

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Махаева Наталья Юрьевна

Должность: Проректор по учебной и воспитательной работе, молодежной

политике ФГБОУ ВО "Ярославский ГАУ"

Дата подписания: 02.02.2024 11:01:58

Уникальный программный ключ:

fa349ae3f25a45643d89cfb67187284ea10f48e8

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Ярославская государственная сельскохозяйственная академия»



УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор  
ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА,  
В.В. Морозов  
«01» сентября 2021 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

*Б1.О.20.04 Кормление сельскохозяйственных животных и технологии кормов*

<b>Код и направление подготовки</b>	<i>35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции</i>
<b>Направленность (профиль)</b>	<i>Технология хранения и переработки сельскохозяйственной продукции</i>
<b>Направленность (профиль)</b>	<i>Предпринимательство в производстве и переработке сельскохозяйственной продукции</i>
<b>Квалификация</b>	<i>бакалавр</i>
<b>Форма обучения</b>	<i>очная</i>
<b>Год начала подготовки</b>	<i>2021</i>
<b>Факультет</b>	<i>агротехнологический</i>
<b>Выпускающая кафедра</b>	<i>Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции</i>
<b>Кафедра-разработчик</b>	<i>Зоотехния</i>
<b>Объем дисциплины, ч. / з.е.</b>	<i>144/4</i>
<b>Форма контроля (промежуточная аттестация)</b>	<i>зачет с оценкой</i>

Ярославль 2021 г.


При разработке рабочей программы дисциплины (далее – РПД) в основу положены:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «17» июля 2017 г. № 669;

2. Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 08.02.2021 г. № 83 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования – бакалавриат по направлениям подготовки»;

3. Учебный план по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, направленность (профиль) «Технология хранения и переработки сельскохозяйственной продукции», «Предпринимательство в производстве и переработке сельскохозяйственной продукции» одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА 02.03.2021 г (протокол №3), с изменениями от 08.06.2021 г (протокол №7). Период обучения: 2021 - 2025 гг.


**Преподаватель-разработчик:**

  
(подпись)

доцент, к.с.-х.н., доцент Филинская О.В.  
(занимаемая должность, ученая степень, звание, Фамилия И.О.)

РПД рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Зоотехния» 07 июля 2021 г. Протокол № 11.

Заведующий кафедрой

  
(подпись)

к.б.н., доцент Скворцова Е.Г.  
(учёная степень, звание, Фамилия И.О.)

РПД одобрена на заседании учебно-методической комиссии агротехнологического факультета 01 сентября 2021 г. Протокол № 1.

Председатель учебно-методической комиссии факультета

  
(подпись)

Кононова Ю.Д.  
(учёная степень, звание, Фамилия И.О.)

**СОГЛАСОВАНО:**

Руководитель образовательной программы

  
(подпись)

к.с.-х.н., доцент Сенченко М.А.  
(учёная степень, звание, Фамилия И.О.)

Заведующий выпускающей кафедрой

  
(подпись)


к.с.-х.н., доцент Сенченко М.А.  
(учёная степень, звание, Фамилия И.О.)

Отдел комплектования библиотеки

  
(подпись)

Волкова И.В.  
(Фамилия И.О.)

Декан агротехнологического факультета

  
(подпись)

к.с.-х.н., доцент Ваганова Н.В.  
(учёная степень, звание, Фамилия И.О.)

## СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

№	Наименование раздела (подраздела)	Стр.
1	Цель и задачи освоения дисциплины	5
2	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	5
2.1	Универсальные компетенции и индикаторы их достижения	5
2.2	Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения	5
2.3	Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения	5
2.3.1	Профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников	6
2.3.2	Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, установленных профессиональным стандартом, к выполнению которых готовится выпускник	6
2.3.3	Профессиональные компетенции, определяемые самостоятельно (ПКОС) образовательной организацией и индикаторы их достижения	6
3	Место дисциплины в структуре образовательной программы	6
4	Структура дисциплины и распределение ее трудоемкости (на одного обучающегося)	7
5	Содержание дисциплины	7
5.1	Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	7
5.2	Разделы дисциплины по видам аудиторной (контактной) работы и формы контроля	8
5.3	Лабораторные работы	8
5.4	Примерная тематика курсовых проектов (работ)	9
5.5	Контактная работа при проведении учебных занятий в форме практической подготовки	9
6	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	9
6.1	Виды самостоятельной работы обучающихся (СР)	9
6.2	Методические указания (для самостоятельной работы)	9
7	Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	9
7.1	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО	9
7.2	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	10
7.3	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	11
7.3.1	Типовые задания для проведения текущего контроля и рубежного тестирования	11
7.3.2	Типовые задания для проведения промежуточной аттестации (зачета с оценкой, защиты курсовой работы, экзамена)	12
7.4	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций	13
8	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	14
8.1	Основная учебная литература	14
8.2	Дополнительная учебная литература	14
9	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет	15
9.1	Перечень электронно-библиотечных систем	15
9.2	Перечень рекомендуемых интернет-сайтов по дисциплине	15
10	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	15

№	Наименование раздела (подраздела)	Стр.
11	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	15
11.1	Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения учебного процесса	16
11.2	Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	16
11.3	Доступ к сети Интернет	16
12	Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине	16
12.1	Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности	16
13	Организация образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	18
	Приложения	19
	Приложение 1. Листы дополнений и изменений к рабочей программе дисциплины	19
	Приложение 2. Аннотация рабочей программы дисциплины	20

## 1 Цель и задачи освоения дисциплины

**Целью** изучения дисциплины «Кормление сельскохозяйственных животных и технологии кормов» является обеспечить студентов теоретическими знаниями, практическими навыками по важнейшим вопросам полноценного кормления разных видов животных на основе достижений современной науки и передового опыта для успешной профессиональной деятельности.

### Задачи:

- приобрести навыки органолептической оценки доброкачественности кормов и пригодности их для кормления животных;
- изучить технологии и способы заготовки кормов;
- овладение методикой определения потребности животных в питательных веществах, методикой составления и анализа рационов;
- освоение технологий приготовления кормов и подготовки их к скармливанию;
- ознакомление и получение практических навыков по технике кормления с.-х. животных;
- умение разработать мероприятия по рациональному использованию кормов и добавок, по повышению полноценности рационов.

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

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих универсальных (УК-2), общепрофессиональных (ОПК-4), профессиональных компетенций (ПКОС-4):

### 2.1 Универсальные компетенции и индикаторы их достижения

Категория (группа) универсальных компетенций	Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
			знать	уметь	владеть
Разработка и реализация проектов	УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач		
			способ решения задач	определять ожидаемые результаты решения выделенных задач	навыками решения конкретных задач

### 2.2 Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.1 Обосновывает и реализует современные технологии производства сельскохозяйственной продукции		
		современные методы оценки качества кормов; современные технологии заготовки и использования кормов	применять современные достижения науки в оценке качества кормов; правильно проводить отбор проб кормов	методиками зоотехнического анализа кормов

### 2.3 Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Профессиональные компетенции, установленные программой бакалавриата 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, сформированы академией самостоятельно на основе профессионального стандарта, соответствующего профессиональной деятельности выпускников.

### 2.3.1 Профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников

<b>Область профессиональной деятельности</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 01 Образование и наука (в сфере научных исследований и разработки технологий, направленных на решение комплексных задач по производству, хранению и переработке сельскохозяйственной продукции);</li> <li>- 13 Сельское хозяйство (в сфере производства, хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства).</li> </ul>	
<b>Код профессионального стандарта</b>	<b>Наименование профессионального стандарта</b>
13.017	Профессиональный стандарт «Агроном», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09 июля 2018 г. № 454н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 июля 2018 г., регистрационный № 51709)
40.010	Профессиональный стандарт «Специалист по техническому контролю качества продукции» утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 марта 2017 года N 292н (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 6 апреля 2017 года, регистрационный N 46271)

### 2.3.2 Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, установленных профессиональным стандартом, к выполнению которых готовится выпускник

Обобщённые трудовые функции			Трудовые функции		
Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень (подуровень) квалификации
<i>Профессиональный стандарт «Агроном»</i>					
В	Организация производства продукции растениеводства	6	Разработка системы мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства	В/01.6	6
			Организация испытаний селекционных достижений	В/02.6	6
<i>Профессиональный стандарт «Специалист по техническому контролю качества продукции»</i>					
В	Организация работ по контролю качества продукции в подразделении	6	Организация и контроль работ по предотвращению выпуска бракованной продукции	В/02.6	6

### 2.3.3 Профессиональные компетенции, определяемые самостоятельно (ПКОС) образовательной организацией и индикаторы их достижения

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-4	Способен реализовывать технологии производства продукции животноводства	ПКОС-4.1 Реализует технологии производства продукции животноводства		
		классификацию кормов и кормовых средств; нормы кормления; режимы и технику кормления разных видов животных при производстве продукции животноводства	составлять полноценные рационы кормления для разных видов животных	методами кормления различных видов животных

## 3 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Кормление сельскохозяйственных животных и технологии кормов» относится к обязательной части образовательной программы бакалавриата.



#### 4 Структура дисциплины и распределение ее трудоемкости (на одного обучающегося)

Вид учебной работы	Всего	За 3 семестр
	часов	часов
<b>1. Контактная работа при проведении учебных занятий, всего (Лек + Лаб + Пр + КСР), в том числе:</b>	<b>69,7</b>	<b>69,7</b>
Лекционные занятия (Лек)	34	34
Лабораторные занятия (Лаб)	34	34
Практические занятия (Пр)		
Проведение консультаций по учебной дисциплине (КСР)	1,7	1,7
<b>2. Самостоятельная работа, всего (СР + контроль), в том числе:</b>	<b>74,05</b>	<b>74,05</b>
Самостоятельная работа при выполнении расчетно-графической работы, типового расчета, реферата, контрольной работы, эссе и др.		
Самостоятельная работа при выполнении курсовой работы (проекта)		
Самостоятельная работа при подготовке к экзамену		
Самостоятельная работа при подготовке к зачету		
Прочие виды самостоятельной работы (подготовка к лекциям, лабораторным, практическим занятиям)	74,05	74,05
<b>3. Контактная работа при проведении промежуточной аттестации, всего</b>	<b>0,25</b>	<b>0,25</b>
Групповые консультации перед экзаменом и сдача экзамена по дисциплине (Кэ)		
Сдача зачета по дисциплине (К)	0,25	0,25
Защита курсовой работы (проекта) (К)		
<b>Общая трудоёмкость дисциплины в часах:</b>	<b>144</b>	<b>144</b>
в том числе в форме практической подготовки	4	4
<b>Общая трудоёмкость дисциплины в зачётных единицах:</b>	<b>4</b>	<b>4</b>

#### 5 Содержание дисциплины

##### 5.1 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

№ раздела	Наименование и содержание раздела дисциплины (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Формируемые компетенции	Виды учебной работы и их трудоемкость, часы						Всего часов
			Контактная работа при проведении учебных занятий				Самостоятельная работа		
			Л	ЛР	в т.ч. в форме практич. подготовки	КСР	СР	Контроль	
1.	Химический состав кормов и их питательность	УК-2 ОПК-4 ПКОС-4	6	8		0,3	18		32,3
	ДЕ-1. Химический состав кормов. Отбор проб кормов. Схема зоотехнического анализа кормов. Физиологическое значение кормов и питательных веществ. ДЕ-2. Методы определения переваримости питательных веществ корма. Факторы, влияющие на переваримость питательных веществ кормов и пути ее повышения. ДЕ-3. Методы и способы оценки питательности кормов. Комплексна оценка питательности кормов. Факторы, оказывающие влияние на питательность кормов.					2			
2.	Корма. Технология кормов	УК-2 ОПК-4 ПКОС-4	12	8		0,5	19		39,5
	ДЕ-4. Современная классификация кормовых ресурсов. Характеристика кормов и кормовых добавок. ДЕ-5. Технология и способы заготовки кормов. ДЕ-6. Подготовка кормов к скармливанию (механические, тепловые, химические и биологические способы). ДЕ-7. Технологическая переработка зернового сырья (гранулирование, экструдирование, экспандирование, микронизация). Основы контроля качества сырья, готовой продукции и технологических процессов производства продукции комбикормовой промышленности.					2			
3.	Научные основы нормированного кормления животных	УК-2 ОПК-4	4	4		0,4	18		26,4

		ПКОС-4							
	ДЕ-8. Основы нормированного кормления. Определение норм кормления для разных видов животных и птицы. Контроль полноценности кормления животных, методы (ветеринарно-зоотехнические и биохимические). Понятие об элементах нормированного кормления животных. Кормовые нормы. Рацион, структура, тип кормления. Системы кормления.								
4.	Организация рационального кормления животных	УК-2 ОПК-4 ПКОС-4	12	14			0,5	19,05	45,55
	ДЕ-9. Кормление крупного рогатого скота, овец, свиней, лошадей, сельскохозяйственной птицы. Особенности пищеварения и обмена веществ. Потребность в энергии и питательных веществах. Нормы, техника кормления.								
	<b>Промежуточная аттестация: (зачет с оценкой)</b>	УК-2 ОПК-4 ПКОС-4							<b>0,25</b>
	<b>Итого по дисциплине:</b>		<b>34</b>	<b>34</b>			<b>1,7</b>	<b>74,05</b>	<b>144</b>

## 5.2 Разделы дисциплины по видам аудиторной (контактной) работы и формы контроля

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела дисциплины	Виды учебных занятий (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	
1	3	Химический состав кормов и их питательность	6	8		ИЗ
2	3	Корма. Технология кормов	12	8		ИЗ
3	3	Научные основы нормированного кормления животных	4	4		ИЗ
4	3	Организация рационального кормления животных	12	14		ИЗ Т
		<b>ИТОГО:</b>	<b>34</b>	<b>34</b>		

## 5.3 Лабораторные работы

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела	Наименование лабораторных работ	Всего часов
1	3	Химический состав кормов и их питательность	ЛР. Схема зоотехнического анализа кормов. Сравнительная оценка кормов по содержанию сухого вещества, сырого протеина, углеводов (сырой клетчатки, БЭВ, сахара, крахмала), золь, макро- и микроэлементов, БАВ.	2
			ЛР. Определение кормов по наибольшему и наименьшему количеству питательных веществ и расчет выхода основных веществ с учетом урожайности культур.	2
			ЛР. Методы определения переваримости питательных веществ.	2
			ЛР. Оценка питательности кормов по содержанию ОЭ. Расчет ЭКЕ. Оценка протеиновой и углеводной питательности кормов. Оценка минеральной и витаминной питательности кормов.	2
2	3	Корма. Технология кормов	ЛР. Сочные корма (зеленые, силос, силаж). ГОСТы на сочные корма. Определение доброкачественности и пригодности кормов к скармливанию разным видам животных. Определение класса кормов по содержанию питательных веществ. Определение запасов силоса и сенажа.	2
			Грубые корма. ГОСТ на сено. Определение доброкачественности и пригодности грубых кормов к скармливанию. Определение класса кормов по содержанию питательных веществ. Оценка качества грубых кормов.	2
			Зерновые корма. Требования к качеству зерна. Оценка качества зерновых кормов. ГОСТы на зерно и продукты его переработки. ГОСТы на жмыхи и шроты. Определение доброкачественности кормов.	2
			Комбикорма, их виды, состав, питательность. Рецепты комбикормов для разных видов животных. Система нумерации комбикормов. ГОСТы на комбикорма. Расчет содержания питательных веществ в 100 кг комбикорма и определение его качества согласно ГОСТу.	2
3	3	Научные основы нормированного кормления животных	ЛР. Определение норм кормления для разных видов животных и птицы.	2
			Определение типа кормления, структуры рациона. ЛР. Методика составления рациона. Определение суточной нормы, баланса, заключение о полноценности рациона.	2
4	3	Организация рационального кормления животных	ЛР. Техника составления рационов.	2
			ЛР. Расчет рационов для коров разного физиологического состояния, продуктивности и упитанности.	4
			ЛР. Схемы кормления телят. Определение затрат кормов за период выращивания.	2
			ЛР. Расчет рационов, полнорационных кормовых смесей для свиней (хряков в случной и неслучной периоды, свиноматок, поросят, на откорме).	2
			ЛР. Расчет рационов для рабочих лошадей, племенных кобылам и жеребцам, для спортивных лошадей.	2
			ЛР. Расчет рационов для кур-несушек, цыплят-бройлеров.	2
<b>Итого:</b>				<b>34</b>



## 5.4 Примерная тематика курсовых проектов (работ) КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (РАБОТЫ) не предусмотрены.

## 5.5 Контактная работа при проведении учебных занятий в форме практической подготовки Лабораторные занятия:

Элементы работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью	Трудоемкость, час.
Химический состав кормов	2
Определение доброкачественности и пригодности кормов к скармливанию	2
<b>Итого</b>	<b>4</b>

## 6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

### 6.1 Виды самостоятельной работы обучающихся (СР)

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела дисциплины	Виды СР	Всего часов
1	3	Химический состав кормов и их питательность	Работа над индивидуальным заданием	18
2	3	Корма. Технология кормов	Работа над индивидуальным заданием	19
3	3	Научные основы нормированного кормления животных	Работа над индивидуальным заданием	18
4	3	Организация рационального кормления животных	Работа над индивидуальным заданием Подготовка к тестированию	19,05
<b>ИТОГО:</b>				<b>74,05</b>

### 6.2 Методические указания (для самостоятельной работы)

Для изучения разделов 1,3,4 рекомендуется использовать Методические указания для выполнения лабораторно-практических работ по дисциплине "Производство продукции животноводства" для студентов по специальности "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции": Часть 1. / А.М. Малинина, И.П. Вороница, Г.К. Ошкина - Ярославль: ЯГСХА, 2009. - 70с. (Раздел I. Кормление сельскохозяйственных животных).

## 7 Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине «Кормление сельскохозяйственных животных и технологии кормов» – комплект методических и контрольно измерительных материалов, предназначен для оценивания уровня сформированности компетенций (УК-2, ОПК-4, ПКОС-4) на разных стадиях обучения на соответствие индикаторам достижения компетенций.

Фонд оценочных средств включает контрольные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по завершению периода обучения. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины и проводится в виде коллоквиумов, компьютерного или бланчного тестирования, письменных контрольных работ, оценки участия обучающихся за подготовленные доклады, решении ситуационных задач и т.п.

Промежуточная аттестация имеет целью определить степень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине за определенный период обучения *2 курс, 3 семестр* и проводится в форме зачета с оценкой.

### 7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО

№ семестра	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
УК-2 – Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	
5	Правоведение
<b>3 Кормление сельскохозяйственных животных и технологии кормов</b>	
2	Основы ветеринарии и ветеринарно-санитарной экспертизы
8	Основы проектирования предприятий перерабатывающих отраслей
4	Менеджмент и маркетинг
4	Инновационный менеджмент
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-4 - Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	
5	Цифровые технологии в АПК
<b>3 Кормление сельскохозяйственных животных и технологии кормов</b>	
7	Технология переработки продукции растениеводства
2	Ознакомительная ( в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы) практика
4	Учебная технологическая практика
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПКОС-4– Способен реализовывать технологии производства продукции животноводства	
2	Морфология и физиология сельскохозяйственных животных
4	Производство продукции животноводства
<b>3 Кормление сельскохозяйственных животных и технологии кормов</b>	
2,3	Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства и животноводства
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

## 7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Образовательные технологии формирования компетенции	Форма оценочного средства	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
Код	Формулировка				высокий	средний	ниже среднего (пороговый)	низкий (пороговый) уровень не достигнут)
					Шкалы оценивания			
				отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовл./зачтено	неудовл./незачтено	
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	<b>УК-2.1</b> Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач Знает: способ решения задач Умеет: определять ожидаемые результаты решения выделенных задач Владеет: навыками решения конкретных задач	Лекция-визуализация	Тестовые задания, вопросы к зачету	<b>Знает:</b> способ решения задач <b>Умеет:</b> определять ожидаемые результаты решения выделенных задач <b>Владеет:</b> навыками решения конкретных задач <b>Способен:</b> определять круг задач в рамках поставленной цели	<b>Знает:</b> способ решения задач <b>Умеет:</b> определять ожидаемые результаты решения выделенных задач <b>Владеет:</b> навыками решения конкретных задач <b>Понимает:</b> способы их решения задач	<b>Знает:</b> способ решения задач <b>Умеет:</b> определять ожидаемые результаты решения выделенных задач <b>Владеет:</b> навыками решения конкретных задач	<b>Не знает:</b> способ решения задач <b>Не умеет:</b> определять ожидаемые результаты решения выделенных задач <b>Не владеет:</b> навыками решения конкретных задач
ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	<b>ОПК-4.1</b> Обосновывает и реализует современные технологии производства сельскохозяйственной продукции Знает: современные методы оценки качества кормов; современные технологии заготовки и использования кормов Умеет: применять современные достижения науки в оценке качества кормов; правильно проводить отбор проб кормов Владеет: методиками зоотехнического анализа кормов	Лекция-визуализация	Тестовые задания, вопросы к зачету	<b>Знает:</b> требования к кормам; современные методы оценки качества кормов; современные технологии заготовки и использования кормов <b>Умеет:</b> применять современные достижения науки в оценке качества кормов; правильно проводить отбор проб кормов для зоотехнического анализа <b>Владеет:</b> методиками зоотехнического анализа кормов <b>Способен:</b> реализовывать современные технологии в кормлении животных	<b>Знает:</b> основные требования к кормам; технологии заготовки кормов <b>Умеет:</b> оценивать качество кормов <b>Владеет:</b> методиками зоотехнического анализа кормов <b>Понимает:</b> важность кормления животных при производстве продукции животноводства	<b>Знает:</b> основные требования к кормам <b>Умеет:</b> оценивать качество кормов <b>Владеет:</b> основными методиками зоотехнического анализа кормов	<b>Не знает:</b> основные требования к кормам <b>Не умеет:</b> определять видовую принадлежность кормовых <b>Не владеет:</b> основными методиками оценки качества кормов
ПКОС-4	Способен реализовывать технологии производства продукции животноводства	<b>ПКОС-4.1</b> Реализует технологии производства продукции животноводства Знает: классификацию кормов и кормовых средств; нормы кормления; режимы и технику кормления разных видов животных при производстве продукции животноводства Умеет: составлять полноценные рационы кормления для разных видов животных Владеет: методами кормления различных видов животных	Лекция-визуализация	Тестовые задания, вопросы к зачету	<b>Знает:</b> классификацию кормов и кормовых средств; нормы кормления; режимы и технику кормления разных видов животных при производстве продукции животноводства <b>Умеет:</b> составлять полноценные рационы кормления для разных видов животных, прогнозировать последствия изменений в кормлении животных; определять потребность животных в основных питательных веществах <b>Владеет:</b> методикой составления рационов кормления, прогнозирования последствий изменений в кормлении животных; методами кормления различных видов животных; техникой подготовки кормов и кормовых смесей к скармливанию животным <b>Способен:</b> реализовывать технологии производства продукции животноводства	<b>Знает:</b> основные требования к составлению рационов кормления; классификацию кормов и кормовых средств; нормы кормления; режимы и технику кормления животных <b>Умеет:</b> определять видовую принадлежность кормовых средств к определенным группам кормов; составлять рационы кормления для животных; определять потребность животных в основных питательных веществах <b>Владеет:</b> методикой составления рационов кормления; техникой подготовки кормов и кормовых смесей к скармливанию животным <b>Понимает:</b> важность кормления животных при производстве продукции животноводства	<b>Знает:</b> основные требования составлению рационов кормления; классификацию кормов <b>Умеет:</b> составлять рационы кормления для животных <b>Владеет:</b> основными навыками составления рационов кормления	<b>Не знает:</b> основные требования к кормам; классификацию кормов <b>Не умеет:</b> составлять рационы кормления для животных <b>Не владеет:</b> основными навыками составления рационов кормления

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

### **7.3.1 Типовые задания для проведения текущего контроля и рубежного тестирования**

#### ***Вопросы тестовых заданий:***

1. Что входит в состав органического вещества корма?
2. Что входит в состав протеинов кормов?
3. Чем отличаются корма животного происхождения от кормов растительного происхождения по химическому составу?
4. Какие вещества относятся к БАВ?
5. Чем определяется протеиновая питательность кормов?
6. К каким питательным веществам корма относится жир?
7. Назовите корма с высоким содержанием каротина
8. Чему равна единица энергетической питательности кормов?
9. Что входит в состав клетчатки?
10. К какой группе питательных веществ относится сырая клетчатка?
11. Чем отличается комплексная оценка рационов от дифференцированной?
12. Какие виды животных могут сами синтезировать витамины группы В?
13. Источником каких питательных веществ в основном являются зеленые корма?
14. Какова оптимальная влажность (%) растений, закладываемых на силос и сенаж?
15. Какова рН среды должна быть в силосе и сенаже хорошего качества?
16. За счет каких процессов происходит консервирование силоса и сенажа?
17. Какая питательность у силоса и сенажа, ЭКЕ?
18. Какие корма относятся к концентрированным белковым кормам?
19. Каким технологическим процессом получают шрот?
20. Каким образом получают жмыхи?
21. На какие группы делят корма растительного происхождения в зависимости от их химического состава?
22. Что характерно для грубых кормов?
23. Что характерно для водянистых кормов?
24. Как называется консервированный зеленый корм, полученный в результате естественной сушки или с помощью активного вентилирования?
25. Как называется консервированный корм, получаемый из провяленных до влажности 40-55% многолетних и однолетних трав?
26. Какие группы выделяют в концентрированных кормах?
27. Что характерно для сочных кормов?
28. Как называется отход свеклосахарного производства, экстрагированная сечка сахарной свёклы?
29. Какие высокобелковые кормовые продукты являются отходами маслоэкстракционного производства, получаемыми при переработке семян масличных растений?
30. Какая кислота служит консервирующим фактором при силосовании кормов?
31. На какие виды подразделяют сено в зависимости от ботанического состава и условий произрастания?
32. Каким технологическим способом готовят витаминное сено?
33. Какие корма относятся к концентрированным углеводистым кормам?
34. Какой признак характерен зерну, пораженному клещами?
35. При каком условии корове в сухостойный период к основной норме кормления делаются надбавки?
36. От чего зависит потребность молодняка в питательных веществах?
37. Как изменяется потребность молодняка в питательных веществах с возрастом?
38. Что является наиболее важным в технике кормления телят?
39. Какие корма используют для получения высококачественного бекона?
40. Какие типы кормления приняты на промышленных и племенных птицефабриках?
41. Как различают комбикорма в зависимости от назначения?
42. От чего зависит потребность лактирующих коров в питательных веществах?
43. Какое количество сухого вещества требуется коровам массой 500-600 кг в сутки?
44. Каково оптимальное содержание сырой клетчатки в сухом веществе рациона при суточном удое 10-20 кг?
45. Какую долю в рационе занимают концентраты при объемистом типе кормления?
46. Какими методами осуществляют контроль полноценности кормления?
47. Нормирование кормления свиней проводят с учетом:
48. Какое количество переваримого протеина в расчете на 1 ЭКЕ требуется холостой овцематке и в первый период суягности?
49. Что служит контролем достаточности уровня и полноценности кормления суягных маток?
50. Что принимается во внимание при определении потребности племенных лошадей в питательных веществах?
51. Что подразумевается под питательностью корма или рациона?
52. Как рассчитывают количество питательного вещества, переваренного в организме?
53. Как рассчитывается коэффициент переваримости питательных веществ корма?

54. Как называют все продукты растительного, животного, микробного происхождения, минеральные подкормки, которые при скармливании обеспечивают проявление нормальных физиологических функций животных и качество получаемой от них продукции?
55. Что такое комбикорм?
56. Какие комбикорма применяют главным образом в кормлении птицы и свиней?
57. Какие комбикорма предназначаются для скармливания животным в составе рационов в дополнение к грубым и сочным кормам и компенсируют недостаток в основных кормах рациона энергии, протеина, аминокислот, жира, минеральных веществ и витаминов?
58. Как называется необходимое количество качественных кормов, в которых содержание энергии, питательных и биологически активных веществ соответствует норме потребности животного для сохранения здоровья, воспроизводительной функции и получения продукции высокого качества?
59. Что такое структура рациона?
60. Что определяет структура рационов?

**Практические задания** для оценки компетенции УК-2, ОПК-4

Примеры практических заданий (работ) из различных разделов дисциплины:

- Задание 1. По схеме зооанализа кормов определить как находится сухое вещество, протеин, БЭВ, БАВ и др. вещества.
- Задание 2. Определить корма по наибольшему и наименьшему количеству питательных веществ и рассчитать выход основных веществ с учетом урожайности культур
- Задание 3. Рассчитать коэффициенты переваримости, сумму переваримых питательных веществ и протеиновое отношение в рационе коровы
- Задание 4. Рассчитать содержимое обменной энергии (ОЭ) и ЭКЕ в 1 кг корма для крупного рогатого скота, свиней с использованием уравнения регрессии.
- Задание 5. Рассчитать содержание питательных веществ в 100 кг комбикорма и определить его качество согласно ГОСТу.

**Практические задания** для оценки компетенции УК-2, ПКОС-4

Примеры практических заданий (работ) из различных разделов дисциплины:

- Задание 1. Проверить соответствие рациона для дойной коровы норме кормления по следующим показателям: ЭКЕ, сухое вещество, переваримый протеин, сырая клетчатка, сахар, каротин. Рассчитать количество концентратов на 1 кг молока. Дать оценку рациона по указанным показателям.
- Задание 2. Рассчитать структуру рациона дойной коровы, сахаро-протеиновое отношение, отношение кальция к фосфору.
- Задание 3. Дать оценку рациона по указанным показателям: ЭКЕ, сухое вещество, переваримый протеин, сырая клетчатка, сахар, кальций, фосфор.
- Задание 4. Рассчитать рационы для коров разного физиологического состояния, продуктивности и упитанности.
- Задание 5. Рассчитать рационы для быков-производителей с разной нагрузкой, упитанностью, живой массой.
- Задание 6. Рассчитать рационы для овцематок разного физиологического состояния, продуктивности; для производителей, овец на откорме.
- Задание 7. Рассчитать рационы, полнорационные кормовые смеси для свиней (хряков в случной и неслучной периоды, свиноматок, поросят, на откорме).
- Задание 8. Рассчитать рационы для кур-несушек, цыплят-бройлеров.

### 7.3.2 Типовые задания для проведения промежуточной аттестации (зачета с оценкой, защиты курсовой работы, экзамена)

**Компетенции:**

УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений  
 ОПК-4 - Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности  
 ПКОС-4 - Способен реализовывать технологии производства продукции животноводства

**Вопросы к зачету**

1. Схема зооанализа кормов.
2. Химический состав сухого вещества растительных кормов и тела животных. Концентрация основных химических элементов в теле животных и растений (в среднем).
3. Роль сухого вещества в кормлении животных. Назовите корма, богатые и сухим веществом.
4. Основные требования к отбору проб кормов
5. Оценка питательности кормов по химическому составу.
6. Методы определения переваримости кормов.
7. Оценка энергетической питательности кормов.
8. Оценка протеиновой питательности кормов.
9. Оценка углеводной питательности кормов. Значение клетчатки в кормлении с.-х. животных.
10. Оценка липидной питательности кормов.
11. Оценка витаминной питательности кормов. Значение витаминов в кормлении с.-х. животных.
12. Оценка минеральной питательности кормов. Значение макро- и микроэлементов в кормлении с.-х. животных.
13. Классификация кормов и их краткая характеристика.
14. Что понимают под кормами и кормовыми добавками. Факторы, влияющие на состав и питательность кормов
15. Способы подготовки кормов к скармливанию животным.

16. Зеленые корма, характеристика.
13. Сено, сенаж, характеристика.
14. Силос, характеристика.
15. Травяная мука и резка, характеристика.
16. Корнеклубнеплоды, характеристика.
17. Отходы переработки продовольственных и технических культур, характеристика.
18. Зерновые корма, характеристика.
19. Корма животного происхождения, характеристика.
20. Комбинированные корма, характеристика.
21. Технология заготовки силоса
22. Технология заготовки сенажа
23. Технология заготовки сена
24. Технологии заготовки травяной муки и резки.
25. Рациональные способы хранения и использования комбикормов.
26. Понятие о нормированном кормлении с.-х. животных. Рацион. Структура рациона. Тип кормления.
27. Методы контроля полноценности кормления с.-х. животных.
28. Особенности пищеварения у разных видов с.-х. животных.
29. Особенности пищеварения у птицы.
30. Кормление дойных коров в стойловый период.
31. Кормление дойных коров в летний пастбищный период.
32. Кормление быков-производителей.
30. Кормление телят в молочный и послемолочный периоды.
31. Откорм и нагул крупного рогатого скота.
32. Кормление баранов-производителей.
33. Кормление овцематок.
34. Кормление ягнят в молочный период и ремонтного молодняка овец.
35. Откорм и нагул овец.
36. Кормление хряков-производителей.
37. Кормление свиноматок.
38. Кормление поросят и молодняка свиней.
39. Откорм молодняка свиней.
40. Влияние кормов на качество свинины.
41. Откорм взрослых свиней.
42. Кормление кур-несушек.
43. Кормление цыплят-бройлеров.
44. Кормление лошадей.

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

Контроль освоения дисциплины и оценка знаний обучающихся на зачете с оценкой производится в соответствии с Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования.

##### **Тестовые задания**

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

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

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

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее 51 % тестовых заданий;

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

##### **Практическое контрольное задание (контрольная работа)**

##### ***Критерии оценки знаний обучающегося при написании практического контрольного задания (контрольной работы).***

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.

### **Зачет**

#### **Критерии оценки на зачете**

Оценки «*зачтено*» и «*не зачтено*» выставляются по дисциплинам, формой заключительного контроля которых является зачет. При этом оценка «*зачтено*» должна соответствовать параметрам любой из положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»), а «*не зачтено*» - параметрам оценки «неудовлетворительно».

Оценка «*отлично*» выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала программы дисциплины, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой дисциплины, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной программой дисциплины. Как правило, оценка «отлично» выставляется обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «*хорошо*» выставляется обучающемуся, показавшему полное знание материала программы дисциплины, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «*удовлетворительно*» выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала программы дисциплины в объеме, достаточном и необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных программой дисциплины, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на зачете или выполнении заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «*неудовлетворительно*» выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала программы дисциплины, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы.

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

### **8.1 Основная учебная литература**

№ п/п	Наименование	Используется при изучении разделов	Се-мestr	Количество экземпляров в библиотеке
1	Лисунова Л.И. Кормление сельскохозяйственных животных (ЭБС Лань) "Электронный ресурс": учеб. пособие / Л.И. Лисунова; под ред. В.С. Токарева. - Новосибирск: НГАУ, 2011. - 401 с. - Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/4566">https://e.lanbook.com/book/4566</a> . (01.07.2021)	всех	3	электронный ресурс
2	Фаритов, Т. А. Корма и кормовые добавки для животных : учебное пособие / Т. А. Фаритов. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 304 с. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/167819">https://e.lanbook.com/book/167819</a> . (01.07.2021)	всех	3	электронный ресурс

### **8.2 Дополнительная учебная литература**

№ п/п	Наименование, автор(ы), год и место издания	Используется при изучении разделов	Се-мestr	Количество экземпляров в библиотеке
1	Хазиахметов Ф.С. Рациональное кормление животных (ЭБС Издательство "Лань") "Электронный ресурс": учеб. пособие / Ф.С. Хазиахметов. - СПб.: Лань, 2019. - 364 с. - Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/115666">https://e.lanbook.com/book/115666</a> (01.07.2021)	всех	3	электронный ресурс
2	Экспертиза кормов и кормовых добавок : учебное пособие / К. Я. Мотовилов, А. П. Булатов, В. М. Позняковский, Ю. А. Кармацких. - 4-е изд., испр. и доп. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 560 с. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/168498">https://e.lanbook.com/book/168498</a> (01.07.2021)	всех	3	электронный ресурс

Доступ обучающихся к электронным ресурсам (ЭР) библиотеки ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА осуществляется посредством электронной информационной образовательной среды академии и сайта по логину и паролю (<https://biblioyaragrovuz.jimdo.com/электронный-каталог>).



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

### 9.1 Перечень электронно-библиотечных систем

№ п/п	Наименование	Тематика	Режим доступа
1.	Электронно-библиотечная система Издательства «Лань»	Универсальная	<a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>
2.	Электронно-библиотечная система «Руcont»	Универсальная	<a href="http://rucont.ru/">http://rucont.ru/</a>
3.	Электронно-библиотечная система «iBooks.ru»	Универсальная	<a href="http://ibooks.ru/">http://ibooks.ru/</a>
4.	Электронно-библиотечная система «AgriLib»	Специализированная	<a href="http://ebs.rgazu.ru/">http://ebs.rgazu.ru/</a>
5.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	Универсальная	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>

### 9.2 Перечень рекомендуемых интернет-сайтов по дисциплине

1. Министерство образования и науки Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <https://minobrnauki.gov.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
2. Федеральный портал «Российское образование» [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://www.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://window.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
4. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ре-сурс]. – Режим досту-па. – <http://fcior.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
5. Министерство сельского хозяйства РФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://mcx.ru/>, свобод-ный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://elibrary.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
7. Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cnsnb.ru/akdil/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
8. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека Россельхозакадемии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cnsnb.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
9. Информационно-справочный портал. Проект Российской государственной библиотеки для молодежи [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.library.ru](http://www.library.ru), свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

### 10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Вид учебных занятий	Организация деятельности обучающегося
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.
Лабораторные работы	Работа по алгоритмам, представленным в методических указаниях по выполнению лабораторных работ. Анализ выполненной работы, формулировка выводов по итогам выполненной работы на основании материала, почерпнутого из конспектов лекций, основной и дополнительной литературы, ресурсов сети Интернет. Поиск ответов на контрольные вопросы.
Подготовка к зачету	Работа с конспектами лекций, основной и дополнительной литературой, ресурсами сети Интернет.

### 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», в т.ч. с использованием электронной информационно-образовательной среды академии; 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 и свободно распространяемого программного обеспечения учебного процесса

№	Наименование	Тематика
1	Microsoft Windows	Операционная система
2	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений

## 11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№ п/п	Наименование	Тематика	Электронный адрес
1.	Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»	Универсальная	<a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a> Доступ с компьютеров электронного читального зала библиотеки Ярославской ГСХА.
2.	Информационно-правовой портал «Гарант»	Универсальная	<a href="https://www.garant.ru/">https://www.garant.ru/</a> Доступ с компьютеров электронного читального зала библиотеки Ярославской ГСХА.
3.	База данных Polpred.com Обзор СМИ	Универсальная	<a href="https://polpred.com/">https://polpred.com/</a> Локальная сеть Ярославской ГСХА / индивидуальный неограниченный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет по логину и паролю.
4.	Реферативно-библиографическая и наукометрическая база данных Elsevier ScienceDirect	Универсальная	<a href="https://www.sciencedirect.com/">https://www.sciencedirect.com/</a> Доступ с IP-адреса академии.
5.	Базы данных издательства SpringerNature	Универсальная	<a href="https://www.springernature.com/">https://www.springernature.com/</a> Доступ с IP-адреса академии.
6.	Реферативная и аналитическая база данных Elsevier Scopus	Универсальная	<a href="https://www.scopus.com/">https://www.scopus.com/</a> Доступ с IP-адреса академии.
7.	Национальная электронная библиотека (НЭБ)	Универсальная	<a href="https://нэб.рф/">https://нэб.рф/</a> К произведениям, перешедшим в общественное достояние доступ свободный. К произведениям, охраняемым авторским правом доступ с компьютеров электронного читального зала библиотеки Ярославской ГСХА.
8.	База данных AGRIS	Специализированная	<a href="http://agris.fao.org/agris-search/index.do">http://agris.fao.org/agris-search/index.do</a> Доступ свободный
9.	Информационно-справочная система «Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний» (СЭБиЗ)	Специализированная	<a href="http://www.cnsnb.ru/AKDiL/">http://www.cnsnb.ru/AKDiL/</a> Доступ свободный.

## 11.3 Доступ к сети интернет

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом (удаленным доступом) к сети Интернет и к электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА.

## 12 Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины «Кормление сельскохозяйственных животных и технологии кормов» используются помещения – учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных учебным планом, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду академии.

### 12.1 Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений
<b>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</b> Помещение № 332. Количество посадочных мест: 24. Адрес (местоположение) помещения: 150042, Ярославская обл., г. Яро-	Специализированная мебель – учебная доска, учебная мебель. Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий - телевизор Telefunken, компьютер в сборе MidiTower SP, стенды: «Мейоз», «Моногибридное скрещивание и его цитологическая основа» и др. Программное обеспечение: Программное обеспечение: Microsoft

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений
славль, Тутаевское шоссе, 58.	Windows 7, Microsoft Office 2007.
<p><b>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</b>  Помещение № 334.  Количество посадочных мест: 22.  Адрес (местоположение) помещения: 150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Тутаевское шоссе, 58.</p>	<p>Специализированная мебель – учебная доска, учебная мебель.  Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий - компьютер, телевизор, акустическая система, муляж куриц - 3 шт., муляж гусей - 3 шт., муляж свиньи – 1 шт., муляж жеребцов – 2 шт., муляж овец – 2 шт., муляж баранов 2- шт., стенды «Шерстная и шубная продукция овцеводств», «Овцы, козы, шерстяное дело», «Породы кур», плакаты кур - 4 шт. плакаты гусей - 4 шт., плакат «Романовская порода овец», овчины, смушки, стол ученический – 11 шт.  Программное обеспечение: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2007.</p>
<p><b>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</b>  Помещение № 109.  Количество посадочных мест: 12.  Адрес (местоположение) помещения: 150052, Ярославская обл., г. Ярославль,  ул. Е. Колесовой, 70.</p>	<p>Специализированная мебель – учебная мебель.  Технические средства обучения – компьютеры персональные – 12 шт. с лицензионным программным обеспечением, выходом в сеть «Интернет» и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, к базам данных и информационно-справочным системам. Кондиционер – 1 шт.  Программное обеспечение – Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2007, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе дисциплины.</p>
<p><b>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</b>  Помещение № 318.  Количество посадочных мест: 12.  Адрес (местоположение) помещения: 150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Тутаевское шоссе, 58.</p>	<p>Специализированная мебель – учебная мебель.  Технические средства обучения – компьютеры персональные – 12 шт. с лицензионным программным обеспечением, выходом в сеть «Интернет» и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, к базам данных и информационно-справочным системам, копир-принтер – 1 шт. Кондиционер – 1 шт.  Программное обеспечение – Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2007, 1С:Бухгалтерия, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе дисциплины.</p>
<p><b>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</b>  Помещение № 341.  Количество посадочных мест: 6.  Адрес (местоположение) помещения: 150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Тутаевское шоссе, 58.</p>	<p>Специализированная мебель – учебная мебель.  Технические средства обучения – компьютеры персональные – 6 шт. с лицензионным программным обеспечением, выходом в сеть «Интернет» и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, к базам данных и информационно-справочным системам, копир-принтер – 1 шт., кондиционер – 1 шт.  Программное обеспечение – Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2007, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе дисциплины.</p>
<p><b>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования</b>  Помещения № 210, № 328.  Адрес (местоположение) помещения: 150052, Ярославская обл., г. Ярославль,  ул. Е. Колесовой, 70.</p>	<p>Специализированная мебель; стеллажи для хранения учебного оборудования; компьютер с лицензионным программным обеспечением, выходом в Интернет и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде академии, к базам данных и информационно-справочным системам; наушники; сканер/принтер; специальный инструмент и инвентарь для обслуживания учебного оборудования.  Программное обеспечение – Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2007</p>
<p><b>Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования</b>  Помещения № 236, № 312.  Адрес (местоположение) помещения:</p>	<p>Специализированная мебель; стеллажи для хранения учебного оборудования; компьютер с лицензионным программным обеспечением, выходом в Интернет и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде академии, к базам данных и информационно-справочным</p>

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений
150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Тутаевское шоссе, 58.	системам; наушники; сканер/принтер; специальный инструмент и инвентарь для обслуживания учебного оборудования. Программное обеспечение – Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2007.

### **13 Организация образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Обучение по дисциплине «Кормление сельскохозяйственных животных и технологии кормов» лиц относящихся к категории инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В случае возникновения необходимости обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья в вузе предусматривается создание специальных условий, включающих в себя использование специальных образовательных программ, методов воспитания, дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания вуза и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При получении высшего образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно учебная литература, при необходимости – услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. С учетом особых потребностей обучающимся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.







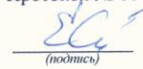
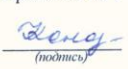



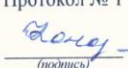
**Лист изменений и дополнений к рабочей программе дисциплины  
Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины  
период обучения: 2021 – 2025 учебные года**


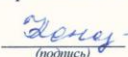


Внесенные изменения на 2021/2022 учебный год

В рабочую программу дисциплины

*Кормление сельскохозяйственных животных и технологии кормов*  
наименование дисциплины

**вносятся следующие изменения и дополнения:**

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, номер протокола заседания кафедры, виза заведующего кафедрой	Дата, номер протокола заседания учебно-методической комиссии, виза председателя учебно-методической комиссии факультета
1.	2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	На основании приказа Минобрнауки России от 08.02.2021 г. № 83 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования – бакалавриат по направлениям подготовки» п. 2.3 «Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения» рабочей программы дисциплины изложен в следующей редакции: <i>«Профессиональные компетенции, установленные программой бакалавриата, сформированы академией самостоятельно на основе профессионального стандарта, соответствующего профессиональной деятельности выпускников».</i>	07.07.2021 г. Протокол № 11  (подпись)	01.09.2021 г. Протокол № 1  (подпись)
2.	4. Структура дисциплины и распределение её трудоёмкости (на одного обучающегося)	На основании приказа Минобрнауки России и Минпросвещения России от 05.08.2020 г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся» в таблицу раздела 4 рабочей программы дисциплины включена строка «в том числе в форме практической подготовки».	07.07.2021 г. Протокол № 11  (подпись)	01.09.2021 г. Протокол № 1  (подпись)
3.	5. Содержание дисциплины	На основании приказа Минобрнауки России и Минпросвещения России от 05.08.2020 г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся»: - в таблице п. 5.1 «Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий» рабочей программы дисциплины в графе «Контактная работа при проведении учебных занятий» добавлена графа «в т.ч. в форме практической подготовки»; - в рабочую программу дисциплины включен п. 5.5 «Контактная работа при проведении учебных занятий в форме практической подготовки», в котором указаны часы лабораторных занятий, проводимые в форме практической подготовки, предусматривающие участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.	07.07.2021 г. Протокол № 11  (подпись)	01.09.2021 г. Протокол № 1  (подпись)
4.	8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	Обновлен перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для реализации образовательной программы.	07.07.2021 г. Протокол № 11  (подпись)	01.09.2021 г. Протокол № 1  (подпись)
5.	9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	9.1 Перечень рекомендуемых интернет-сайтов по дисциплине. Обновлен перечень рекомендуемых интернет-сайтов, необходимых для реализации образователь-	07.07.2021 г. Протокол № 11  (подпись)	01.09.2021 г. Протокол № 1  (подпись)

		ной программы.		
6.	11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем. Обновлен перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.	07.07.2021 г. Протокол № 11  (подпись)	01.09.2021 г. Протокол № 1  (подпись)
7.	12. Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине	12.1 Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности. Обновлен перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации образовательной программы.	07.07.2021 г. Протокол № 11  (подпись)	01.09.2021 г. Протокол № 1  (подпись)



## Аннотация рабочей программы дисциплины

*Б1.О.20.04 Кормление сельскохозяйственных животных и технологии кормов*

---

<b>Код и направление подготовки</b>	<i>35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции</i>
<b>Направленность (профиль)</b>	<i>Технология хранения и переработки сельскохозяйственной продукции</i>
<b>Направленность (профиль)</b>	<i>Предпринимательство в производстве и переработке сельскохозяйственной продукции</i>
<b>Квалификация</b>	<i>бакалавр</i>
<b>Форма обучения</b>	<i>очная</i>
<b>Год начала подготовки</b>	<i>2021</i>
<b>Факультет</b>	<i>агротехнологический</i>
<b>Выпускающая кафедра</b>	<i>Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции</i>
<b>Кафедра-разработчик</b>	<i>Зоотехния</i>
<b>Объем дисциплины, ч. / з.е.</b>	<i>144/4</i>
<b>Форма контроля (промежуточная аттестация)</b>	<i>зачет с оценкой</i>

Лекции - 34 ч.

Лабораторные занятия – 34ч.

Самостоятельная работа – 74,05 ч.

## Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Кормление сельскохозяйственных животных и технологии кормов» относится к обязательной части образовательной программы бакалавриата

## Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

### - Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	<b>УК-2.1</b> Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач		
		способ решения задач	определять ожидаемые результаты решения выделенных задач	навыками решения конкретных задач

### - Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	<b>ОПК-4.1</b> Обосновывает и реализует современные технологии производства сельскохозяйственной продукции		
		современные методы оценки качества кормов; современные технологии заготовки и использования кормов	применять современные достижения науки в оценке качества кормов; правильно проводить отбор проб кормов	методиками зоотехнического анализа кормов

### - Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-4	Способен реализовывать технологии производства продукции животноводства	<b>ПКОС-4.1</b> Реализует технологии производства продукции животноводства		
		классификацию кормов и кормовых средств; нормы кормления; режимы и технику кормления разных видов животных при производстве продукции животноводства	составлять полноценные рационы кормления для разных видов животных	методами кормления различных видов животных

**Краткое содержание дисциплины:** Оценка питательности кормов и научные основы полноценного кормления животных. Химический состав кормов и физиологическое значение отдельных веществ. Методы определения переваримости корма. Система оценки энергетической питательности кормов. Протеиновая, углеводная и липидная питательность кормов. Минеральная и витаминная питательность кормов. Корма и кормовые добавки. Понятие о кормах и кормовых добавках, факторы, влияющие на состав и питательность кормов. Классификация кормов. Ассортимент и рецепты комбикормов. Номенклатура сырья для производства комбикормов. Общая характеристика компонентов комбикормов. Значение премиксов как компонентов комбикормов и БВМК. Технологическая переработка зернового сырья при производстве комбикормов (гранулирование, экструдирование, экспандирование, микронизация). Основы контроля качества сырья, готовой продукции и технологических процессов производства продукции комбикормовой промышленности. Научные основы нормированного кормления животных. Потребность в энергии, протеине, минеральных веществах и витаминах. Контроль полноценности кормления животных. Нормированное кормление сельскохозяйственных животных и птицы.