раскрыл содержание вопроса в объеме, предусмотренном программой, изучил обязательную литературу по дисциплине;

2) грамотно изложил материал, владеет терминологией;

3) знаком с методами исследования, умеет увязать теорию с практикой;

4) в изложении допустил ряд неточностей, не искажающих содержания ответа на вопрос.

Оценка **«удовлетворительно»** ставится студенту, который:

1) освоил программный материал в объеме учебника, обладает достаточными для продолжения обучения и предстоящей профессиональной деятельности знаниями, выполнил текущие задания;

2) при ответе допустил несущественные ошибки, неточности, нарушения последовательности изложения материала, недостаточно аргументировано изложил теоретические положения.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, который:

1) обнаружил значительные пробелы в знании основного программного материала;

2) допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

## **8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

### **а) Основная литература:**

1. Долженкова, Г.М. Интенсификация производства высококачественной продукции животноводства: монография / Г.М. Долженкова, И.В. Миронова, Х.Х. Тагиров. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 296 с.: <https://e.lanbook.com/book/99223>
2. Кахикало В.Г., Разведение животных: учебное пособие / В.Г.Кахикалов, В.Н.Лазаренко, Н.Г. Фенченко, О.В. Назаренко.- М.:Издательство «Лань». 2014.- 438 с.
- 3.Кахикало, В.Г. Биологические и генетические закономерности индивидуального роста и развития животных: учебное пособие / В.Г. Кахикало, Н.Г. Фенченко, Н.И. Хайруллина, О.В. Назарченко. — Санкт-Петербург: Лань, 2016. — 132 с. — <https://e.lanbook.com/book/87579>.

### **б) дополнительная литература**

4. Кебедова П.А. Зоотехнический учет с элементами компьютеризации/ Учебное пособие для студентов очной и заочной форм обучения, направления подготовки 36.03.02 «Зоотехния»/ Кебедова П.А., Алигазиева П.А., Кебедов Х.М. ., Махачкала, 2018. — 76 с.
5. Кебедова П.А. Зоотехнический учет с элементами компьютеризации/ Учебно-методическое пособие к практическим занятиям для студентов очной и заочной форм обучения, направления подготовки 36.03.02 «Зоотехния»/ Кебедова П.А., Алигазиева П.А., Кебедов Х.М. ., Махачкала, 2018. — 76 с.
- 6.Мороз, М.Т. Управление молочным животноводством от «Хозяйства» до «Региона» (с применением информационных технологий) / М.Т.Мороз, Е.Н.Тюренков , Д.В.Михайлов. - Учебное пособие:-СПб- 2013. — 152 с.
7. Туников Г.М., Коровушкин А.А., Разведение животных с основами частной зоотехнии/Г.М. Туников, А.А. Коровушкин.- М.: Московская полиграфия. 2010. - 720 с.
- 8.Тюренкова, Е.Н. Информационно-аналитическая система «Селэкс. Молочный скот» Технология внедрения и обработки информации /Е.Н.Тюренков , Д.В.Михайлов и др.- Методические рекомендации.-СПб- 2015.- 272 с.
- 9.Тюренкова, Е.Н., Михайлов Д.В. и др.Информационно-аналитическая система «Селэкс. Мясной скот» Технология внедрения и обработки информации. /Е.Н.Тюренков , Д.В.Михайлов.- Методические рекомендации.- СПб- 2015.- 182 с.
- 10.Тюренкова, Е.Н. Информационно-аналитическая система «Селэкс. Овцы» Технология внедрения и обработки информации. /Е.Н.Тюренков , Д.В.Михайлов и др. / /Методические рекомендации.-СПб- 2015. — 186 с.
- 11.Хирамагомедова П.М. Племенное дело в животноводстве / Учебно-методическое пособие к практическим занятиям для студентов очной и

заочной формы обучения направления подготовки 36.03.02 «Зоотехния».  
Составитель – Хирамагомедова П.М., Махачкала, 2017. – 102 с.

## 9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Министерство сельского хозяйства РФ.- [mcx.ru](http://mcx.ru)
2. Elibrary. ru (РИНЦ)- научная электронная библиотека. – Москва, 2000. <http://elibrary.ru>
3. Мировая цифровая библиотека - <https://www.wdl.org/ru/country/RU/>
4. Научная библиотека МГУ имени М.В. Ломоносова - <http://nbmgu.ru/>
5. Российская государственная библиотека - [rsl.ru](http://rsl.ru)
6. Бесплатная электронная библиотека - [Единое окно доступа к образовательным ресурсам](http://window.edu.ru/) - <http://window.edu.ru/>

### Электронно-библиотечные системы, используемые в учебном процессе Дагестанского ГАУ

(Доступ без ограничения числа пользователей)

	Наименование электронно-библиотечной системы (ЭБС)	Принадлежность	Адрес сайта	Наименование организации-владельца, реквизиты договора на использование
1	2	3	4	5
1.	Доступ к коллекциям «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов - Издательство Лань « ЭБС» ЭБС Лань и «Единая профессиональная база знаний издательства Лань для СПО – Издательство Лань (СПО)» ЭБС ЛАНЬ	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Лицензионный договор № 105, 106 от 10.02.2025г. с 15.04.2025г. по 14.04.2026г.
2.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань». «Экономика и менеджмент- Издательство Дашков и К»	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 55 от 20..01.2025 с 01.02.2025 г. до 31.01.2026г
3.	Polpred.com	сторонняя	<a href="http://polpred.com">http://polpred.com</a>	ООО «Полпред справочники» Соглашение от 05.12.2017г. без

				ограничения времени.
4	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» (Журналы)	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор от 09.07.2013г. без ограничения времени
5	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» (консорциум сетевых электронных библиотек)	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 17 от 11.11.2019г. без ограничения времени
6	ЭБС «Юрайт»	сторонняя	<a href="http://www.biblio-online.ru/">http://www.biblio-online.ru/</a>	ООО «Юрайт» Договор № 35 от 12.12.2017г. к разделу «Легендарные книги» без ограничения времени
7	ЭБС ФГБОУ ВО Калининградского ГТУ «Рыбохозяйственное образование»	сторонняя	<a href="http://lib.klgtu.ru/jirbis2">http://lib.klgtu.ru/jirbis2</a>	ФГБОУ ВО Калининградского ГТУ Лицензионный договор № 01-308-2021/06 от 09.04.2021 С 01.06.2021 без ограничения времени.

## 10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Изучение дисциплины «Зоотехнический и племенной учет с использованием информационных технологий в зоотехнии» осуществляется с использованием классических форм учебных занятий: лекций, практических занятий, самостоятельной работы во внеаудиторной обстановке.

### Рекомендации по подготовке к лекционным занятиям

**Лекция** является ведущей формой учебных занятий. Лекция предназначена для изложения преподавателем систематизированных основ научных знаний по дисциплине, аналитической информации о дискуссионных проблемах, состоянии и перспективах повышения качества пищевых продуктов. На лекции, как правило, поднимаются наиболее сложные, узловые вопросы учебной дисциплины.

Максимальный эффект лекция дает тогда, когда студент заранее готовится к лекционному занятию: знакомится с проблемами лекции по учебнику или по программе дисциплины. Рекомендуется просматривать записи

предыдущего учебного занятия, исходя из логического единства тем учебной дисциплины.

В ходе лекции студенту целесообразно:

1. Стремиться не к дословной записи излагаемого преподавателем учебного материала, а к осмыслению услышанного и записи своими словами основных фактов, мыслей лектора; вырабатывать навыки тезисного изложения и написания учебного материала, вести записи «своими словами», вместе с тем, не допуская искажения или подмены смысла научных выражений. Определения, на которые обращает внимание преподаватель либо словами, либо интонацией, следует записывать четко, дословно. Как правило, такие определения преподаватель повторяет несколько раз или дает под запись.

2. Оставлять в тетради для конспекта лекции широкие поля, либо вести записи на одной странице. Это нужно для того, чтобы в дальнейшем можно было бы вносить необходимые дополнения в содержание лекции из различных источников: монографий, учебных пособий, периодики и др.

3. Писать название темы, учебные вопросы лекции на новой странице тетради, чтобы легко можно было найти необходимые учебный материал.

4. Начинать каждую новую мысль, новый фрагмент лекции с красной строки; заголовки и подзаголовки, важнейшие положения, на которые обращает внимание преподаватель, а также определения выделять: буквами большего размера, чернилами другого цвета, либо подчеркивать.

5. Нумеровать встречающиеся в лекции перечисления цифрами: 1, 2, 3 . . ., или буквами: а, б, в . . . . Перечисления лучше записывать столбцом. Такая запись придает конспекту большую наглядность и способствует лучшему запоминанию учебного материала.

6. Выработать удобную и понятную для себя систему сокращений и условных обозначений. Это экономит время, позволяет записывать материал каждой лекции почти дословно, дает возможность сконцентрировать внимание на содержании излагаемого материала, а не на механическом процессе конспектирования.

По окончании лекции целесообразно дорабатывать ее конспект во время самостоятельной работы в тот же день, в крайнем случае, не позднее, чем спустя 2-3 дня после ее прослушивания. Это важно потому, что еще не забыт учебный материал лекции, студент находится под ее впечатлением, как правило, ясно помнит указания преподавателя, хорошо осознает, что ему непонятно из материала лекции.

### **Рекомендации по подготовке к практическим занятиям**

Студентам следует приносить с собой рекомендованную преподавателем литературу к конкретному занятию. Наиболее целесообразная стратегия самостоятельной подготовки студента к практическим занятиям заключается в том, чтобы на первом этапе усвоить



содержание всех вопросов занятия, обращая внимания на узловые проблемы, выделенные преподавателем в ходе лекции либо консультации к практическому занятию. Для этого необходимо, как минимум, прочитать конспект лекции и учебник, либо учебное пособие. Следующий этап подготовки заключается в выборе вопроса для более глубокого изучения с использованием дополнительной литературы. По этому вопросу студент станет главным специалистом на занятиях. Ценность выступления студента на практических занятиях возрастет, если в ходе работы над литературой он сопоставит разные точки зрения на ту или иную проблему.

После изучения и обобщения информации, которую содержат источники и литература, составляется развернутый или краткий план выступления. Окончательный вариант плана выступления в идеале желательно иметь не только на бумаге, но и в голове, излагая на занятии подготовленный вопрос в свободной форме, наизусть, что поможет лучшему закреплению учебного материала, станет хорошей тренировкой уверенности в своих силах. При необходимости не возбраняется «подглядывать» в план на листке бумаги, чтобы не ошибиться в цифрах, точнее передать содержание цитат, не забыть какой-то важный сюжет темы выступления.

В ходе работы на занятиях от студента требуется постоянный самоконтроль. Его первым объектом должно быть время, отведенное преподавателем на выступление. Не следует злоупотреблять временем. Достоинством оратора является стремление к лаконичности, но не в ущерб аргументированности и содержательности выступления.

Слушая выступления на практических занятиях или реплики в ходе дискуссии, важно научиться уважать мнение собеседника, не перебивать его, давая возможность полностью высказать свою точку зрения.

Студентам, пропустившим занятия (независимо от причин), не имеющие письменного решения задач или не подготовившиеся к данному практическому занятию, рекомендуется не позже чем в 2-недельный срок явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по теме, изучавшейся на занятии. Студенты, не отчитавшиеся по каждой не проработанной ими на занятиях теме к началу зачетной сессии, упускают возможность получить положенные баллы за работу в соответствующем семестре.

**Доклад** – это публичное сообщение, представляющее собой развернутое изложение на определенную тему. Он отличается от **выступлений** большим объемом времени – 20-25 минут (выступления, как правило, ограничены 10-12 минутами). Доклад также посвящен более широкому кругу вопросов, чем выступление.

Типичная ошибка докладчиков в том, что они излагают содержание проблем доклада языком книги и журналов, который трудно воспринимается на слух. Устная и письменная речь строятся по-разному. Наиболее удобная для слухового восприятия фраза содержит 5-9 смысловых единиц, произносимых на одном вздохе. Это соответствует объему оперативной

памяти человека. В первые 5 секунд доклада слова, произнесенные студентом, удерживаются в памяти его аудитории как звучание. Целесообразно поэтому за 5 секунд сформировать завершенную фразу. Это обеспечивает ее осмысление слушателями до поступления нового объема информации.

Другая типичная ошибка докладчиков состоит в том, что им не удается выдержать время, отведенное на доклад. Чтобы избежать этой ошибки, необходимо, накануне прочитать доклад, выяснив, сколько времени потребуется на его чтение. Для удобства желательно прямо на страницах доклада провести расчет времени, отмечая, сколько ориентировочно уйдет на чтение 2, 4 страниц и т.д. Завершение работы над докладом предполагает выделение в его тексте главных мыслей, аргументов, фактов с помощью абзацев, подчеркиванием, использованием различных знаков, чтобы смысловые образы доклада приобрели и зрительную наглядность, облегчающую работу с текстом в ходе выступления.

### **Методические рекомендации по подготовке к экзамену**

К экзамену допускаются студенты, аттестованные по всем темам практических занятий. Вопросы, выносимые на экзамен, приведены в рабочей программе курса. Экзаменационный билет содержит три вопроса. Экзамен проходит в устной форме, но экзаменатор вправе избрать и письменную форму опроса.

Успешная сдача экзамена зависит не только от умственных способностей, памяти, психологической устойчивости, но, прежде всего, от стратегии. По существу подготовка к экзамену начинается с первого дня лекции и практических занятий. Чем больше знаний, тем стройнее они уложились в систему, тем легче готовиться в последние дни.

Обязательным условием успешной подготовки и сдачи экзаменов является конспектирование и усвоение лекционного материала.

В течение семестра не следует игнорировать такие возможности пополнить запас своих знаний, как консультации, написание докладов, работа в студенческом научном кружке. На экзамен выносят вопросы, которые отражены в программе курса. Поэтому в процессе освоения материала необходимо постоянно сверяться с программой курса, самостоятельно изучать вопросы, которые не выносятся на практические занятия, а в случае затруднений обращаться за консультациями на кафедру.

Непосредственно перед экзаменом на подготовку к нему отводится не менее трех дней. В этот период рекомендуется равномерно распределить вопросы программы курса и повторять учебный материал, используя учебник, конспект лекций, план-конспект выступлений на практических занятиях, а в необходимых случаях и научную литературу. Особое внимание следует уделить рекомендованным вопросам для повторений. Рекомендуется повторять материал в привычное рабочее время, не допуская переутомления, чередуя умственную работу с физическими упражнениями

и психологической разгрузкой. Оставшиеся неясными вопросы следует прояснить для себя на предэкзаменационной консультации.

### **11. Информационные технологии и программное обеспечение**

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

- технические средства: компьютерная техника и средства связи (персональные компьютеры, проектор);
- методы обучения с использованием информационных технологий (демонстрация мультимедийных материалов и т.д.);
- перечень Интернет-сервисов и электронных ресурсов (поисковые системы, электронная почта, профессиональные, тематические чаты и форумы, системы аудио и видео конференций, онлайн энциклопедии и справочники; электронные учебные и учебно-методические материалы).

#### **Программное обеспечение (лицензионное и свободно распространяемое), используемое в учебном процессе**

Microsoft Windows 10 PRO	Операционная система
Microsoft Office (включает в себя Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных программ
Visual Studio	Стартовая площадка для написания, отладки и сборки кода
Компас 3D	Система трехмерного проектирования
Adobe Reader	Программа для чтения и редактирования PDF документов
Adobe InDesign	Программа компьютерной вёрстки (DTP)
Яндекс браузер	Браузер
7-Zip	Архиватор
Kaspersky Free Antivirus	Антивирус

Справочная правовая система Консультант Плюс. <http://www.consultant.ru/>

### **12. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Стандартно оборудованная 312 аудитория – лекционный зал. Переносное мультимедийное оборудование (проектор, мультимедийный экран на стойке); ноутбук в комплекте с программным обеспечением и с выходом в Интернет. Практические занятия проводятся в лаборатории РИСЦ НПФ «Племсервис» с использованием компьютерных программ

«Селэкс». В процессе проведения практических занятий используются инструкции по бонитировке, а также учебные пособия по изучению компьютерной программы «Селэкс».

### **13. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь.

#### **а) для слабовидящих:**

- на экзамене присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку);
- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения зачета зачитываются ассистентом;
- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство.

#### **б) для глухих и слабослышащих:**

- на экзамене присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку);
- экзамен проводится в письменной форме;
- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного использования, при необходимости, поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования.
- по желанию студента экзамен может проводиться в письменной форме.

#### **в) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствия верхних конечностей):**

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту.
- по желанию студента экзамен проводится в устной форме.