

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**имени И. Т. ТРУБИЛИНА»**

**ФАКУЛЬТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ**



22 апреля 2020 г.

**Рабочая программа дисциплины**

**КОРМЛЕНИЕ ЖИВОТНЫХ С ОСНОВАМИ  
КОРМОПРОИЗВОДСТВА**

(Адаптированная рабочая программа для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, обучающихся по адаптированным основным профессиональным образовательным программам высшего образования)

**Специальность**  
36.05.01 Ветеринария

**Специализация**  
«Ветеринария»  
(программа специалитета)

**Уровень высшего образования**  
специалитет

**Форма обучения**  
очная, заочная

**Краснодар**  
**2020**

Рабочая программа дисциплины «Кормление животных с основами кор-  
мопроизводства» разработана на основе ФГОС ВО по специальности 36.05.01  
Ветеринария (уровень специалитета), утвержденного приказом Министерства  
образования и науки РФ 22 сентября 2017 г. № 974.

Автор:  
к.б.н., доцент

О. Г. Шляхова

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению реше-  
нием кафедры физиологии и кормления с.-х. животных от 13.04.2020,  
протокол № 9.

Заведующий кафедрой

А.Н. Ратошный

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии фа-  
культета ветеринарной медицины 20.04.2020, протокол № 8.

Председатель методической комиссии

М.Н. Лиценцова

Руководитель  
основной профессиональной  
образовательной программы

М.В. Назаров

# **1 Цель и задачи освоения дисциплины**

**Целью** освоения дисциплины «Кормление животных с основами кормопроизводства» является формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах в кормлении животных, а также о применяемых приборах и оборудовании, как основных элементах кормления.

## **Задачи**

- сформировать знания по биологическим основам полноценного питания животных и методам его контроля;
- обучить способам организации физиологически обоснованного и экономически эффективного кормления животных.

## **2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО**

В результате изучения дисциплины «Кормление животных с основами кормопроизводства» обучающийся должен получить знания и навыки для успешного освоения следующих трудовых функций и выполнения следующих трудовых действий:

Профессиональный стандарт «Ветеринарный врач», утвержденный Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 23 августа 2018 г. N 547н.

**Трудовая функция 3.2.1.** Проведение клинического обследования животных с целью установления диагноза.

### **Трудовые действия:**

Сбор анамнеза жизни и болезни животных для выявления причин возникновения заболеваний и их характера.

Проведение общего клинического исследования животных с целью установления предварительного диагноза и определения дальнейшей программы исследований.

**Трудовая функция 3.2.2.** Проведение мероприятий по лечению больных животных.

### **Трудовые действия:**

Проведение повторных осмотров и исследований животных для оценки эффективности и безопасности назначенного лечения.

Разработка рекомендаций по специальному кормлению больных животных с лечебной целью.

**В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:**

ОПК-3 – способностью и готовностью к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач;

ПК-1 – способностью и готовностью использовать методы оценки природных и социально-хозяйственных факторов в развитии болезней животных, проводить их коррекцию, осуществлять профилактические мероприятия по предупреждению инфекционных, паразитарных и неинфекционных патологий, осуществлять общеоздоровительные мероприятия по формированию здорового поголовья животных, давать рекомендации по содержанию и кормлению, оценивать эффективность диспансерного наблюдения за здоровыми и больными животными.

### **3 Место дисциплины в структуре оп специалитета**

«Кормление животных с основами кормопроизводства» является дисциплиной базовой части ОПОП ВО подготовки обучающихся по специальности 36.05.01 Ветеринария, специализация «Ветеринария».

### **4 Объем дисциплины (108 часов, 3 зачетных единиц)**

Виды учебной работы	Очная форма	Объем, часов	Заочная форма

Контактная работа		
в том числе:		
– аудиторная по видам учебных занятий	63	15
	58	10
– лекции	22	4
– лабораторные	36	6
– внеаудиторная	5	5
– экзамен	3	3
– защита курсовых работ	2	2
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>45</b>	<b>93</b>
<b>Итого по дисциплине</b>	<b>108</b>	<b>108</b>

## **5 Содержание дисциплины**

По итогам изучаемого курса студенты сдают экзамен и выполняют курсовую работу.

Дисциплина изучается: в очной форме на 2 курсе в 4 семестре;  
в заочной форме на 3 курсе в 2 семестр.

### **Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения**

№ п/ п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые ком- петенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость(в часах)		
				Лекции	Лаборатор- ные занятия	Самосто- тельная работа
1	Введение в дисци- плину «Кормление животных с основами кормопроизводства». Предмет и задачи науки о кормлении с.- х. животных. Методы анализа кормов	ПК-1, ОПК-3	4	2	2	4
2	Особенности пищева- рения у различных ви- дов животных и ме- тоды определения пе- реваримости кормов.	ПК-1, ОПК-3	4	2	2	4
3	Энергетическая цен- ность кормов. Методы измерения теплопро- дукции и баланса энергии.	ПК-1, ОПК-3	4	2	4	4
4	Оценка белковой и аминокислотной пи- тательности кормов	ПК-1, ОПК-3	4	2	4	4
5	Оценка минеральной и витаминной пи- тательности кормов.	ПК-1, ОПК-3	4	2	4	4
6	Классификация кор- мов. Требования ГОСТ к качеству кор- мов. Производство и использование кор- мов из трав. Некормо- вые добавки. Антипи- тательные вещества	ПК-1, ОПК-3	4	2	2	4

№ п/ п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые ком- петенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость(в часах)		
				Лекции	Лаборатор- ные занятия	Самосто- тельная работа

	растений. Микотоксины					
7	Современная теория питания. Методы и системы составления рационов для животных. Факториальный метод определения норм потребности животных в питательных веществах. Нормы питания и рационы для с.-х. животных.	ПК-1, ОПК-3	4	2	4	5
8	Нормы и рационы для молочного скота. Питание высокопродуктивных коров в переходный период и пик лактации. Нормы и рационы для телят, ремонтных телок. Заменители молока, стартеры	ПК-1, ОПК-3	4	2	4	4
9	Кормление свиней. Особенности кормления лактирующих свиноматок, поросят-сосунов, отъёмышей. Кормления свиней в промышленных и фермерских хозяйствах.	ПК-1, ОПК-3	4	2	4	4
10	Нормы питания и рационы для с.-х. птицы.	ПК-1, ОПК-3	4	2	4	4
11	Кормление кроликов, нутрий, пушных зверей, собак и кошек.	ПК-1, ОПК-3	4	2	2	4
<b>Итого</b>				<b>22</b>	<b>36</b>	<b>45</b>

## Содержание и структура дисциплины по заочной форме обучения

№ п/ п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Лаборатор- ные занятия	Самосто- тельная работа
1	Введение в дисциплину «Кормление животных с основами кормопроизводства». Методы анализа кормов. Классификация кормов	ПК-1, ОПК-3	3/2	2	-	10
2	Особенности пищеварения у различных видов животных и методы определения переваримости кормов.	ПК-1, ОПК-3	3/2	-	-	8
3	Оценка питательности кормов. Энергетическая ценность кормов. Методы измерения теплопродукции и баланса энергии.	ПК-1, ОПК-3	3/2	-	2	8
4	Биологическая ценность белка. Качество белка для жвачных	ПК-1, ОПК-3	3/2	-	-	8
5	Оценка минеральной и витаминной питательности кормов.	ПК-1, ОПК-3	3/2	-	-	8
6	Классификация кормов. Требования ГОСТ к качеству кормов. Производство и использование кормов из трав. Некормовые добавки. Антипитательные вещества растений. Микотоксины	ПК-1, ОПК-3	3/2	-	2	6
7	Нормы питания и рационы для с.-х. животных. Факториальный метод определения	ПК-1, ОПК-3	3/2	2	2	10

№ п/ п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Лаборатор- ные занятия	Самосто- тельная работа
	ния норм потребно- сти в питательных ве- ществах.					
8	Нормы и рационы для молочного скота. Питание высокопро- дуктивных коров в переходный период и пик лактации. Нормы и рационы для телят, ремонтных телок. За- менители молока, стартеры	ПК-1, ОПК-3	3/2			10
9	Кормление свиней. Особенности кормле- ния лактирующих свиноматок, поросят- сосунов, отъёмышей Кормления свиней в промышленных и фермерских хозяй- ствах.	ПК-1, ОПК-3	3/2			10
10	Нормы питания и ра- ционы для с.-х. птицы.	ПК-1, ОПК-3	3/2			8
11	Кормление кроли- ков, нутрий, пушных зверей, собак и ко- шек.	ПК-1, ОПК-3	3/2			7
<b>Итого</b>				<b>4</b>	<b>6</b>	<b>93</b>

## **6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕ- ЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮ- ЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

### **Методические указания (для самостоятельной работы)**

1. Учебно-методическое пособие к лабораторно-практическим занятиям по кормлению сельскохозяйственных животных/ В.Г.Рядчиков и др. – КубГАУ, 2013, 164 с.  
[https://edu.kubsau.ru/file.php/114/02\\_Uchebno\\_metodicheskoe\\_posobie.pdf](https://edu.kubsau.ru/file.php/114/02_Uchebno_metodicheskoe_posobie.pdf)

2. Кормление животных: рабочая тетрадь / под общ. ред. В.Г. Рядчикова. – Краснодар: КубГАУ, 2014. – 165 с.
3. Методические указания к выполнению курсовой работы для студентов очного обучения факультета «Ветеринарной медицины» по специальности 111801.65- «Ветеринария» (специалитет)./В.Г. Рядчиков и др.- КубГАУ, 2014, 40 с.
4. Методические указания к выполнению курсовой работы для студентов заочного обучения факультета «Ветеринарной медицины» по специальности 111801.65- «Ветеринария» (специалитет)./В.Г. Рядчиков и др.- КубГАУ, 2014, 40 с.

## **7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации**

### **7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования**

Номер семестра	Этапы формирования компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОП
ПК–1 – способностью и готовностью использовать методы оценки природных и социально-хозяйственных факторов в развитии болезней животных, проводить их коррекцию, осуществлять профилактические мероприятия по предупреждению инфекционных, паразитарных и неинфекционных патологий, осуществлять общеоздоровительные мероприятия по формированию здорового поголовья животных, давать рекомендации по содержанию и кормлению, оценивать эффективность диспансерного наблюдения за здоровыми и больными животными	
2	Ветеринарная генетика
3,4	Разведение сельскохозяйственных животных
4	<i>Кормление с основами кормопроизводства</i>
4	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
4,5	Патологическая физиология
5	Зоопсихология
6	Техногенные болезни животных
7,8	Внутренние незаразные болезни
8	Болезни молодняка
10	Внутренние незаразные болезни мелких домашних животных
10	Производственная практика (научно-исследовательская)
ОПК–3 – способностью и готовностью к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач;	

Номер семестра	Этапы формирования компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОП
1	Неорганическая и аналитическая химия
1	Биология с основами экологии
1,2,3	Анатомия животных
2	Ветеринарная генетика
2	Биология физика
2	Органическая химия
3	Биологическая химия
2,3	Цитология, гистология и эмбриология
4	Гигиена животных
4	<i>Кормление с основами кормопроизводства</i>
3,4	Физиология и этология животных
4	Иммунология
4,5	Патологическая физиология
4,5	Ветеринарная микробиология и микология
5	Вирусология и биотехнология
5,6	Клиническая диагностика
5,6,7	Ветеринарная фармакология. Токсикология
6,7	Оперативная хирургия с топографической анатомией
7	Ветеринарная радиобиология
7	Клиническая фармакология
7,8	Внутренние незаразные болезни
7,8	Акушерство и гинекология
7,8	Паразитология и инвазионные болезни
8,9	Общая и частная хирургия
8,9	Эпизоотология и инфекционные болезни
9	Инструментальные методы диагностики
3,4	
4	Учебная практика (технологическая)
4,5	Патологическая физиология
6	Клиническая анатомия

\*Этап формирования компетенции соответствует номеру семестра

## 7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций в рамках изучения данной дисциплины

Шифр и наименование компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	

ПК–1 – способностью и готовностью использовать методы оценки природных и социально-хозяйственных факторов в развитии болезней животных, проводить их коррекцию, осуществлять профилактические мероприятия по предупреждению инфекционных, паразитарных и неинфекционных патологий, осуществлять общеоздоровительные мероприятия по формированию здорового поголовья животных, давать рекомендации по содержанию и кормлению, оценивать эффективность диспансерного наблюдения за здоровыми и больными животными

<b>Знать:</b> – научные основы сбалансированного кормления животных, роль отдельных питательных и биологически активных элементов кормов в обмене веществ животных	Не имеет представления о сбалансированности рационов для животных, питательных и биологически активных элементах в кормах	Фрагментарные представления о сбалансированности рационов для животных, питательных и биологически активных элементах в кормах	В целом сформированные представления о сбалансированности рационов для животных, питательных и биологически активных элементах в кормах	Свободное и уверенное представление о сбалансированности рационов для животных, питательных и биологически активных элементах в кормах	Доклад, тест, опрос
<b>Уметь:</b> – правильно осмысливать наблюдаемые факты и явления в организме больных и здоровых животных, а также окружающей среде; - оценивать корма по химическому составу, энергетической и питательной ценности, определять их качество с учетом требований ГОСТов	Не умеет правильно осмысливать наблюдаемые факты и явления в организме больных и здоровых животных, а также окружающей среде; оценивать корма по химическому составу, энергетической и питательной ценности, определять их качество с учетом требований ГОСТов	Несистематическое использование умений правильно осмысливать наблюдаемые факты и явления в организме больных и здоровых животных, а также окружающей среде; оценивать корма по химическому составу, энергетической и питательной ценности, определять их качество с учетом требований ГОСТов	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение осмысливать наблюдаемые факты и явления в организме больных и здоровых животных, а также окружающей среде; оценивать корма по химическому составу, энергетической и питательной ценности, определять их качество с учетом требований ГОСТов	Сформированное умение правильно осмысливать наблюдаемые факты и явления в организме больных и здоровых животных, а также окружающей среде; оценивать корма по химическому составу, энергетической и питательной ценности, определять их качество с учетом требований ГОСТов	Практические контрольные задания
<b>Владеть:</b> - осознанием социальной значимости своей будущей профессии, обладанием высокой мотивацией к выполнению	Отсутствие навыков в осознании социальной значимости своей будущей профессии, обладанием высокой мотивацией	Фрагментарное владение осознания социальной значимости своей будущей профессии, обладанием высокой мотивацией к выполнению	В целом успешное, но несистематическое владение осознанием социальной значимости своей будущей профессии, обладанием высокой мотивацией к выполнению	Успешное и систематическое владение осознанием социальной значимости своей будущей профессии, обладанием высокой мотивацией к выполнению	Курсовая работа

Шифр и наименование компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
нению профессиональной деятельности; - способами подготовки кормов и кормосмесей к скармливанию животным; - методиками исследования физиологических констант функций, наблюдения и эксперимента	цией к выполнению профессиональной деятельности; способами подготовки кормов и кормосмесей к скармливанию животным; методиками исследования физиологических констант функций, наблюдения и эксперимента	профессиональной деятельности; способами подготовки кормов и кормосмесей к скармливанию животным; методиками исследования физиологических констант функций, наблюдения и эксперимента	фессии, обладанием высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности; способами подготовки кормов и кормосмесей к скармливанию животным; методиками исследования физиологических констант функций, наблюдения и эксперимента	кой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности; способами подготовки кормов и кормосмесей к скармливанию животным; методиками исследования физиологических констант функций, наблюдения и эксперимента.	

ОПК–3 – способностью и готовностью к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач

<b>Знать:</b> – принципы морфологической и функциональной оценки патологических процессов	Не знает принципов морфологической и функциональной оценки патологических процессов.	Имеет поверхностные знания принципов морфологической и функциональной оценки патологических процессов.	Знает принципов морфологической и функциональной оценки патологических процессов.	Знает на высоком уровне принципов морфологической и функциональной оценки патологических процессов.	Доклад, тест, опрос
<b>Уметь:</b> – дать морфологическую и функциональную оценку патологическим процессам	Не умеет дать морфологическую и функциональную оценку патологическим процессам.	Умеет на низком уровне дать морфологическую и функциональную оценку патологическим процессам.	Умеет на достаточноном уровне дать морфологическую и функциональную оценку патологическим процессам.	Умеет на высоком уровне дать морфологическую и функциональную оценку патологическим процессам особенностей для успешной лечебно-профилактической деятельности.	Практические контрольные задания
<b>Владеть:</b>					Курсовая работа

Шифр и наименование компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
– знаниями морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов для решения профессиональных задач.	Не владеет знаниями морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов для решения профессиональных задач	Частично владеет знаниями морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов для решения профессиональных задач	Владеет на достаточном уровне знаниями морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов для решения профессиональных задач	Владеет на высоком уровне знаниями морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов для решения профессиональных задач	

### **7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

#### **Темы докладов**

1. История создания системы зоотехнического анализа.
2. Пищеварение в многокамерном желудке жвачных.
3. Пищеварение в тонком отделе кишечника.
4. Методы определения переваримости. Метод *in situ*, *in vitro*, индикаторный метод.
5. Факторы влияющие на переваримость корма.
6. Симптомы дефицита незаменимых аминокислот у различных видов животных.
7. Источники минеральных веществ.
8. Симптомы дефицита витамина Д.
9. Симптомы дефицита биотина.
10. Симптомы дефицита фолиевой кислоты.
11. Регуляция роста и отложения жира.
12. регуляция производства молока.
13. Регуляция скорости обмена и потребления корма.
14. Методы измерения теплопродукции и баланса энергии.
15. Непрямая калориметрия.

#### **Темы курсовых работ**

1. Методы и системы оценки энергетической питательности кормовых рационов и их применение в кормлении с.-х. животных.
2. Методы оценки протеиновой питательности кормов и рационов и их значение при организации полноценного питания с.-х. животных.
3. Белковое питание жвачных животных.
4. Использование небелковых азотистых соединений в кормлении жвачных (При откорме крупного рогатого скота).
5. Кальций и фосфор в кормлении овец.
6. Кальций и фосфор в кормлении кур-несушек и растущей птицы.
7. Сера в кормлении с.-х. животных.
8. Сенаж и зерносенаж в кормлении коров.
9. Корма животного происхождения, состав, питательность и рациональное их использование в кормлении животных.
10. Комбикорма, их состав и использование в кормлении животных и птиц.
11. Использование полнорационных кормовых смесей на основе силоса и сенажа в кормлении коров – однотипное кормление.
12. Факториальный метод определения норм потребности стельных сухостойных коров.
13. Кормление телят в молочный и послемолочный период кормления..
14. Факториальный метод определения норм потребности поросят-сосунов и отъемышей.
15. Факториальный метод определения норм потребности ремонтных телок и нетелей.
16. Факторы полноценного питания в борьбе с остеомаляцией коров.
17. Нормированное кормление кур промышленного стада в условиях птицефабрик.
18. Кормление цыплят-бройлеров.
19. Особенности нормированного кормления кур разных пород и линий.

### **Практические контрольные задания**

**Тема: Нормы и рационы для телят, ремонтных телок.**

**Задание 1. Составить схему кормления телят.**

**Условия задания.** Телята голштинской породы до 3-х месячного возраста содержатся в хозяйстве при комфортной температуре окружающей среды. Установлены нормы выпойки молока – 150 литров на голову.

Используя нормы потребности в энергии, белке и аминокислотах, рассчитать схему выращивания телят от 0-3 мес, с учетом их живой массы и среднесуточного прироста.

**Задание 2. Определить нормы потребности ремонтных телок в обменной энергии и сыром белке.**

**Условия задания.** Известно, что ремонтным телкам с живой массой 350 кг и среднесуточным приростом живой массы 0,8 кг, требуется обменной энергии на поддержание – 0,58 МДж/кг ж.м.<sup>0,75</sup>.

Используя данные по энергии, затрачиваемой на 1 г чистого жира и чистого белка, определите количество отложенных чистого жира и белка в приросте. Определите потребность в обменной энергии корма на прирост жира и белка при коэффициенте конверсии обменной энергии = 0,395. Коэффициент конверсии сырого белка в чистый белок на поддержание и отложение = 0,35.

### **Задание 3. Составить рацион для ремонтных телок.**

**Условия задания.** Хозяйства располагает следующим наличием кормов: силос кукурузный, сенаж люцерновый, сено люцерновое, жом сырой, кукуруза, пшеница, ячмень, патока, жмых соевый, жмых подсолнечный, отруби пшеничные. Добавки: премикс, мел, соль.

Составить рацион для ремонтных телок живой массой 350 кг. Рассчитать потребность в сухом веществе, используя факториальный метод.

### **Опрос**

План опроса по теме «Оценка питательности кормов по химическому составу».

Перед началом практического занятия необходимо изучить теоретические материалы по теме «Оценка питательности кормов по химическому составу».

После изучения теоретического материала, ответить на следующие вопросы:

1. Из каких питательных веществ состоит органическое вещество корма?
2. Какие питательные вещества в кормах определяются зоотехническим анализом?
3. Что такое сырой белок, чистый белок, амиды?
4. Почему клетчатку выделяют из группы углеводов, из каких химических веществ она состоит?
5. Какие корма содержат много белка, сахара, крахмала, клетчатки, кальция и фосфора?
6. Чем отличается схема анализов кормов по Ван Соесту от схемы по Геннебергу и Штоманну?
7. Из каких веществ состоит нейтрально-детергентная и кислотно-детергентная клетчатка, как их определяют?
8. Как определяют органическое вещество корма?
9. Из каких веществ состоят неструктурные углеводы корма?
10. Из каких веществ состоит белок корма?
11. Каким методом определяют и рассчитывают содержание сырого белка корма?

## **Примерные вопросы к экзамену**

1. Технологические факторы производства, влияющие на состав и питательность зерновых.
2. Протеиновая питательность кормов, незаменимые и заменимые аминокислоты. Какие незаменимые аминокислоты называют критическими и почему?
3. Кальций и фосфор в питании животных. Симптомы их недостатка. Кормовые и минеральные источники кальция и фосфора.
4. Биохимический контроль обеспеченности коров минеральными веществами. Оптимальные нормы кальция, фосфора, железа, цинка в сыворотке крови.
5. Жирорастворимые витамины. Роль в обмене веществ, симптомы их недостатка. Кормовые и промышленные источники этих витаминов.
6. Водорастворимые витамины группы В ( $B_1, B_2, B_3$  и т.д.), их значение в обмене веществ, симптомы недостатка у свиней и птиц. Кормовые и промышленные источники этих витаминов.
7. Понятие о балансе энергии. Энергия поддержания и продукции. Виды баланса энергии, их вычисление.
8. Переваримость питательных веществ (сухое вещество, протеин и др.). Методы определения и формула расчета.
9. Способы повышения переваримости зерновых кормов для поросят и цыплят.
10. Классификация кормов. Признаки, отличающие различные группы кормов.
11. Технология приготовления высококачественного сена. Требования стандарта качества сена.
12. Зерновые бобовые корма (горох, вика, люпин). Их характеристика по энергетической, белковой, аминокислотной питательности. Доля в % от сухого вещества в рационах свиней, птиц, КРС.
13. Молочные корма (цельное и обезжиренное молоко, молочная сыворотка – натуральные и обезвоженные). Химсостав, применение в животноводстве.
14. Виды рыбной муки, химический состав (содержание белка, лизина, метионина+цистина), использование в животноводстве.
15. Пробиотики, механизм действия в организме животных. Пробиотические препараты в животноводстве, птицеводстве. Методы эффективного их применения в кормлении животных.
16. Комбикорм. Состав и физическая структура. Виды комбикормов. Требования к составу, питательности и качеству комбикормов для разных видов, возрастных и производственных групп с.-х. животных.
17. Определение понятия о премиксе. Состав, назначение премиксов. Требования к составу и качеству премиксов для разных видов возрастных и производственных групп с.-х. животных.

18. Источники небелкового азота для жвачных животных. Особенности применения небелковых азотистых веществ, нормы и техника скармливания животным.

19. Синтетические аминокислоты. Какие аминокислоты и в каких случаях необходимо применять в кормлении с.-х. животных?

20. Растительные масла и животные жиры, их питательная ценность по энергии и незаменимым жирным кислотам. Методы рационального использования в рационах с.-х. животных и птицы.

### **Примерные тесты**

#### **Тема: Итоговое тестирование.**

1. Оптимальная влажность сена равна...%

10-12: 12-15: 15-17: 17-18: 18-20

2. Оптимальная влажность силоса равна...%

45-50: 55-60: 60-65: 65-70: 70-75

3. Оптимальная влажность сенажа бобовых равна...%

35-40: 40-45: 40-55: 55-60: 60-65

4. Мочевина - источник...

N: S: P: Na: Ca

5. Мел - источник...

P: Ca: Cl: Na: K

6. Сено...корм

сочный: грубый: минеральный: синтетического происхождения: животного происхождения

7. Силос...корм

сочный: грубый: минеральный: синтетического происхождения: животного происхождения

8. Рыбная мука корм...

сочный: грубый: минеральный: синтетического происхождения: животного происхождения

9. Комбикорм...корм

сочный: грубый: минеральный: концентрированный: объёмистый

10. Жом свежий...корм

сочный: грубый: минеральный: синтетического происхождения: животного происхождения

11. Патока источник...

соли: серы: сахара: воды: жира

12. Комбикорм - это...

смесь концентрированных кормов: смесь объемистых кормов: смесь зеленых кормов: смесь соломы и силоса: смесь силоса и сена

13. В комбикорме-концентрате... содержание питательных веществ

удовлетворительное: пониженное: повышенное: неудовлетворительное  
минимальное

14. Сухое вещество корма состоит из...

: влага, протеин, зола, БЭВ: протеин, зола, БЭВ, жир, клетчатка: протеин, зола, БЭВ, жир, влага: БЭВ, зола, жир, клетчатка, влага: протеин, зола, жир, клетчатка

15. Уровень лизина в рационе кур-несушек должен составлять...%

0,3: 0,45: 0,58: 0,63: 0,75

#### **7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Контроль освоения дисциплины и оценка знаний обучающихся на зачете производится в соответствии с Пл КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся».

##### **Доклад**

Доклад – это письменное или устное сообщение, на основе совокупности ранее опубликованных исследовательских, научных работ или разработок, по соответствующей отрасли научных знаний, имеющих большое значение для теории науки и практического применения, представляет собой обобщенное изложение результатов проведенных исследований, экспериментов и разработок, известных широкому кругу специалистов в отрасли научных знаний.

Цель подготовки доклада:

- сформировать научно-исследовательские навыки и умения у обучающегося;
- способствовать овладению методами научного познания;
- освоить навыки публичного выступления;
- научиться критически мыслить.

Текст доклада должен содержать аргументированное изложение определенной темы. Доклад должен быть структурирован и включать введение, основную часть, заключение.

**Таблица - Лист оценки доклада-презентации**

Критерий	Минимальный ответ «2»	Изложенный, раскрытий ответ «3»	Законченный, полный ответ «4»	Образцовый, примерный, достойный подражания ответ «5»	Оценка
Раскрытие проблемы	Проблема не раскрыта, отсутствуют выводы	Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны или не обоснованы	Проблема раскрыта. Проведен анализ проблемы без дополнительной литературы. Не все выводы сделаны или не все обоснованы	Проблема раскрыта полностью. Проведен анализ проблемы с привлечением дополнительной литературы. Выводы обоснованы	
Представление	Представляемая информация логически не связана. Не использованы профессиональные термины	Представленная информация не систематизирована или непоследовательна. Использованы 1-2 профессиональных термина	Представленная информация систематизирована и последовательна. Использовано более 2 профессиональных терминов	Представленная информация систематизирована, последовательна и логически связана. Использовано более 5 профессиональных терминов	
Оформление	Не использованы информационные технологии. Более 4 ошибок в представляемой информации	Использованы информационные технологии частично. 3-4 ошибки в представляемой информации	Использованы информационные технологии. Не более 2 ошибок в представленной информации	Широко использованы информационные технологии. Отсутствуют ошибки в представляемой информации	
Ответы на вопросы	Нет ответов на вопросы	Только ответы на элементарные вопросы	Ответы на вопросы полные или частично полные	Ответы на вопросы полные с приведением примеров и пояснений	
<b>Итоговая оценка</b>					

### **Практическое контрольное задание**

Практическое контрольное задание может состоять из теоретического вопроса, практического задания или нескольких заданий (как теоретических, так и практических), в которых студент должен проанализировать и дать оценку конкретной ситуации или выполнить другую аналитическую работы.

## **Критерии оценки знаний студента при написании практического контрольного задания.**

**Оценка «отлично»** - выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов практического контрольного задания и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

**Оценка «хорошо»** - выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

**Оценка «удовлетворительно»** - выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на практическое контрольное задание тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

**Оценка «неудовлетворительно»** - выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания выносимых на практическое контрольное задание вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

## **Критерии оценки знаний обучаемых при проведении опроса.**

**Оценка «отлично»** выставляется за полный ответ на поставленный вопрос с включением в содержание ответа лекции, материалов учебников, дополнительной литературы без наводящих вопросов.

**Оценка «хорошо»** выставляется за полный ответ на поставленный вопрос в объеме лекции с включением в содержание ответа материалов учебников с четкими положительными ответами на наводящие вопросы преподавателя.

**Оценка «удовлетворительно»** выставляется за ответ, в котором озвучено более половины требуемого материала, с положительным ответом на большую часть наводящих вопросов.

**Оценка «неудовлетворительно»** выставляется за ответ, в котором озвучено менее половины требуемого материала или не озвучено главное в содержании вопроса с отрицательными ответами на наводящие вопросы или студент отказался от ответа без предварительного объяснения уважительных причин.

## **Тест**

Тест – это инструмент оценивания уровня знаний студентов, состоящий из системы тестовых заданий, стандартизованной процедуры проведения, обработки и анализа результатов.

## **Критерии оценки знаний обучаемых 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 51 %.

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

## **Критерии оценки знаний студента при написании курсовой работы**

**Оценка «отлично»** - выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

**Оценка «хорошо»** - выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

**Оценка «удовлетворительно»** - выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

**Оценка «неудовлетворительно»** - выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

## **Требования к обучающимся при проведении экзамена.**

**Оценка «отлично»** – выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

**Оценка «хорошо»** – выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные зна-

ния на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устраниТЬ с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

**Оценка «удовлетворительно»** – выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на дисциплину тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

**Оценка «неудовлетворительно»** – выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания выносимых вопросов, тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

## **8. Перечень основной и дополнительной литературы**

### **Основная литература**

1. Рядчиков, В.Г. Основы питания и кормления сельскохозяйственных животных : учебник / В.Г. Рядчиков. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 640 с. — ISBN 978-5-8114-1842-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/64337>.
2. Макарцев Н. Г. Кормление сельскохозяйственных животных 3 изд., перераб. и доп. / Н. Г. Макарцев. – Калуга: Из-во «Ионосфера», 2012. – 640 с.

### **Дополнительная литература**

1. Лущай, Ю.С. Основы диетологии для животных : учебное пособие / Ю.С. Лущай, Л.В. Ткаченко. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 216 с. — ISBN 978-5-8114-3870-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130169>
2. Семенченко, С.В. Служебное собаководство. Практикум : учебное пособие / С.В. Семенченко, А.С. Дегтярь. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 100 с. — ISBN 978-5-8114-2679-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/112062>
3. Хазиахметов, Ф.С. Рациональное кормление животных : учебное пособие / Ф.С. Хазиахметов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург :

Лань, 2019. — 364 с. — ISBN 978-5-8114-4171-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/115666>

4. Макарцев Н. Г. Кормление сельскохозяйственных животных / Н. Г. Макарцев. – Калуга: Издательство научной литературы Н. Ф. Бочкаревой, 2007. – 608 с.

## **9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

### **Перечень электронно-библиотечных систем**

№	Наименование ресурса	Тематика
1	Издательство «Лань»	Ветеринария Сельское хозяйство Технология хранения и переработки пищевых продуктов
2	IPRbook	Универсальная

### **Информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет»:**

- eLIBRARY.RU - научная электронная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://elibrary.ru>, свободный. – Загл. с экрана;
- VIDAL – справочник лекарственных средств [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.vidal.ru/veterinar>, свободный. – Загл. с экрана;
- Хелвет – препараты для лечения собак и кошек, а также сельскохозяйственных животных [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.helvet.ru/>, свободный. – Загл. с экрана.
- Образовательный портал КубГАУ [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://edu.kubsau.local>, по паролю. – Загл. с экрана.
- Центральная научная сельскохозяйственная библиотека [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.cnshb.ru/>
- Ветдиетолог – статьи по питанию мелких домашних животных <https://vetdietolog.ru/>
- статьи по кормлению сельскохозяйственных животных <https://soft-agro.com/>

## **10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

1. Учебно-методическое пособие к лабораторно-практическим занятиям по кормлению сельскохозяйственных животных/ В.Г.Рядчиков и др. – КубГАУ, 2013, 164 с. [https://edu.kubsau.ru/file.php/114/02\\_Uchebno\\_metodicheskoe\\_posobie.pdf](https://edu.kubsau.ru/file.php/114/02_Uchebno_metodicheskoe_posobie.pdf)
2. Кормление животных: рабочая тетрадь / под общ. ред. В.Г. Рядчикова. – Краснодар: КубГАУ, 2014. – 165 с.

3. Методические указания к выполнению курсовой работы для студентов очного обучения факультета «Ветеринарной медицины» по специальности 111801.65- «Ветеринария» (специалитет)./В.Г. Рядчиков и др.- КубГАУ, 2014, 40 с.
4. Методические указания к выполнению курсовой работы для студентов заочного обучения факультета «Ветеринарной медицины» по специальности 111801.65- «Ветеринария» (специалитет)./В.Г. Рядчиков и др.- КубГАУ, 2014, 40 с.

**11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют: обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет"; фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы; организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов; контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

**11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения**

№	Наименование	Краткое описание
1	Microsoft Windows	Операционная система
2	Microsoft Office (включает Word, Excel, Power Point)	Пакет офисных приложений
3	Система тестирования INDIGO	Тестирование

**11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

№	Наименование	Тематика
1	Научная электронная библиотека eLibrary	Универсальная
2	Гарант	Правовая
3	Консультант	Правовая

**11.3 Доступ к сети Интернет**

Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

## **12 Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине для лиц с ОВЗ и инвалидов**

Входная группа в главный учебный корпус оборудован пандусом, кнопкой вызова, тактильными табличками, опорными поручнями, предупреждающими знаками, доступным расширенным входом, в корпусе есть специально оборудованная санитарная комната. Для перемещения инвалидов и ЛОВЗ в помещении имеется передвижной гусеничный ступенькоход. Корпус оснащен противопожарной звуковой и визуальной сигнализацией

№ п/ п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
	Кормление животных с основами кормопроизводства	Помещение №221 ГУК, площадь — 101 м <sup>2</sup> ; посадочных мест 95, учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ  специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель), в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ; технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран), в том числе для обучающихся с	350044, г. Краснодар, ул. им. Калинина д. 13, здание главного учебного корпуса

		инвалидностью и ОВЗ	
	Кормление животных с основами кормопроизводства	<p>114 ЗОО учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ</p> <p>Помещение №114 ЗОО, посадочных мест — 25; площадь — 43м<sup>2</sup>; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ</p> <p>специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель), в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ</p>	<p>350044, г. Краснодар, ул. им. Калинина д. 13, здание корпуса зоотехнического факультета</p>

### **13. Особенности организации обучения лиц с ОВЗ и инвалидов**

Для инвалидов и лиц с ОВЗ может изменяться объём дисциплины (модуля) в часах, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося (при этом не увеличивается количество зачётных единиц, выделенных на освоение дисциплины).

Фонды оценочных средств адаптируются к ограничениям здоровья и восприятия информации обучающимися.

Основные формы представления оценочных средств – в печатной форме или в форме электронного документа.

#### **Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ**

Категории студентов с ОВЗ и инвалидностью	Форма контроля и оценки результатов обучения
---	--

<i>С нарушением зрения</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– устная проверка: дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;</li> <li>– с использованием компьютера и специального ПО: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, дистанционные формы, если позволяет острота зрения - графические работы и др.; при возможности письменная проверка с использованием рельефно-точечной системы Брайля, увеличенного шрифта, использование специальных технических средств (тифлотехнических средств): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, отчеты и др.</li> </ul>
<i>С нарушением слуха</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– письменная проверка: контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;</li> <li>– с использованием компьютера: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы и др.; при возможности устная проверка с использованием специальных технических средств (аудиосредств, средств коммуникации, звукоусиливающей аппаратуры и др.): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.</li> </ul>
<i>С нарушением опорно-двигательного аппарата</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– письменная проверка с использованием специальных технических средств(альтернативных средств ввода, управления компьютером и др.): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;</li> <li>– устная проверка, с использованием специальных технических средств (средств коммуникаций): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;</li> </ul> <p>с использованием компьютера и специального ПО (альтернативных средств ввода и управления компьютером и др.): работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы предпочтительнее обучающимся, ограниченным в передвижении и др.</p>

## **Адаптация процедуры проведения промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ:**

В ходе проведения промежуточной аттестации предусмотрено:

- предъявление обучающимся печатных и (или) электронных материалов в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- возможность пользоваться индивидуальными устройствами и средствами, позволяющими адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом их индивидуальных особенностей;
- увеличение продолжительности проведения аттестации;
- возможность присутствия ассистента и оказания им

необходимой помощи (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с преподавателем).

Формы промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ должны учитывать индивидуальные и психофизические особенности обучающегося/обучающихся по АОПОП ВО (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

## **Специальные условия, обеспечивающие в процессе преподавания дисциплины**

### **Студенты с нарушениями зрения**

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскоглянцевую информацию в аудиальную или тактильную форму;
- возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей и состояния здоровья студента;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта и графических объектов в мультимедийных презентациях;
- использование инструментов «лупа», «прожектор» при работе с интерактивной доской;
- озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;
- обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран;
- наличие подписей и описания у всех используемых в процессе обучения рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести письменный текст в аудиальный,
- обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчётливо, с паузами между смысловыми блоками информации, обеспечивается интонирование, повторение, акцентирование, профилактика рассеивания внимания;
- минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, на ноутбуке, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания и др.) на практических и лабораторных занятиях;

- минимизирование заданий, требующих активного использования зрительной памяти и зрительного внимания;
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы.

**Студенты с нарушениями опорно-двигательного аппарата  
(маломобильные студенты, студенты, имеющие трудности передвижения и  
патологию верхних конечностей)**

- возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование и позволяющее компенсировать двигательное нарушение (коляски, ходунки, трости и др.);
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- применение дополнительных средств активизации процессов запоминания и повторения;
- опора на определенные и точные понятия;
- использование для иллюстрации конкретных примеров;
- применение вопросов для мониторинга понимания;
- разделение изучаемого материала на небольшие логические блоки;
- увеличение доли конкретного материала и соблюдение принципа от простого к сложному при объяснении материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания др.);
- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания в них;
- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода учёбы (подставки, специальные подушки и др.).

**Студенты с нарушениями слуха (глухие, слабослышащие, позднооглохшие)**

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскопечатную информацию;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие

осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимообратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации.

– наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию верbalного материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;

– наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);

– наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;

– обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;

– особый речевой режим работы (отказ от длинных фраз и сложных предложений, хорошая артикуляция; четкость изложения, отсутствие лишних слов; повторение фраз без изменения слов и порядка их следования; обеспечение зрительного контакта во время говорения и чуть более медленного темпа речи, использование естественных жестов и мимики);

– чёткое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (называние темы, постановка цели, сообщение и запись плана, выделение основных понятий и методов их изучения, указание видов деятельности студентов и способов проверки усвоения материала, словарная работа);

– соблюдение требований к предъявляемым учебным текстам (разбивка текста на части; выделение опорных смысловых пунктов; использование наглядных средств);

– минимизация внешних шумов;

– предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;

– сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего).

### **Студенты с прочими видами нарушений (ДЦП с нарушениями речи, заболевания эндокринной, центральной нервной и сердечно-сосудистой систем, онкологические заболевания)**

– наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;

– наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;

- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего);
- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте).
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы,
- стимулирование выработки у студентов навыков самоорганизации и самоконтроля;
- наличие пауз для отдыха и смены видов деятельности по ходу занятия.