

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

ФАКУЛЬТЕТ ЗООТЕХНИИ

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета зоотехнии,
профессор



В. Х. Вороков
2019 г.

Рабочая программа дисциплины
ФТД.В.02 Особенности кормления высокопродуктивных животных

Направление подготовки
36.06.01 Ветеринария и зоотехния

Направленность подготовки
Кормопроизводство, кормление с.-х. животных и технология кормов

Уровень высшего образования
Подготовка кадров высшей квалификации

Форма обучения
Очная, заочная

Краснодар
2019

Рабочая программа дисциплины ФТД.2 «Особенности кормления высокопродуктивных» животных разработана на основе ФГОС ВО 36.06.01 «Ветеринария и зоотехния», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 30.07.2014 г. № 896.

Автор:
д.с.-х.н., профессор



А. Н. Ратошний

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры физиологии и кормления с.-х. животных от 20.05.2019 г.,
протокол № 33

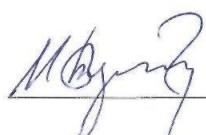
И. о. заведующего кафедрой



А. Н. Ратошний

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета
зоотехнии от 21.05.2019 г., протокол № 9

Председатель
методической комиссии



И. Н. Тузов

Руководитель
основной профессиональной
образовательной программы



А. Н. Ратошний

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Особенности кормления высокопродуктивных животных» является формирование комплекса знаний о классических и новейших методах научных исследований в области зоотехнии и умение использовать их в условиях практической и преподавательской работы.

Задачи

- освоить методы постановки зоотехнических опытов;
- приобрести навыки по планированию, организации и проведению опытов в зоотехнии;
- освоить методы статистической обработки полученных в эксперименте данных и на их основе научится правильно делать выводы по результатам исследований;
- научиться правильно, оформлять полученный в исследовании материал, освоить правила написания научного отчёта, доклада, квалификационной работы;
- осуществлять контроль, в т. ч. за зоотехническими и ветеринарно-биохимическими, иммуногенетическими методами, методами лабораторных исследований, основывающихся как на традиционных методах анализа, так и на использовании новых аналитических технологий и автоматических средств;
- освоить широко используемые многочисленные зоотехнические, клинические, гематологические, биохимические, биофизические, иммуногенетические и другие методы исследования, подбора животных, раннего прогнозирования продуктивных качеств животных;
- использовать унифицированные методы контроля, за качеством кормления животных и птицы, необходимых при выполнении научных исследований в области зоотехнии, ветеринарии, биологии.

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

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОПК–1 владением необходимой системой знаний в области, соответствующей направлению подготовки; ОПК–2 владением методологией исследований в области, соответствующей направлению подготовки; ОПК–3 владением культурой научного исследования; в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий; ОПК–4

способностью к применению эффективных методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области, соответствующей направлению подготовки; ОПК–5 готовностью организовать работу исследовательского коллектива в научной отрасли, соответствующей направлению подготовки; ОПК–8 способностью к принятию самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия;

ПК–1 знания о химическом составе кормов, влиянии различных факторов на содержание питательных веществ; ПК–2 знания по обмену веществ, происходящего в организме животных и влияние на него отдельных компонентов питания; ПК–3 способностью и готовностью анализировать закономерности функционирования органов и систем организма при использовании в рационах разных кормовых средств, использовать полученные знания в практических целях; ПК–4 проводить интерпретацию данных химического и биохимического анализа состава кормовых средств с представлением синергического взаимодействия отдельных компонентов питания; ПК–5 использовать результаты биохимических тестов для контроля за качеством кормления и в диагностических целях;

УК–1 способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; УК–2 способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки; УК–3 готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач; УК–5 способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности; УК–6 способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.

3 Место дисциплины в структуре ОП аспирантуры

«Особенности кормления высокопродуктивных животных» является факультативной дисциплиной ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению 36.06.01 Зоотехния и ветеринария, направленность «Кормопроизводство, кормление с.-х. животных и технология кормов».

4 Объем дисциплины (72 часа, 2 зачетные единицы)

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
Контактная работа в том числе: – аудиторная по видам учебных занятий	32/0,9	8/0,2
– лекции	14/0,4	4/0,1
– практические (лабораторные)	18/0,5	4/0,1
– внеаудиторная	–	–
– зачет	1	1
– экзамен	–	–
– защитаурсовых работ (проектов)	–	–
Самостоятельная работа в том числе:	39/1,1	63/1,8
– курсовая работа(проект)	–	–
– прочие виды самостоятельной работы	–	–
Итого по дисциплине	72/2,0	72/2,0

5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемого курса обучающиеся сдают зачет.

Дисциплина изучается: в очной форме на 1 курсе, 2 семестр;
в заочной форме на 1 курсе, 2 семестр.

Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

№ п/п	Тема. Основные вопросы.	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Практически е занятия (лабораторн ые занятия)	Самостоите льная работа
1	Вводная лекция История организации кормления животных. Современное состояние науки о кормлении. Организация кормления высокопродуктивных животных: методы,	ОПК–1, ОПК–2, ОПК–3, ОПК–4, ОПК–5, ОПК–8, ПК–1, ПК–2, ПК–3, ПК–4,	2	2	2	5

№ п/п	Тема. Основные вопросы.	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Практически е занятия (лабораторн ые занятия)	Самостоите льная работа
	контроль за качеством кормов; особенности пищеварения.	ПК–5, УК–1, УК–2, УК–3, УК–5 УК–6.				
2	Факториальные методы расчета потребности животных и птицы в питательных веществах и энергии.	ОПК–1, ОПК–2, ОПК–3, ОПК–4, ОПК–5, ОПК–8, ПК–1, ПК–2, ПК–3, ПК–4, ПК–5, УК–1, УК–2, УК–3, УК–5 УК–6.	2	2	2	5
3	Биологические основы и закономерности формирования высокой продуктивности сельскохозяйственных животных и факторы их обуславливающие.	ОПК–1, ОПК–2, ОПК–3, ОПК–4, ОПК–5, ОПК–8, ПК–1, ПК–2, ПК–3, ПК–4, ПК–5, УК–1, УК–2, УК–3, УК–5 УК–6.	2	2	2	5
4	Кормление высокопродуктивных животных в связи с особенностями обмена веществ. Особенности кормления	ОПК–1, ОПК–2, ОПК–3, ОПК–4, ОПК–5, ОПК–8, ПК–1,				

№ п/п	Тема. Основные вопросы.	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Практически е занятия (лабораторн ые занятия)	Самостоите льная работа
	высокопродуктивных коров.	ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, УК-1, УК-2, УК-3, УК-5 УК-6.	2	2	3	6
	Особенности кормления свиней с высоким генетическим уровнем продуктивности.	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-8, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, УК-1, УК-2, УК-3, УК-5 УК-6.		2	2	3
5	Рациональное использование кормовых средств в современных условиях содержания птицы.	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-8, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, УК-1, УК-2, УК-3, УК-5 УК-6.	2	2	3	6
6	Кормление как фактор, формирующий продуктивность	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4,	2	2	3	6
7						

№ п/п	Тема. Основные вопросы.	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Практически е занятия (лабораторн ые занятия)	Самостоите льная работа
	животных.	ОПК–5, ОПК–8, ПК–1, ПК–2, ПК–3, ПК–4, ПК–5, УК–1, УК–2, УК–3, УК–5 УК–6.				
Итого				14	18	39

* проводится на базе учебно-опытного хозяйства

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	Практически е занятия (лабораторн ые занятия)	Самостоите льная работа
1	Организация кормления высокопродуктивных животных: методы, контроль за качеством кормов; особенности пищеварения.	ОПК–1, ОПК–2, ОПК–3, ОПК–4, ОПК–5, ОПК–8, ПК–1, ПК–2, ПК–3, ПК–4, ПК–5, УК–1, УК–2, УК–3, УК–5 УК–6.	2	2	2	31
2	Особенности кормления высокопродуктивных коров. Особенности	ОПК–1, ОПК–2, ОПК–3, ОПК–4, ОПК–5,	2	2	2	32

№ п/п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Практические занятия (лабораторные занятия)	Самостоятельная работа
	кормления свиней с высоким генетическим уровнем продуктивности.	ОПК–8, ПК–1, ПК–2, ПК–3, ПК–4, ПК–5, УК–1, УК–2, УК–3, УК–5 УК–6.				
Итого				4	4	63

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

1. Драганов И. Ф. Кормление животных /И. Ф. Драганов, Н. Г. Макарцев, В. В. Калашников//М.: Изд. РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева, 2010. Т.1. – 341 с.; Т.2. – 565 с.
2. Левахин В. И. Использование нетрадиционных кормов, кормовых добавок и биологически активных веществ при производстве говядины : монография /В. И. Левахин и др.// М.:Россельхозакадемия, 2008. – 400 с.
3. Макарцев Н. Г. Кормление сельскохозяйственных животных /Н. Г. Макарцев// Калуга, 2012. – 640 с.
4. Рядчиков В. Г. Основы питания и кормления сельскохозяйственных животных /В.Г.Рядчиков//Краснодар, 2013. –616 с.
5. Фисинин В. И Научные основы кормления сельскохозяйственной птицы /В. И. Фисинин, И. А. Егоров, Т. М. Околелова и др.// Сергиев Посад; 2009. – 349 с.
6. Фисинин В. И. Новое в кормлении животных. /Ф. И. Фисинин, В. В. Калашников, И. Ф. Драганов и др.// Изд. РГА-МСХА. – 2012. – 788 с.
7. Хохрин С. Н. Кормление сельскохозяйственных животных: учебник для вузов /С. Н. Хохрин// СПб : Лань, 2007. – 452 с.
8. Харитонов Е. Л. Организация научно-обоснованного кормления высокопродуктивного молочного скота : практич. рекоменд. /Е. Л Харитонов, В. И. Агафонов, Л.В. Харитонов// Боровск, 2008. – 105 с.
9. Викторов П. И. Практическое руководство по кормлению сельскохозяйственных животных и птицы и технология заготовки кормов /П. И. Викторов, А. А. Солдатов, А. Е. Чиков// КубГАУ, 2003. – 558 с.

10. Кабанов В. Д. Интенсивное производство свинины: учебник /В. Д. Кабанов// М., 2008. – 400 с.

11. Калашников А. П. Нормы рациона кормления сельскохозяйственных животных: справоч. пособие /А. П. Калашников, В. И. Фисинин, В. В. Щеглов и др./// М., 2003. – 456 с.

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

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

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
ОПК–1 владением необходимой системой знаний в области, соответствующей направлению подготовки	
<i>Указываются номер семестра по возрастанию</i>	<i>Указываются последовательно дисциплины, практики</i>
1	История науки
1	Основы научно-исследовательской деятельности
1,2,3,4	Научные исследования в семестре рассредоточенные
2	Философия науки
2	Особенности кормления высокопродуктивных животных (факультатив)
2,4	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
4	Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов
4	Лабораторные методы исследований в животноводстве
4	Кормление животных
4	Кормление животных (факультатив)
4	Особенности кормления высокопродуктивных животных
4	Контроль полноценности кормления сельскохозяйственных животных
5	Научные исследования в семестре концентрированные
6	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
6	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
ОПК–2 владением методологией исследований в области, соответствующей направлению подготовки	
<i>Указываются номер семестра по возрастанию</i>	<i>Указываются последовательно дисциплины, практики</i>
1	История науки
1	Основы научно-исследовательской деятельности
1,2,3,4	Научные исследования в семестре рассредоточенные
2	Философия науки
2	Особенности кормления высокопродуктивных животных

	(факультатив)
2,4	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
4	Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов
4	Лабораторные методы исследований в животноводстве
4	Кормление животных
4	Кормление животных (факультатив)
4	Особенности кормления высокопродуктивных животных
4	Контроль полноценности кормления сельскохозяйственных животных
5	Научные исследования в семестре концентрированные
6	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
6	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

ОПК-3 владением культурой научного исследования; в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий

<i>Указываются номер семестра по возрастанию</i>	<i>Указываются последовательно дисциплины, практики</i>
1	Основы научно-исследовательской деятельности
1,2,3,4	Научные исследования в семестре рассредоточенные
2	Философия науки
2	Особенности кормления высокопродуктивных животных (факультатив)
2,3	Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании
2,4	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
4	Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов
4	Лабораторные методы исследований в животноводстве
4	Кормление животных
4	Кормление животных (факультатив)
4	Особенности кормления высокопродуктивных животных
4	Контроль полноценности кормления сельскохозяйственных животных
5	Научные исследования в семестре концентрированные
6	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
6	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

ОПК-4 способностью к применению эффективных методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области, соответствующей направлению подготовки

<i>Указываются номер семестра по возрастанию</i>	<i>Указываются последовательно дисциплины, практики</i>
1	История науки
1	Основы научно-исследовательской деятельности
1,2,3,4	Научные исследования в семестре рассредоточенные

2	Особенности кормления высокопродуктивных животных (факультатив)
2,4	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
4	Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов
4	Лабораторные методы исследований в животноводстве
4	Кормление животных
4	Кормление животных (факультатив)
4	Особенности кормления высокопродуктивных животных
4	Контроль полноценности кормления сельскохозяйственных животных
5	Научные исследования в семестре концентрированные
6	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
6	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

ОПК-5 готовностью организовать работу исследовательского коллектива в научной отрасли, соответствующей направлению подготовки

<i>Указываются номер семестра по возрастанию</i>	<i>Указываются последовательно дисциплины, практики</i>
1	История науки
1,2,3,4	Научные исследования в семестре рассредоточенные
2	Особенности кормления высокопродуктивных животных (факультатив)
2,4	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
4	Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов
4	Лабораторные методы исследований в животноводстве
4	Кормление животных
4	Кормление животных (факультатив)
4	Особенности кормления высокопродуктивных животных
4	Контроль полноценности кормления сельскохозяйственных животных
5	Научные исследования в семестре концентрированные
6	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
6	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

ОПК-8 способностью к принятию самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия

<i>Указываются номер семестра по возрастанию</i>	<i>Указываются последовательно дисциплины, практики</i>
1,2,3,4	Научные исследования в семестре рассредоточенные
2	Философия науки
2	Особенности кормления высокопродуктивных животных (факультатив)
2,4	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
4	Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных

	животных и технология кормов
4	Лабораторные методы исследований в животноводстве
4	Кормление животных
4	Кормление животных (факультатив)
4	Особенности кормления высокопродуктивных животных
4	Контроль полноценности кормления сельскохозяйственных животных
5	Научные исследования в семестре концентрированные
6	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
6	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

ПК–1 Знания о химическом составе кормов, влиянии различных факторов на содержание питательных веществ

<i>Указываются номер семестра по возрастанию</i>	<i>Указываются последовательно дисциплины, практики</i>
2	Особенности кормления высокопродуктивных животных (факультатив)
4	Кормление животных (факультатив)
4	Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов
4	Кормление животных
4	Особенности кормления высокопродуктивных животных
6	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

ПК–2 Знания по обмену веществ, происходящего в организме животных и влияние на него отдельных компонентов питания

<i>Указываются номер семестра по возрастанию</i>	<i>Указываются последовательно дисциплины, практики</i>
2	Особенности кормления высокопродуктивных животных (факультатив)
4	Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов
4	Лабораторные методы исследований в животноводстве
4	Кормление животных
4	Особенности кормления высокопродуктивных животных
4	Кормление животных (факультатив)
4	Контроль полноценности кормления сельскохозяйственных животных
6	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

ПК–3 Способностью и готовностью анализировать закономерности функционирования органов и систем организма при использовании в рационах разных кормовых средств, использовать полученные знания в практических целях

<i>Указываются номер семестра по возрастанию</i>	<i>Указываются последовательно дисциплины, практики</i>
2	Особенности кормления высокопродуктивных животных (факультатив)

4	Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов
4	Лабораторные методы исследований в животноводстве
4	Особенности кормления высокопродуктивных животных
4	Контроль полноценности кормления сельскохозяйственных животных
6	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

ПК-4 Проводить интерпретацию данных химического и биохимического анализа состава кормовых средств с представлением синергического взаимодействия отдельных компонентов питания.

<i>Указываются номер семестра по возрастанию</i>	<i>Указываются последовательно дисциплины, практики</i>
2	Особенности кормления высокопродуктивных животных (факультатив)
4	Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов
4	Лабораторные методы исследований в животноводстве
4	Особенности кормления высокопродуктивных животных
6	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

ПК-5 Использовать результаты биохимических тестов для контроля за качеством кормления и в диагностических целях

<i>Указываются номер семестра по возрастанию</i>	<i>Указываются последовательно дисциплины, практики</i>
2	Особенности кормления высокопродуктивных животных (факультатив)
4	Кормление животных (факультатив)
4	Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов
4	Кормление животных
4	Особенности кормления высокопродуктивных животных
4	Контроль полноценности кормления сельскохозяйственных животных
6	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

УК-1 способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерируанию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях

<i>Указываются номер семестра по возрастанию</i>	<i>Указываются последовательно дисциплины, практики</i>
1	История науки
1	Основы научно-исследовательской деятельности
1,2,3,4	Научные исследования в семестре рассредоточенные
2	Особенности кормления высокопродуктивных животных (факультатив)
2,3	Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании

2,4	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
4	Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов
4	Лабораторные методы исследований в животноводстве
4	Кормление животных
4	Кормление животных (факультатив)
4	Особенности кормления высокопродуктивных животных
4	Контроль полноценности кормления сельскохозяйственных животных
5	Научные исследования в семестре концентрированные
6	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
6	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

УК-2 способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки

<i>Указываются номер семестра по возрастанию</i>	<i>Указываются последовательно дисциплины, практики</i>
1	История науки
1,2,3,4	Научные исследования в семестре рассредоточенные
2	Философия науки
2	Особенности кормления высокопродуктивных животных (факультатив)
2,4	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
4	Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов
4	Лабораторные методы исследований в животноводстве
4	Кормление животных
4	Кормление животных (факультатив)
4	Особенности кормления высокопродуктивных животных
4	Контроль полноценности кормления сельскохозяйственных животных
5	Научные исследования в семестре концентрированные
6	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
6	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

УК-3 готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач

<i>Указываются номер семестра по возрастанию</i>	<i>Указываются последовательно дисциплины, практики</i>
1,2	Иностранный язык
1	История науки
1	Основы научно-исследовательской деятельности
1,2,3,4	Научные исследования в семестре рассредоточенные
2	Особенности кормления высокопродуктивных животных (факультатив)
2,3	Современные информационно-коммуникационные

	технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании
2,4	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
4	Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов
4	Лабораторные методы исследований в животноводстве
4	Кормление животных
4	Кормление животных (факультатив)
4	Особенности кормления высокопродуктивных животных
4	Контроль полноценности кормления сельскохозяйственных животных
5	Научные исследования в семестре концентрированные
6	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
6	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
УК-5 способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	
<i>Указываются номер семестра по возрастанию</i>	<i>Указываются последовательно дисциплины, практики</i>
1	История науки
1	Основы научно-исследовательской деятельности
1,2,3,4	Научные исследования в семестре рассредоточенные
2	Философия науки
2	Особенности кормления высокопродуктивных животных (факультатив)
2,4	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
3	Организация учебной деятельности в Вузе и методика преподавания в высшей школе
3	Основы педагогики и психологии
3	Планирование развития карьеры и личности
3	Самоменеджмент. Управление временем.
3	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая)
4	Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов
4	Лабораторные методы исследований в животноводстве
4	Кормление животных
4	Кормление животных (факультатив)
4	Особенности кормления высокопродуктивных животных
4	Контроль полноценности кормления сельскохозяйственных животных
5	Научные исследования в семестре концентрированные
6	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
6	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалифицированной работы (диссертации)
УК-6 способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	

<i>Указываются номер семестра по возрастанию</i>	<i>Указываются последовательно дисциплины, практики</i>
1,2	Иностранный язык
2	Философия науки
1,2,3,4	Научные исследования в семестре рассредоточенные
2,4	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
2	Особенности кормления высокопродуктивных животных (факультатив)
3	Организация учебной деятельности в Вузе и методика преподавания в высшей школе
3	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая)
3	Основы педагогики и психологии
3	Планирование развития карьеры и личности
3	Самоменеджмент. Управление временем.
4	Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов
4	Лабораторные методы исследований в животноводстве
4	Кормление животных
4	Кормление животных (факультатив)
4	Особенности кормления высокопродуктивных животных
4	Контроль полноценности кормления сельскохозяйственных животных
5	Научные исследования в семестре концентрированные
6	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
6	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалифицированной работы (диссертации)

* номер семестра соответствует этапу формирования компетенции

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

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ОПК-1 владением необходимой системой знаний в области, соответствующей направлению подготовки					
Знать: – методы контроля полноценности и оценки экономической эффективности кормления животных; – технику кормления животных.	Не знает: – методы контроля полноценности и оценки экономической эффективности кормления животных; – технику кормления животных.	Фрагментарно знает: – методы контроля полноценности и оценки экономической эффективности кормления животных;	Знает: – методы контроля полноценности и оценки экономической эффективности кормления животных;	Отлично и всесторонне знает: – методы контроля полноценности и оценки экономической эффективности кормления животных;	Реферат, зачет
Уметь: – отбирать пробы разных кормов для зоотехнического и	Не умеет: – отбирать пробы разных кормов для зоотехнического и	Слабо умеет: – отбирать пробы разных кормов для зоотехнического и	Умеет: – отбирать пробы разных кормов для зоотехнического и	Отлично умеет: – отбирать пробы разных кормов для зоотехнического и	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
химического анализа, проводить органолептическую оценку кормов; – оценивать корма по химическому составу, энергетической и питательной ценности, определять их качество с учетом требований ГОСТов; на основе этих данных делать заключение о пригодности для кормления животных; анализировать рационы для животных разных видов, возраста, физиологического состояния и других факторов, делать обоснованное заключение.	химического анализа, проводить органолептическую оценку кормов; – оценивать корма по химическому составу, энергетической и питательной ценности, определять их качество с учетом требований ГОСТов; на основе этих данных делать заключение о пригодности для кормления животных; анализировать рационы для животных разных видов, возраста, физиологического состояния и других факторов, делать обоснованное заключение.	кого и химического анализа, проводить органолептическую оценку кормов; – оценивать корма по химическому составу, энергетической и питательной ценности, определять их качество с учетом требований ГОСТов; на основе этих данных делать заключение о пригодности для кормления животных; анализировать рационы для животных разных видов, возраста, физиологического состояния и других факторов, делать обоснованное заключение.	химического анализа, проводить органолептическую оценку кормов; – оценивать корма по химическому составу, энергетической и питательной ценности, определять их качество с учетом требований ГОСТов; на основе этих данных делать заключение о пригодности для кормления животных; анализировать рационы для животных разных видов, возраста, физиологического состояния и других факторов, делать обоснованное заключение.	кого и химического анализа, проводить органолептическую оценку кормов; – оценивать корма по химическому составу, энергетической и питательной ценности, определять их качество с учетом требований ГОСТов; на основе этих данных делать заключение о пригодности для кормления животных; анализировать рационы для животных разных видов, возраста, физиологического состояния и других факторов, делать обоснованное заключение.	
Владеть: –	Не владеет: –	Фрагментарно владеет: –	Владеет: –	Отлично владеет: –	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
принципами разработки мероприятий по рационально му использован ию кормов и добавок, по повышению полноценнос ти кормления; – методикой определения потребности сельскохозя йственных животных в питательных веществах, методикой составления и анализа рационов, комбикормо в, белково-витаминных добавок и премиксов для животных.	принципами разработки мероприятий по рационально му использован ию кормов и добавок, по повышению полноценнос ти кормления; – методикой определения потребности сельскохозя йственных животных в питательных веществах, методикой составления и анализа рационов, комбикормо в, белково-витаминных добавок и премиксов для животных.	– принципами разработки мероприятий по рационально му использован ию кормов и добавок, по повышению полноценнос ти кормления; – методикой определения потребности сельскохозя йственных животных в питательных веществах, методикой составления и анализа рационов, комбикормо в, белково-витаминных добавок и премиксов для животных.	принципами разработки мероприятий по рационально му использован ию кормов и добавок, по повышению полноценнос ти кормления; – методикой определения потребности сельскохозя йственных животных в питательных веществах, методикой составления и анализа рационов, комбикормо в, белково-витаминных добавок и премиксов для животных.	– принципами разработки мероприятий по рационально му использован ию кормов и добавок, по повышению полноценнос ти кормления; – методикой определения потребности сельскохозя йственных животных в питательных веществах, методикой составления и анализа рационов, комбикормо в, белково-витаминных добавок и премиксов для животных.	

ОПК-2 владением методологией исследований в области, соответствующей направлению подготовки

Знать: – значение отдельных показателей биохимическ ого контроля обмена веществ; – нормативны е показатели обмена	Не знает: – значение отдельных показателей биохимическ ого контроля обмена веществ; – нормативны е показатели обмена	Фрагментар но знает: – значение отдельных показателей биохимическ ого контроля обмена веществ; – нормативны е показатели обмена	Знает: – значение отдельных показателей биохимическ ого контроля обмена веществ; – нормативны е показатели обмена	Отлично и всесторонне знает: – значение отдельных показателей биохимическ ого контроля обмена веществ; – нормативны е показатели обмена	Реферат, зачет
---	--	---	---	---	----------------

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
веществ живого организма; влияние отдельных показателей на межуточный обмен; методы снижения негативного воздействия некоторых нарушений в кормлении животных и птицы.	веществ живого организма; влияние отдельных показателей на межуточный обмен; методы снижения негативного воздействия некоторых нарушений в кормлении животных и птицы.	обмена веществ живого организма; влияние отдельных показателей на межуточный обмен; методы снижения негативного воздействия некоторых нарушений в кормлении животных и птицы.	веществ живого организма; влияние отдельных показателей на межуточный обмен; методы снижения негативного воздействия некоторых нарушений в кормлении животных и птицы.	веществ живого организма; влияние отдельных показателей на межуточный обмен; методы снижения негативного воздействия некоторых нарушений в кормлении животных и птицы.	е показатели обмена веществ живого организма; влияние отдельных показателей на межуточный обмен; методы снижения негативного воздействия некоторых нарушений в кормлении животных и птицы.
Уметь: – использовать современные методы исследований и сочетать их с традиционными (утверждённых ГОСТом) методиками, используемыми в Зоотехнии.	Не умеет: – использовать современные методы исследований и сочетать их с традиционными (утверждённых ГОСТом) методиками, используемыми в Зоотехнии.	Слабо умеет: – использовать современные методы исследований и сочетать их с традиционными (утверждённых ГОСТом) методиками, используемыми в Зоотехнии.	Умеет: – использовать современные методы исследований и сочетать их с традиционными (утверждённых ГОСТом) методиками, используемыми в Зоотехнии.	Хорошо умеет: – использовать современные методы исследований и сочетать их с традиционными (утверждённых ГОСТом) методиками, используемыми в Зоотехнии.	Отлично умеет: – использовать современные методы исследований и сочетать их с традиционными (утверждённых ГОСТом) методиками, используемыми в Зоотехнии.
Владеть: – последней информацией, находящейся в источниках информации и научной литературе	Не владеет: – последней информацией, находящейся в источниках информации и научной литературе	Фрагментарно владеет: – последней информацией, находящейся в источниках информации и научной литературе	Владеет: – последней информацией, находящейся в источниках информации и научной литературе	Хорошо владеет: – последней информацией, находящейся в источниках информации и научной литературе	Отлично владеет: – последней информацией, находящейся в источниках информации и научной литературе

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
по изучаемому направлению; – методология отдельных исследований, используемый при проведении опытов в животноводстве и птицеводстве.	по изучаемому направлению; – методология отдельных исследований, используемый при проведении опытов в животноводстве и птицеводстве..	литературе по изучаемому направлению; – методология отдельных исследований, используемый при проведении опытов в животноводстве и птицеводстве.	по изучаемому направлению; – методология отдельных исследований, используемый при проведении опытов в животноводстве и птицеводстве.	литературе по изучаемому направлению; – методология отдельных исследований, используемый при проведении опытов в животноводстве и птицеводстве.	

ОПК-3 владением культурой научного исследования; в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий

Знать: – структуру докладов, правила поведения на конференциях, семинарах; – правила проведения научных конференций, семинаров.	Не знает: – структуру докладов, правила поведения на конференциях, семинарах; – правила проведения научных конференций, семинаров.	Фрагментарно знает: – структуру докладов, правила поведения на конференциях, семинарах;	Знает: – структуру докладов, правила поведения на конференциях, семинарах;	Отлично и всесторонне знает: – структуру докладов, правила поведения на конференциях, семинарах;	Реферат, зачет
Уметь: – делать презентации в доступных программных продуктах, ориентироваться в Интернете;	Не умеет: – делать презентации в доступных программных продуктах, ориентироваться в Интернете;	Слабо умеет: – делать презентации в доступных программных продуктах, ориентироваться в Интернете;	Умеет: – делать презентации в доступных программных продуктах, ориентироваться в Интернете;	Отлично умеет: – делать презентации в доступных программных продуктах, ориентироваться в Интернете;	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
– отстаивать собственную научную концепцию в дискуссии, выступать оппонентом и рецензентом по научным работам, делать презентации в различных программных продуктах, находить в Интернете необходимую научную информацию , работать в режиме онлайн.	– отстаивать собственную научную концепцию в дискуссии, выступать оппонентом и рецензентом по научным работам, делать презентации в различных программных продуктах, находить в Интернете необходимую научную информацию , работать в режиме онлайн.	Интернете;	– отстаивать собственную научную концепцию в дискуссии, выступать оппонентом и рецензентом по научным работам, делать презентации в различных программных продуктах, находить в Интернете необходимую научную информацию , работать в режиме онлайн.	– отстаивать собственную научную концепцию в дискуссии, выступать оппонентом и рецензентом по научным работам, делать презентации в различных программных продуктах, находить в Интернете необходимую научную информацию , работать в режиме онлайн.	Интернете;
Владеть: – правильной русской речью, зоотехнической и ветеринарной терминологией; – специализированной научной терминологией.	Не владеет: – правильной русской речью, зоотехнической и ветеринарной терминологией; – специализированной научной терминологией.	Фрагментарно владеет: – правильной русской речью, зоотехнической и ветеринарной терминологией;	Владеет: – правильной русской речью, зоотехнической и ветеринарной терминологией;	Отлично владеет: – правильной русской речью, зоотехнической и ветеринарной терминологией.	
ОПК-4 способностью к применению эффективных методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области, соответствующей направлению подготовки					

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
Знать: <ul style="list-style-type: none"> – значение отдельных показателей биохимического контроля обмена веществ; – нормативные показатели обмена веществ живого организма; влияние отдельных показателей на межуточный обмен; методы снижения негативного воздействия некоторых нарушений в кормлении животных и птицы. 	Не знает: <ul style="list-style-type: none"> – значение отдельных показателей биохимического контроля обмена веществ; – нормативные показатели обмена веществ живого организма; влияние отдельных показателей на межуточный обмен; методы снижения негативного воздействия некоторых нарушений в кормлении животных и птицы. 	Фрагментарно знает: <ul style="list-style-type: none"> – значение отдельных показателей биохимического контроля обмена веществ; – нормативные показатели обмена веществ живого организма; влияние отдельных показателей на межуточный обмен; методы снижения негативного воздействия некоторых нарушений в кормлении животных и птицы. 	Знает: <ul style="list-style-type: none"> – значение отдельных показателей биохимического контроля обмена веществ; – нормативные показатели обмена веществ живого организма; влияние отдельных показателей на межуточный обмен; методы снижения негативного воздействия некоторых нарушений в кормлении животных и птицы. 	Отлично и всесторонне знает: <ul style="list-style-type: none"> – значение отдельных показателей биохимического контроля обмена веществ; – нормативные показатели обмена веществ живого организма; влияние отдельных показателей на межуточный обмен; методы снижения негативного воздействия некоторых нарушений в кормлении животных и птицы. 	Реферат, зачет
Уметь: <ul style="list-style-type: none"> – использовать современные методы исследований и сочетать их с традиционными (утверждёнными ГОСТом) методиками, используемыми 	Не умеет: <ul style="list-style-type: none"> – использовать современные методы исследований и сочетать их с традиционными (утверждёнными ГОСТом) методиками, используемыми 	Слабо умеет: <ul style="list-style-type: none"> – использовать современные методы исследований и сочетать их с традиционными (утверждёнными ГОСТом) методиками, используемыми 	Умеет: <ul style="list-style-type: none"> – использовать современные методы исследований и сочетать их с традиционными (утверждёнными ГОСТом) методиками, используемыми 	Отлично умеет: <ul style="list-style-type: none"> – использовать современные методы исследований и сочетать их с традиционными (утверждёнными ГОСТом) методиками, используемыми 	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
x в	x в	используемы	x в	используемы	
Зоотехни.	Зоотехни.	x в	Зоотехни.	x в	
Владеть:	Не владеет:	Фрагментарно владеет:	Владеет:	Отлично владеет:	
– ориентацией в источниках информации и научной литературе по изучаемому направлению;	– ориентацией в источниках информации и научной литературе по изучаемому направлению;	– ориентацией в источниках информации и научной литературе по изучаемому направлению;	– ориентацией в источниках информации и научной литературе по изучаемому направлению;	– ориентацией в источниках информации и научной литературе по изучаемому направлению;	
– методологией отдельных исследований, используемой при проведении опытов в животноводстве и птицеводстве.	– методологией отдельных исследований, используемой при проведении опытов в животноводстве и птицеводстве.	– методологией отдельных исследований, используемой при проведении опытов в животноводстве и птицеводстве.	– методологией отдельных исследований, используемой при проведении опытов в животноводстве и птицеводстве.	– методологией отдельных исследований, используемой при проведении опытов в животноводстве и птицеводстве.	

ОПК-5 готовностью организовать работу исследовательского коллектива в научной отрасли, соответствующей направлению подготовки

Знать:	Не знает:	Фрагментарно знает:	Знает:	Отлично и всесторонне знает:	Реферат, зачет
– терминологический аппарат научного исследования, грамматику русского языка;	– терминологический аппарат научного исследования, грамматику русского языка;	– терминологический аппарат научного исследования, грамматику русского языка;	– терминологический аппарат научного исследования, грамматику русского языка;	– терминологический аппарат научного исследования, грамматику русского языка;	
– основные принципы педагогической деятельности					

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
<p>и, учебники по основным предметам и их содержание по направлению подготовки; основное содержание предметов по данному направлению подготовки.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – работать в офисных оболочках на ПЭВМ, графических редакторах; – делать презентации в доступных программных продуктах, ориентироваться в Интернете, донести информациюный материал до слушателей; подготовить основные методические материалы для постановки новой дисциплины, в том числе 	<p>и, учебники по основным предметам и их содержание по направлению подготовки; основное содержание предметов по данному направлению подготовки.</p> <p>Не умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – работать в офисных оболочках на ПЭВМ, графических редакторах; – делать презентации в доступных программных продуктах, ориентироваться в Интернете, донести информациюный материал до слушателей; подготовить основные методические материалы для постановки новой дисциплины, в том числе 	<p>деятельность и, учебники по основным предметам и их содержание по направлению подготовки; основное содержание предметов по данному направлению подготовки.</p> <p>Слабо умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – работать в офисных оболочках на ПЭВМ, графических редакторах; – делать презентации в доступных программных продуктах, ориентироваться в Интернете, донести информациюный материал до слушателей; подготовить основные методические материалы для постановки новой дисциплины, в том числе 	<p>и, учебники по основным предметам и их содержание по направлению подготовки; основное содержание предметов по данному направлению подготовки.</p> <p>Умеет;</p> <ul style="list-style-type: none"> – работать в офисных оболочках на ПЭВМ, графических редакторах; – делать презентации в доступных программных продуктах, ориентироваться в Интернете, донести информациюный материал до слушателей; подготовить основные методические материалы для постановки новой дисциплины, в том числе 	<p>код деятельности и, учебники по основным предметам и их содержание по направлению подготовки; основное содержание предметов по данному направлению подготовки.</p> <p>Отлично умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – работать в офисных оболочках на ПЭВМ, графических редакторах; – делать презентации в доступных программных продуктах, ориентироваться в Интернете, донести информациюный материал до слушателей; подготовить основные методические материалы для постановки новой дисциплины, в том числе 	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
УМК и учебные пособия; разработать конструкцию и необходимое методическое обеспечение новой лабораторной работы или целого класса лабораторных работ.	УМК и учебные пособия; разработать конструкцию и необходимое методическое обеспечение новой лабораторной работы или целого класса лабораторных работ.	в том числе УМК и учебные пособия; разработать конструкцию и необходимое методическое обеспечение новой лабораторной работы или целого класса лабораторных работ.	УМК и учебные пособия; разработать конструкцию и необходимое методическое обеспечение новой лабораторной работы или целого класса лабораторных работ.	УМК и учебные пособия; разработать конструкцию и необходимое методическое обеспечение новой лабораторной работы или целого класса лабораторных работ.	
Владеть: – ориентацией в источниках информации и научной литературе, навыками работы на ПЭВМ в общепринятых программах продуктах; – правильной русской речью, зоотехнической и агронженерной терминологией; навыками методического представления	Не владеет: – ориентацией в источниках информации и научной литературе, навыками работы на ПЭВМ в общепринятых программах продуктах; – правильной русской речью, зоотехнической и агронженерной терминологией; навыками методического представления	Фрагментарно владеет: – ориентацией в источниках информации и научной литературе, навыками работы на ПЭВМ в общепринятых программах продуктах;	Владеет: – ориентацией в источниках информации и научной литературе, навыками работы на ПЭВМ в общепринятых программах продуктах;	Отлично владеет: – ориентацией в источниках информации и научной литературе, навыками работы на ПЭВМ в общепринятых программах продуктах;	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
информации нного материала для уровня студентов бакалавриата и магистратуры; навыками составления методических указаний, конспектов лекций и учебных пособий.	информации нного материала для уровня студентов бакалавриата и магистратуры; навыками составления методических указаний, конспектов лекций и учебных пособий.	и я информации нного материала для уровня студентов бакалавриата и магистратуры; навыками составления методических указаний, конспектов лекций и учебных пособий.	информации нного материала для уровня студентов бакалавриата и магистратуры; навыками составления методических указаний, конспектов лекций и учебных пособий.	и я информации нного материала для уровня студентов бакалавриата и магистратуры; навыками составления методических указаний, конспектов лекций и учебных пособий.	

ОПК-8 способностью к принятию самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия

Знать: – закон об образовании, структуру образовательных и научных учреждений; – современные образовательные технологии; современные технологии возделывания сельскохозяйственных культур и выращивания животных; существующие законы, касающиеся науки и образования.	Не знает: – закон об образовании, структуру образовательных и научных учреждений; – современные образовательные технологии; современные технологии возделывания сельскохозяйственных культур и выращивания животных; существующие законы, касающиеся науки и образования.	Фрагментарно знает: – закон об образовании, структуру образовательных и научных учреждений; – современные образовательные технологии; современные технологии возделывания сельскохозяйственных культур и выращивания животных; существующие законы, касающиеся науки и образования.	 Знает: – закон об образовании, структуру образовательных и научных учреждений;	Отлично и всесторонне знает: – закон об образовании, структуру образовательных и научных учреждений; – современные образовательные технологии; современные технологии возделывания сельскохозяйственных культур и выращивания животных; существующие законы, касающиеся науки и образования.	Реферат, зачет
---	--	--	---	---	----------------

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
	образования.		науки и		
Уметь: – анализировать научные работы, обнаруживать при конструировании проблемные места и предлагать свои способы решения; – предлагать комплексные решения проблем сельскохозяйственного производства, логически мыслить; видеть место своего частного решения в общей системе.	Не умеет: – анализировать научные работы, обнаруживать при конструировании проблемные места и предлагать свои способы решения; – предлагать комплексные решения проблем сельскохозяйственного производства, логически мыслить; видеть место своего частного решения в общей системе.	Слабо умеет: – анализировать научные работы, обнаруживать при конструировании проблемные места и предлагать свои способы решения; – предлагать комплексные решения проблем сельскохозяйственного производства, логически мыслить; видеть место своего частного решения в общей системе.	Умеет: – анализировать научные работы, обнаруживать при конструировании проблемные места и предлагать свои способы решения; – предлагать комплексные решения проблем сельскохозяйственного производства, логически мыслить; видеть место своего частного решения в общей системе.	Отлично умеет: – анализировать научные работы, обнаруживать при конструировании проблемные места и предлагать свои способы решения; – предлагать комплексные решения проблем сельскохозяйственного производства, логически мыслить; видеть место своего частного решения в общей системе.	
Владеть: – способностью открыто высказывать свои идеи, отстаивать собственную точку зрения на диспутах, семинарах, публичных выступлениях;	Не владеет: – способностью открыто высказывать свои идеи, отстаивать собственную точку зрения на диспутах, семинарах, публичных выступлениях;	Фрагментарно владеет: – способностью открыто высказывать свои идеи, отстаивать собственную точку зрения на диспутах, семинарах, публичных выступлениях;	Владеет: – способностью открыто высказывать свои идеи, отстаивать собственную точку зрения на диспутах, семинарах, публичных выступлениях;	Отлично владеет: – способностью открыто высказывать свои идеи, отстаивать собственную точку зрения на диспутах, семинарах, публичных выступлениях;	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
— способность ю открыто высказывать идеи по оптимально му решению поставленны х задач, отстаивать собственную точку зрения на научных конференциях, проявлять ее в своих публикациях ; математичес ким аппаратом достаточным для анализа современны х научных достижений.	— способность ю открыто высказывать идеи по оптимально му решению поставленны х задач, отстаивать собственную точку зрения на научных конференциях, проявлять ее в своих публикациях ; математичес ким аппаратом достаточным для анализа современны х научных достижений.	x; — способность ю открыто высказывать идеи по оптимально му решению поставленны х задач, отстаивать собственную точку зрения на научных конференциях, проявлять ее в своих публикациях ; математичес ким аппаратом достаточным для анализа современны х научных достижений.	— способность ю открыто высказывать идеи по оптимально му решению поставленны х задач, отстаивать собственную точку зрения на научных конференциях, проявлять ее в своих публикациях ; математичес ким аппаратом достаточным для анализа современны х научных достижений.	x; — способность ю открыто высказывать идеи по оптимально му решению поставленны х задач, отстаивать собственную точку зрения на научных конференциях, проявлять ее в своих публикациях ; математичес ким аппаратом достаточным для анализа современны х научных достижений.	

ПК-1 Знания о химическом составе кормов, влиянии различных факторов на содержание питательных веществ

Знать: — основные физиологиче ские и биологическ ие законы обмена веществ в организме животных;	Не знает: — основные физиологиче ские и биологическ ие законы обмена веществ в организме животных;	Фрагментар но знает: — основные физиологиче ские и биологическ ие законы обмена веществ в организме животных;	Знает: — основные физиологиче ские и биологическ ие законы обмена веществ в организме животных;	Отлично и всесторонне знает: — основные физиологиче ские и биологическ ие законы обмена веществ в организме животных;	Реферат, зачет
— основные физиологиче ские законы, правила проведения эксперимент альных	— основные физиологиче ские законы, правила проведения эксперимент альных	— основные физиологиче ские законы, правила проведения эксперимент альных	— основные физиологиче ские законы, правила проведения эксперимент альных	— основные физиологиче ские законы, правила проведения эксперимент альных	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
исследований; научные школы по теме исследований и ученых-классиков; существующий уровень достижений по теме исследований, уровень развития науки о кормлении в стране и за рубежом; существующие технологии в сельскохозяйственном производстве не только в России, но и за рубежом.	исследований; научные школы по теме исследований и ученых-классиков; существующий уровень достижений по теме исследований, уровень развития науки о кормлении в стране и за рубежом; существующие технологии в сельскохозяйственном производстве не только в России, но и за рубежом.	альных исследований; научные школы по теме исследований и ученых-классиков; существующий уровень достижений по теме исследований, уровень развития науки о кормлении в стране и за рубежом; существующие технологии в сельскохозяйственном производстве не только в России, но и за рубежом.	исследований; научные школы по теме исследований и ученых-классиков; существующий уровень достижений по теме исследований, уровень развития науки о кормлении в стране и за рубежом; существующие технологии в сельскохозяйственном производстве не только в России, но и за рубежом.	исследований; научные школы по теме исследований и ученых-классиков; существующий уровень достижений по теме исследований, уровень развития науки о кормлении в стране и за рубежом; существующие технологии в сельскохозяйственном производстве не только в России, но и за рубежом.	экспериментальных исследований; научные школы по теме исследований и ученых-классиков; существующий уровень достижений по теме исследований, уровень развития науки о кормлении в стране и за рубежом; существующие технологии в сельскохозяйственном производстве не только в России, но и за рубежом.
Уметь: – оценивать корма по химическом у составу, энергетической и питательной ценности, определять их качество с учетом требований ГОСТов; на основе этих данных делать заключение	Не умеет: – оценивать корма по химическом у составу, энергетической и питательной ценности, определять их качество с учетом требований ГОСТов; на основе этих данных делать заключение	Слабо умеет: – оценивать корма по химическом у составу, энергетической и питательной ценности, определять их качество с учетом требований ГОСТов; на основе этих данных делать	Умеет: – оценивать корма по химическом у составу, энергетической и питательной ценности, определять их качество с учетом требований ГОСТов; на основе этих данных делать	Отлично умеет: – оценивать корма по химическом у составу, энергетической и питательной ценности, определять их качество с учетом требований ГОСТов; на основе этих данных делать	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
о пригодности для кормления животных; анализировать рационы для животных разных вида, возраста, физиологического состояния и других факторов, делать обоснованное заключение.	о пригодности для кормления животных; анализировать рационы для животных разных вида, возраста, физиологического состояния и других факторов, делать обоснованное заключение.	заключение о пригодности для кормления животных; анализировать рационы для животных разных вида, возраста, физиологического состояния и других факторов, делать обоснованное заключение.	о пригодности для кормления животных; анализировать рационы для животных разных вида, возраста, физиологического состояния и других факторов, делать обоснованное заключение.	заключение о пригодности для кормления животных; анализировать рационы для животных разных вида, возраста, физиологического состояния и других факторов, делать обоснованное заключение.	
Владеть: – принципами разработки мероприятий по рациональному использованию кормов и добавок, по повышению полноценности кормления; – навыками проводить основной комплекс измерений различных параметров; знаниями в области математики для анализа	Не владеет: – принципами разработки мероприятий по рациональному использованию кормов и добавок, по повышению полноценности кормления; – навыками проводить основной комплекс измерений различных параметров; знаниями в области математики для анализа	Фрагментарно владеет: – принципами разработки мероприятий по рациональному использованию кормов и добавок, по повышению полноценности кормления;	Владеет: – принципами разработки мероприятий по рациональному использованию кормов и добавок, по повышению полноценности кормления;	Отлично владеет: – принципами разработки мероприятий по рациональному использованию кормов и добавок, по повышению полноценности кормления;	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
данных о обмене веществ в организме.	данных о обмене веществ в организме.	для анализа данных о обмене веществ в организме.	данных о обмене веществ в организме.	для анализа данных о обмене веществ в организме.	

ПК-2 Знания по обмену веществ, происходящего в организме животных и влияние на него отдельных компонентов питания

Знать: – основные физиологические и биологические законы обмена веществ в организме животных; – методы контроля полноценности и оценки экономической эффективности кормления животных; технику кормления животных.	Не знает: – основные физиологические и биологические законы обмена веществ в организме животных; – методы контроля полноценности и оценки экономической эффективности кормления животных; технику кормления животных.	Фрагментарно знает: – основные физиологические и биологические законы обмена веществ в организме животных;	Знает: – основные физиологические и биологические законы обмена веществ в организме животных;	Отлично и всесторонне знает: – основные физиологические и биологические законы обмена веществ в организме животных;	Реферат, зачет
Уметь: – отбирать пробы разных кормов для зоотехнического и химического анализов, проводить органолептическую оценку кормов;	Не умеет: – отбирать пробы разных кормов для зоотехнического и химического анализов, проводить органолептическую оценку кормов;	Слабо умеет: – отбирать пробы разных кормов для зоотехнического и химического анализов, проводить органолептическую оценку кормов;	Умеет: – отбирать пробы разных кормов для зоотехнического и химического анализов, проводить органолептическую оценку кормов;	Отлично умеет: – отбирать пробы разных кормов для зоотехнического и химического анализов, проводить органолептическую оценку кормов;	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
– оценивать корма по химическом у составу, энергетическ ой и питательной ценности, определять их качество с учетом требований ГОСТов; на основе этих данных делать заключение о пригодности для кормления животных; анализирова ть рационы для животных разных вида, возраста, физиологиче ского состояния и других факторов, делать обоснованно е заключение.	– оценивать корма по химическом у составу, энергетическ ой и питательной ценности, определять их качество с учетом требований ГОСТов; на основе этих данных делать заключение о пригодности для кормления животных; анализирова ть рационы для животных разных вида, возраста, физиологиче ского состояния и других факторов, делать обоснованно е заключение.	кормов; – оценивать корма по химическом у составу, энергетическ ой и питательной ценности, определять их качество с учетом требований ГОСТов; на основе этих данных делать заключение о пригодности для кормления животных; анализирова ть рационы для животных разных вида, возраста, физиологиче ского состояния и других факторов, делать обоснованно е заключение.	– оценивать корма по химическом у составу, энергетическ ой и питательной ценности, определять их качество с учетом требований ГОСТов; на основе этих данных делать заключение о пригодности для кормления животных; анализирова ть рационы для животных разных вида, возраста, физиологиче ского состояния и других факторов, делать обоснованно е заключение.	кормов; – оценивать корма по химическом у составу, энергетическ ой и питательной ценности, определять их качество с учетом требований ГОСТов; на основе этих данных делать заключение о пригодности для кормления животных; анализирова ть рационы для животных разных вида, возраста, физиологиче ского состояния и других факторов, делать обоснованно е заключение.	
Владеть: – умением оценивать корма по химическом у составу, энергетическ ой и питательной	Не владеет: – умением оценивать корма по химическом у составу, энергетическ ой и питательной	Фрагментар но владеет: – умением оценивать корма по химическом у составу, энергетическ ой и питательной	Владеет: – умением оценивать корма по химическом у составу, энергетическ ой и питательной	Отлично владеет: – умением оценивать корма по химическом у составу, энергетическ ой и питательной	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ценности, определять их качество с учетом требований ГОСТов; на основе этих данных делать заключение о пригодности для кормления животных; анализировать рационы для животных разных вида, возраста, физиологического состояния и других факторов, делать обоснованное заключение; – методикой определения потребности сельскохозяйственных животных в питательных веществах, методикой составления и анализа рационов, комбикормов, белково-витаминных добавок и премиксов	ценности, определять их качество с учетом требований ГОСТов; на основе этих данных делать заключение о пригодности для кормления животных; анализировать рационы для животных разных вида, возраста, физиологического состояния и других факторов, делать обоснованное заключение; – методикой определения потребности сельскохозяйственных животных в питательных веществах, методикой составления и анализа рационов, комбикормов, белково-витаминных добавок и премиксов	питательной ценности, определять их качество с учетом требований ГОСТов; на основе этих данных делать заключение о пригодности для кормления животных разных вида, возраста, физиологического состояния и других факторов, делать обоснованное заключение; – методикой определения потребности сельскохозяйственных животных в питательных веществах, методикой составления и анализа рационов, комбикормов, белково-витаминных добавок и премиксов	ценности, определять их качество с учетом требований ГОСТов; на основе этих данных делать заключение о пригодности для кормления животных разных вида, возраста, физиологического состояния и других факторов, делать обоснованное заключение; – методикой определения потребности сельскохозяйственных животных в питательных веществах, методикой составления и анализа рационов, комбикормов, белково-витаминных добавок и премиксов	питательной ценности, определять их качество с учетом требований ГОСТов; на основе этих данных делать заключение о пригодности для кормления животных разных вида, возраста, физиологического состояния и других факторов, делать обоснованное заключение; – методикой определения потребности сельскохозяйственных животных в питательных веществах, методикой составления и анализа рационов, комбикормов, белково-витаминных добавок и премиксов	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
для животных.	для животных.	премиксов для животных.	для животных.	премиксов для животных.	
ПК-3 Способностью и готовностью анализировать закономерности функционирования органов и систем организма при использовании в рационах разных кормовых средств, использовать полученные знания в практических целях					
Знать: – классификацию кормовых средств, влияние отдельных кормовых средств на межуточный обмен веществ в организме животных; – методы контроля полноценности и оценки экономической эффективности кормления животных; <u>технику</u> кормления животных.	Не знает: – классификацию кормовых средств, влияние отдельных кормовых средств на межуточный обмен веществ в организме животных; – методы контроля полноценности и оценки экономической эффективности кормления животных; технику кормления животных.	Фрагментарно знает: – классификацию кормовых средств, влияние отдельных кормовых средств на межуточный обмен веществ в организме животных; – методы контроля полноценности и оценки экономической эффективности кормления животных; технику кормления животных.	Знает: – классификацию кормовых средств, влияние отдельных кормовых средств на межуточный обмен веществ в организме животных; – методы контроля полноценности и оценки экономической эффективности кормления животных; технику кормления животных.	Отлично и всесторонне знает: – классификацию кормовых средств, влияние отдельных кормовых средств на межуточный обмен веществ в организме животных; – методы контроля полноценности и оценки экономической эффективности кормления животных; технику кормления животных.	Реферат, зачет
Уметь: – рассчитывать нормы ввода отдельных компонентов рационов для повышения	Не умеет: – рассчитывать нормы ввода отдельных компонентов рационов для повышения	Слабо умеет: – рассчитывать нормы ввода отдельных компонентов рационов для повышения	Умеет: – рассчитывать нормы ввода отдельных компонентов рационов для повышения	Отлично умеет: – рассчитывать нормы ввода отдельных компонентов рационов для повышения	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
<p>питательности рационов и снижения риска нарушения обмена веществ, корректировать рационы по БАВ (биологически активным веществам) с учётом фактического содержания их в кормах и потребности животных.</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методикой определения содержания питательных веществ в кормовых средствах; – умением оценивать корма по химическом у составу, энергетической и питательной ценности, определять их качество с учетом требований ГОСТов; на основе этих данных делать 	<p>питательности рационов и снижения риска нарушения обмена веществ, корректировать рационы по БАВ (биологически активным веществам) с учётом фактического содержания их в кормах и потребности животных.</p> <p>Не владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методикой определения содержания питательных веществ в кормовых средствах; – умением оценивать корма по химическом у составу, энергетической и питательной ценности, определять их качество с учетом требований ГОСТов; на основе этих данных делать 	<p>повышения питательности рационов и снижения риска нарушения обмена веществ, корректировать рационы по БАВ (биологически активным веществам) с учётом фактического содержания их в кормах и потребности животных.</p> <p>Фрагментарно владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методикой определения содержания питательных веществ в кормовых средствах; – умением оценивать корма по химическом у составу, энергетической и питательной ценности, определять их качество с учетом требований ГОСТов; на основе этих данных делать 	<p>питательности рационов и снижения риска нарушения обмена веществ, корректировать рационы по БАВ (биологически активным веществам) с учётом фактического содержания их в кормах и потребности животных.</p> <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методикой определения содержания питательных веществ в кормовых средствах; – умением оценивать корма по химическом у составу, энергетической и питательной ценности, определять их качество с учетом требований ГОСТов; на основе этих данных делать 	<p>повышения питательности рационов и снижения риска нарушения обмена веществ, корректировать рационы по БАВ (биологически активным веществам) с учётом фактического содержания их в кормах и потребности животных.</p> <p>Отлично владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методикой определения содержания питательных веществ в кормовых средствах; – умением оценивать корма по химическом у составу, энергетической и питательной ценности, определять их качество с учетом требований ГОСТов; на основе этих данных делать 	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
заключение о пригодности для кормления животных; анализировать рационы для животных разных вида, возраста, физиологического состояния и других факторов, делать обоснованное заключение.	заключение о пригодности для кормления животных; анализировать рационы для животных разных вида, возраста, физиологического состояния и других факторов, делать обоснованное заключение.	делать заключение о пригодности для кормления животных; анализировать рационы для животных разных вида, возраста, физиологического состояния и других факторов, делать обоснованное заключение.	заключение о пригодности для кормления животных; анализировать рационы для животных разных вида, возраста, физиологического состояния и других факторов, делать обоснованное заключение.	делать заключение о пригодности для кормления животных; анализировать рационы для животных разных вида, возраста, физиологического состояния и других факторов, делать обоснованное заключение.	

ПК-4 Проводить интерпретацию данных химического и биохимического анализа состава кормовых средств с представлением синергического взаимодействия отдельных компонентов питания

Знать: – основные понятия синергического воздействия отдельных компонентов питания, методы снижения воздействия антипитательных факторов на обмен веществ;	Не знает: – основные понятия синергического воздействия отдельных компонентов питания, методы снижения воздействия антипитательных факторов на обмен веществ;	Фрагментарно знает: – основные понятия синергического воздействия отдельных компонентов питания, методы снижения воздействия антипитательных факторов на обмен веществ;	Знает: – основные понятия синергического воздействия отдельных компонентов питания, методы снижения воздействия антипитательных факторов на обмен веществ;	Отлично и всесторонне знает: – основные понятия синергического воздействия отдельных компонентов питания, методы снижения воздействия антипитательных факторов на обмен веществ;	Реферат, зачет
--	---	---	--	--	----------------

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
<p>воздействия отдельных компонентов питания, использован ие влияния отдельных веществ для получения полного синергическ ого действия.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – составлять рационы с учётом взаимодействия отдельных компонентов питания; – корректировать рационы по БАВ (биологичес ки активным веществам) с учётом фактическог о содержания их в кормах и потребности животных, рассчитывают ь нормы ввода отдельных компонентов рационов для повышения 	<p>воздействия отдельных компонентов питания, использован ие влияния отдельных веществ для получения полного синергическ ого действия.</p> <p>Не умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – составлять рационы с учётом взаимодействия отдельных компонентов питания; – корректировать рационы по БАВ (биологичес ки активным веществам) с учётом фактическог о содержания их в кормах и потребности животных, рассчитывают ь нормы ввода отдельных компонентов рационов для повышения 	<p>ого воздействия отдельных компонентов питания, использован ие влияния отдельных веществ для получения полного синергическ ого действия.</p> <p>Слабо умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – составлять рационы с учётом взаимодействия отдельных компонентов питания; – корректировать рационы по БАВ (биологичес ки активным веществам) с учётом фактическог о содержания их в кормах и потребности животных, рассчитывают ь нормы ввода отдельных компонентов рационов для повышения 	<p>воздействия отдельных компонентов питания, использован ие влияния отдельных веществ для получения полного синергическ ого действия.</p> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – составлять рационы с учётом взаимодействия отдельных компонентов питания; – корректировать рационы по БАВ (биологичес ки активным веществам) с учётом фактическог о содержания их в кормах и потребности животных, рассчитывают ь нормы ввода отдельных компонентов рационов для повышения 	<p>синергическ ого воздействия отдельных компонентов питания, использован ие влияния отдельных веществ для получения полного синергическ ого действия.</p> <p>Отлично умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – составлять рационы с учётом взаимодействия отдельных компонентов питания; – корректировать рационы по БАВ (биологичес ки активным веществам) с учётом фактическог о содержания их в кормах и потребности животных, рассчитывают ь нормы ввода отдельных компонентов рационов для повышения 	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
питательности рационов и снижения риска нарушения обмена веществ. Владеть: <ul style="list-style-type: none">– навыками расчетов кормовых добавок БАВ;– навыками проводить основной комплекс измерений различных параметров физиологического состояния организма.	питательности рационов и снижения риска нарушения обмена веществ. Не владеет: <ul style="list-style-type: none">– навыками расчетов кормовых добавок БАВ;– навыками проводить основной комплекс измерений различных параметров физиологического состояния организма.	повышения питательности рационов и снижения риска нарушения обмена веществ. Фрагментарно владеет: <ul style="list-style-type: none">– навыками расчетов кормовых добавок БАВ;– навыками проводить основной комплекс измерений различных параметров физиологического состояния организма.	питательности рационов и снижения риска нарушения обмена веществ. Владеет: <ul style="list-style-type: none">– навыками расчетов кормовых добавок БАВ;– навыками проводить основной комплекс измерений различных параметров физиологического состояния организма.	повышения питательности рационов и снижения риска нарушения обмена веществ. Отлично владеет: <ul style="list-style-type: none">– навыками расчетов кормовых добавок БАВ;– навыками проводить основной комплекс измерений различных параметров физиологического состояния организма.	

ПК-5 Использовать результаты биохимических тестов для контроля за качеством кормления и в диагностических целях

Знать:	Не знает:	Фрагментарно знает:	Знает:	Отлично и всесторонне знает:	Реферат, зачет
Знать: <ul style="list-style-type: none">– методы контроля полноценности кормления животных, методики определения биохимического и морфологического состава крови и продуктов выделения.	Не знает: <ul style="list-style-type: none">– методы контроля полноценности кормления животных, методики определения биохимического и морфологического состава крови и продуктов выделения.	Фрагментарно знает: <ul style="list-style-type: none">– методы контроля полноценности кормления животных, методики определения биохимического и морфологического состава крови и продуктов выделения.	Знает: <ul style="list-style-type: none">– методы контроля полноценности кормления животных, методики определения биохимического и морфологического состава крови и продуктов выделения.	Отлично и всесторонне знает: <ul style="list-style-type: none">– методы контроля полноценности кормления животных, методики определения биохимического и морфологического состава крови и продуктов выделения.	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
				выделения.	
Уметь: – отбирать пробы разных кормов для зоотехнического и химического анализов, проводить органолептическую оценку кормов, проводить химические исследования для определения качественных показателей корма; – использовать современные измерительные цифровые приборы для изучения химического состава кормовых средств.	Не умеет: – отбирать пробы разных кормов для зоотехнического и химического анализов, проводить органолептическую оценку кормов, проводить химические исследования для определения качественных показателей корма; – использовать современные измерительные цифровые приборы для изучения химического состава кормовых средств.	Слабо умеет: – отбирать пробы разных кормов для зоотехнического и химического анализов, проводить органолептическую оценку кормов, проводить химические исследования для определения качественных показателей корма;	Умеет: – отбирать пробы разных кормов для зоотехнического и химического анализов, проводить органолептическую оценку кормов, проводить химические исследования для определения качественных показателей корма;	Отлично умеет: – отбирать пробы разных кормов для зоотехнического и химического анализов, проводить органолептическую оценку кормов, проводить химические исследования для определения качественных показателей корма;	
Владеть: – принципами разработки мероприятий по рационально му использован	Не владеет: – принципами разработки мероприятий по рационально му использован	Фрагментарно владеет: – принципами разработки мероприятий по рационально му использован	Владеет: – принципами разработки мероприятий по рационально му использован	Отлично владеет: – принципами разработки мероприятий по рационально му	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ию кормов и добавок, по повышению полноценности кормления; – навыками расчетов оптимальных количеств отдельных компонентов питания с целью профилактики и нарушений обмена веществ.	ию кормов и добавок, по повышению полноценности кормления; – навыками расчетов оптимальных количеств отдельных компонентов питания с целью профилактики и нарушений обмена веществ.	использован ию кормов и добавок, по повышению полноценности кормления; – навыками расчетов оптимальных количеств отдельных компонентов питания с целью профилактики и нарушений обмена веществ.	использован ию кормов и добавок, по повышению полноценности кормления; – навыками расчетов оптимальных количеств отдельных компонентов питания с целью профилактики и нарушений обмена веществ.	использован ию кормов и добавок, по повышению полноценности кормления; – навыками расчетов оптимальных количеств отдельных компонентов питания с целью профилактики и нарушений обмена веществ.	

УК-1 способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях

Знать: – основные зоотехнические и физические законы, правила проведения экспериментальных исследований; – основные физиологические законы, правила проведения экспериментальных исследований; научные школы по теме исследований	Не знает: – основные зоотехнические и физические законы, правила проведения экспериментальных исследований; – основные физиологические законы, правила проведения экспериментальных исследований; научные школы по теме исследований	Фрагментарно знает: – основные зоотехнические и физические законы, правила проведения экспериментальных исследований;	Знает: – основные зоотехнические и физические законы, правила проведения экспериментальных исследований;	Отлично и всесторонне знает: – основные зоотехнические и физические законы, правила проведения экспериментальных исследований;	Реферат, зачет
--	---	---	--	--	----------------

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
й и ученых-классиков; существующий уровень достижений по теме исследований, уровень развития науки о кормлении в стране и за рубежом; существующие технологии в сельскохозяйственном производстве не только в России, но и за рубежом.	й и ученых-классиков; существующий уровень достижений по теме исследований, уровень развития науки о кормлении в стране и за рубежом; существующие технологии в сельскохозяйственном производстве не только в России, но и за рубежом.	исследование и ученых-классиков; существующий уровень достижений по теме исследований, уровень развития науки о кормлении в стране и за рубежом; существующие технологии в сельскохозяйственном производстве не только в России, но и за рубежом.	й и ученых-классиков; существующий уровень достижений по теме исследований, уровень развития науки о кормлении в стране и за рубежом; существующие технологии в сельскохозяйственном производстве не только в России, но и за рубежом.	й и ученых-классиков; существующий уровень достижений по теме исследований, уровень развития науки о кормлении в стране и за рубежом; существующие технологии в сельскохозяйственном производстве не только в России, но и за рубежом.	
Уметь: — анализировать опубликованные научные работы, обнаруживать при конструировании проблемные места и предлагать свои способы решения; — анализировать опубликованные научные работы по	Не умеет: — анализировать опубликованные научные работы, обнаруживать при конструировании проблемные места и предлагать свои способы решения; —	Слабо умеет: — анализировать опубликованные научные работы, обнаруживать при конструировании проблемные места и предлагать свои способы решения;	Умеет: —	Отлично умеет: — анализировать опубликованные научные работы, обнаруживать при конструировании проблемные места и предлагать свои способы решения; —	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
теме исследований; обнаруживать при конструировании проблемные места и предлагать свои способы решения, которые можно осуществить сейчас или в ближайшем будущем; в отчетах по НИР показать оригинальность подходов, новизну; дать решения удачно связанные с другими отраслями знаний, что говорит о широком кругозоре и достаточной компетенции в смежных областях знаний.	теме исследований; обнаруживать при конструировании проблемные места и предлагать свои способы решения, которые можно осуществить сейчас или в ближайшем будущем; в отчетах по НИР показать оригинальность подходов, новизну; дать решения удачно связанные с другими отраслями знаний, что говорит о широком кругозоре и достаточной компетенции в смежных областях знаний.	работы по теме исследований; обнаруживать при конструировании проблемные места и предлагать свои способы решения, которые можно осуществить сейчас или в ближайшем будущем; в отчетах по НИР показать оригинальность подходов, новизну; дать решения удачно связанные с другими отраслями знаний, что говорит о широком кругозоре и достаточной компетенции в смежных областях знаний.	теме исследований; обнаруживать при конструировании проблемные места и предлагать свои способы решения, которые можно осуществить сейчас или в ближайшем будущем; в отчетах по НИР показать оригинальность подходов, новизну; дать решения удачно связанные с другими отраслями знаний, что говорит о широком кругозоре и достаточной компетенции в смежных областях знаний.	работы по теме исследований; обнаруживать при конструировании проблемные места и предлагать свои способы решения, которые можно осуществить сейчас или в ближайшем будущем; в отчетах по НИР показать оригинальность подходов, новизну; дать решения удачно связанные с другими отраслями знаний, что говорит о широком кругозоре и достаточной компетенции в смежных областях знаний.	
Владеть: — способностью открыто высказывать	Не владеет: — способностью открыто высказывать	Фрагментарно владеет: — способностью открыто высказывать	Владеет: — способностью открыто высказывать	Отлично владеет: — способностью открыто высказывать	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
свои идеи, отстаивать собственную точку зрения на диспутах; – способность ю открыто высказывать идеи по оптимально му решению поставленны х задач, отстаивать собственную точку зрения на научных конференциях, проявлять ее в своих публикациях ; математичес ким аппаратом достаточным для анализа современны х научных достижений.	свои идеи, отстаивать собственную точку зрения на диспутах; – способность ю открыто высказывать идеи по оптимально му решению поставленны х задач, отстаивать собственную точку зрения на научных конференциях, проявлять ее в своих публикациях ; математичес ким аппаратом достаточным для анализа современны х научных достижений.	высказывать свои идеи, отстаивать собственную точку зрения на диспутах; – способность ю открыто высказывать идеи по оптимально му решению поставленны х задач, отстаивать собственную точку зрения на научных конференциях, проявлять ее в своих публикациях ; математичес ким аппаратом достаточным для анализа современны х научных достижений.	свои идеи, отстаивать собственную точку зрения на диспутах; – способность ю открыто высказывать идеи по оптимально му решению поставленны х задач, отстаивать собственную точку зрения на научных конференциях, проявлять ее в своих публикациях ; математичес ким аппаратом достаточным для анализа современны х научных достижений.	ю открыто высказывать свои идеи, отстаивать собственную точку зрения на диспутах; – способность ю открыто высказывать идеи по оптимально му решению поставленны х задач, отстаивать собственную точку зрения на научных конференциях, проявлять ее в своих публикациях ; математичес ким аппаратом достаточным для анализа современны х научных достижений.	
УК-2 способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки					
Знать: – современные проблемы сельскохозяйственного производства, систему научного познания;	Не знает: – современные проблемы сельскохозяйственного производства, систему научного познания;	Фрагментарно знает: – современные проблемы сельскохозяйственного производства, систему научного познания;	Знает: – современные проблемы сельскохозяйственного производства, систему научного познания;	Отлично и всесторонне знает: – современные проблемы сельскохозяйственного производства, систему научного познания;	Реферат, зачет

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
<p>основные этапы истории науки; – современные проблемы сельскохозяйственного производства России и за ее пределами, основные этапы истории науки (в частности зоотехнии и кормления); ученых, вносивших значительный вклад в развитие науки о кормлении животных; о логике предикатов и логических высказываниях.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – увязывать знания с различными областями, абстрагироваться в области исследований; – предлагать комплексны 	<p>основные этапы истории науки; – современные проблемы сельскохозяйственного производства России и за ее пределами, основные этапы истории науки (в частности зоотехнии и кормления); ученых, вносивших значительный вклад в развитие науки о кормлении животных; о логике предикатов и логических высказываниях.</p> <p>Не умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – увязывать знания с различными областями, абстрагироваться в области исследований; – предлагать комплексны 	<p>познания; основные этапы истории науки; – современные проблемы сельскохозяйственного производства России и за ее пределами, основные этапы истории науки (в частности зоотехнии и кормления); ученых, вносивших значительный вклад в развитие науки о кормлении животных; о логике предикатов и логических высказываниях.</p> <p>Слабо умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – увязывать знания с различными областями, абстрагироваться в области исследований; – предлагать комплексны 	<p>основные этапы истории науки; – современные проблемы сельскохозяйственного производства России и за ее пределами, основные этапы истории науки (в частности зоотехнии и кормления); ученых, вносивших значительный вклад в развитие науки о кормлении животных; о логике предикатов и логических высказываниях.</p> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – увязывать знания с различными областями, абстрагироваться в области исследований; – предлагать комплексны 	<p>научного познания; основные этапы истории науки; – современные проблемы сельскохозяйственного производства России и за ее пределами, основные этапы истории науки (в частности зоотехнии и кормления); ученых, вносивших значительный вклад в развитие науки о кормлении животных; о логике предикатов и логических высказываниях.</p> <p>Отлично умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – увязывать знания с различными областями, абстрагироваться в области исследований; – предлагать комплексны 	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
е решения проблем сельскохозяйственного производства, логически мыслить; видеть место своего частного решения в общей системе.	е решения проблем сельскохозяйственного производства, логически мыслить; видеть место своего частного решения в общей системе.	комплексные решения проблем сельскохозяйственного производства, логически мыслить; видеть место своего частного решения в общей системе.	е решения проблем сельскохозяйственного производства, логически мыслить; видеть место своего частного решения в общей системе.	комплексные решения проблем сельскохозяйственного производства, логически мыслить; видеть место своего частного решения в общей системе.	

УК-3 готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач

Знать: – закон об образовании, структуру образовательных и научных учреждений; – современные образовательные технологии; современные технологии возделывания сельского хозяйства	Не знает: – закон об образовании, структуру образовательных и научных учреждений; – современные образовательные технологии; современные технологии возделывания сельского хозяйства	Фрагментарно знает: – закон об образовании, структуру образовательных и научных учреждений;	Знает: – закон об образовании, структуру образовательных и научных учреждений;	Отлично и всесторонне знает: – закон об образовании, структуру образовательных и научных учреждений; – современные образовательные технологии; современные технологии возделывания сельского хозяйства	Реферат, зачет
---	--	---	--	---	----------------

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
<p>йственных культур и выращивани я животных; существующие законы, касающиеся науки и образования.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – делать презентации в доступных программных продуктах, ориентирова ться в Интернете; слушать собеседника и не перебивать, правильно формулиров ать свои высказывани я; – принимать участие в международ ных конференция х, участвовать в научных дискуссиях и быть модератором . <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – правильной русской речью, 	<p>йственных культур и выращивани я животных; существующие законы, касающиеся науки и образования.</p> <p>Не умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – делать презентации в доступных программных продуктах, ориентирова ться в Интернете; слушать собеседника и не перебивать, правильно формулиров ать свои высказывани я; – принимать участие в международ ных конференция х, участвовать в научных дискуссиях и быть модератором . <p>Не владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – правильной русской речью, 	<p>сельскохозя йственных культур и выращивани я животных; существующие законы, касающиеся науки и образования.</p> <p>Слабо умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – делать презентации в доступных программах продуктах, ориентирова ться в Интернете; слушать собеседника и не перебивать, правильно формулиров ать свои высказывани я; – принимать участие в международ ных конференция х, участвовать в научных дискуссиях и быть модератором . <p>Фрагментар но владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – правильной русской речью, 	<p>йственных культур и выращивани я животных; существующие законы, касающиеся науки и образования.</p> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – делать презентации в доступных программах продуктах, ориентирова ться в Интернете; слушать собеседника и не перебивать, правильно формулиров ать свои высказывани я; – принимать участие в международ ных конференция х, участвовать в научных дискуссиях и быть модератором . <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – правильной русской речью, 	<p>я сельскохозя йственных культур и выращивани я животных; существующие законы, касающиеся науки и образования.</p> <p>Отлично умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – делать презентации в доступных программах продуктах, ориентирова ться в Интернете; слушать собеседника и не перебивать, правильно формулиров ать свои высказывани я; – принимать участие в международ ных конференция х, участвовать в научных дискуссиях и быть модератором . <p>Отлично владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – правильной русской речью, 	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
зоотехнической и агроинженерной терминологией; навыками методического представления информации для уровня материала для уровня студентов бакалавриата и магистратуры; навыками составления методических указаний, конспектов лекций и учебных пособий.	зоотехнической и агроинженерной терминологией; навыками методического представления информации для уровня материала для уровня студентов бакалавриата и магистратуры; навыками составления методических указаний, конспектов лекций и учебных пособий.	речью, зоотехнической и агроинженерной терминологией; навыками методического представления информации для уровня материала для уровня студентов бакалавриата и магистратуры; навыками составления методических указаний, конспектов лекций и учебных пособий.	зоотехнической и агроинженерной терминологией; навыками методического представления информации для уровня материала для уровня студентов бакалавриата и магистратуры; навыками составления методических указаний, конспектов лекций и учебных пособий.	речью, зоотехнической и агроинженерной терминологией; навыками методического представления информации для уровня материала для уровня студентов бакалавриата и магистратуры; навыками составления методических указаний, конспектов лекций и учебных пособий.	

УК-5 способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности

Знать: – основные правила поведения на производстве, в образовательных учреждениях и общественных местах.	Не знает: – основные правила поведения на производстве, в образовательных учреждениях и общественных местах.	Фрагментарно знает: – основные правила поведения на производстве, в образовательных учреждениях и общественных местах.	Знает: – основные правила поведения на производстве, в образовательных учреждениях и общественных местах.	Отлично и всесторонне знает: – основные правила поведения на производстве, в образовательных учреждениях и общественных местах.	Реферат, зачет
Уметь: – выразить	Не умеет: – выразить	Слабо умеет:	Умеет: – выразить	Отлично умеет:	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
свою мысль в доступном виде для подчиненных и руководителей; – проводить занятия на высоком уровне.	свою мысль – выразить	свою мысль – выразить	свою мысль – выразить	свою мысль – выразить	
Владеть: – культурной речью и культурой поведения на работе и в общественных местах; – культурной речью и способностью донести информацию до обучающихся я.	Не владеет: – культурной речью и культурой поведения на работе и в общественных местах; – культурной речью и способностью донести информацию до обучающихся я.	Фрагментарно владеет: – культурной речью и культурой поведения на работе и в общественных местах;	Владеет: – культурной речью и культурой поведения на работе и в общественных местах;	Отлично владеет: – культурной речью и культурой поведения на работе и в общественных местах;	

УК-6 способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития

Знать: – способы поиска приложения своих знаний и способностей; – методики планирования временных мероприятий	Не знает: – способы поиска приложения своих знаний и способностей; – методики планирования временных мероприятий	Фрагментарно знает: – способы поиска приложения своих знаний и способностей; – методики планирования временных мероприятий	Знает: – способы поиска приложения своих знаний и способностей; – методики планирования временных мероприятий	Отлично и всесторонне знает: – способы поиска приложения своих знаний и способностей; – методики планирования временных мероприятий	Реферат, зачет
---	---	---	--	--	----------------

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
, способы самоанализа и корректировки своей работы.	, способы самоанализа и корректировки своей работы.	мероприятий , способы самоанализа и корректировки своей работы.	, способы самоанализа и корректировки своей работы.	я временных мероприятий , способы самоанализа и корректировки своей работы.	
Уметь: – выполнять работы вовремя и быть своевременно в нужном месте; – самостоятельно решать научно-практические задачи с помощью общедоступных источников информации (периодическая литература, научные журналы, сеть интернет) и делать публичные доклады о результатах решения задач; находить места приложения своих знаний, умений и при	Не умеет: – выполнять работы вовремя и быть своевременно в нужном месте; – самостоятельно решать научно-практические задачи с помощью общедоступных источников информации (периодическая литература, научные журналы, сеть интернет) и делать публичные доклады о результатах решения задач; находить места приложения своих знаний, умений и при	Слабо умеет: – выполнять работы вовремя и быть своевременно в нужном месте; – самостоятельно решать научно-практические задачи с помощью общедоступных источников информации (периодическая литература, научные журналы, сеть интернет) и делать публичные доклады о результатах решения задач; находить места приложения своих знаний, умений и при	Умеет: – выполнять работы вовремя и быть своевременно в нужном месте; – самостоятельно решать научно-практические задачи с помощью общедоступных источников информации (периодическая литература, научные журналы, сеть интернет) и делать публичные доклады о результатах решения задач; находить места приложения своих знаний, умений и при	Отлично умеет: – выполнять работы вовремя и быть своевременно в нужном месте;	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
необходимости оперативно пополнять или повышать свой уровень.	необходимости оперативно пополнять или повышать свой уровень.	при необходимости оперативно пополнять или повышать свой уровень.	необходимости оперативно пополнять или повышать свой уровень.	при необходимости оперативно пополнять или повышать свой уровень.	
Владеть: — способности ми планировать свой день, вообще свое будущее, иметь потребность и способность в познании; — способности ми изучать научную литературу по выбранной теме исследований, анализировать проблемы, проводить патентный поиск и выбор нового варианта решения проблемы по теме исследований, читать художествен	Не владеет: — способности ми планировать свой день, вообще свое будущее, иметь потребность и способность в познании; — способности ми изучать научную литературу по выбранной теме исследований, анализировать проблемы, проводить патентный поиск и выбор нового варианта решения проблемы по теме исследований, читать художествен	Фрагментарно владеет: — способности ми планировать свой день, вообще свое будущее, иметь потребность и способность в познании;	Владеет: — способности ми планировать свой день, вообще свое будущее, иметь потребность и способность в познании;	Отлично владеет: — способности ми планировать свой день, вообще свое будущее, иметь потребность и способность в познании;	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ную и научно-популярную литературу, самостоятельно повышать свой научный и профессиональный уровень.	ую и научно-популярную литературу, самостоятельно повышать свой научный и профессиональный уровень.	художествен ную и научно-популярную литературу, самостоятельно повышать свой научный и профессиональный уровень.	и научно-популярную литературу, самостоятельно повышать свой научный и профессиональный уровень.	и научно-популярную литературу, самостоятельно повышать свой научный и профессиональный уровень.	художествен ную и научно-популярную литературу, самостоятельно повышать свой научный и профессиональный уровень.

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 рефератов

1. Зерновые бобовые корма (горох, вика, люпин). Их характеристика по энергетической, белковой, аминокислотной питательности. Доля в % от сухого вещества в рационах свиней, птиц, КРС.
2. Кормовые дрожжи. Химический состав, использование в кормлении свиней, птиц, КРС.
3. Молочные корма (цельное и обезжиренное молоко, молочная сыворотка – натуральные и обезвоженные). Химсостав, применение в животноводстве.
4. Виды рыбной муки, химический состав (содержание белка, лизина, метионина+цистина), использование в животноводстве.
5. Ферментные препараты (протеолитические, амилолитические) их характеристика. Методы эффективного их применения в кормлении животных (в зависимости от возраста животных, состава рационов).
6. Пробиотики, механизм действия в организме животных. Пробиотические препараты в животноводстве, птицеводстве. Методы эффективного их применения в кормлении животных.
7. Виды оценки энергетической питательности кормов (валовая, переваримая, обменная, чистая, продуктивная). Энергетические единицы (ЭКЕ, Овсяная кормовая единица).
8. Клетчатка кормов, ее состав, роль в питании жвачных и моногастрических животных. Потребность в клетчатке.

9. Кормовые антибиотики, механизм их действия в организме животных. Наиболее распространенные препараты антибиотиков.

10. Переваримость питательных веществ (сухое вещество, протеин и др.). Методы определения и формула расчета.

11. Понятие о протеиновом отношении, его вычисление и применение в практике кормления. Сахаропротеиновое отношение.

12. Способы повышения переваримости зерновых кормов для поросят и цыплят.

13. Классификация кормов. Признаки, отличающие различные группы кормов.

Вопросы к зачету

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. Определение валовой и обменной энергии кормов по химическому составу и переваримости сырого протеина, сырого жира, сырой клетчатки, БЭВ (энергетическая ценность белков, жиров, углеводов в калориях и джоулях).

9. Виды оценки энергетической питательности кормов (валовая, переваримая, обменная, чистая, продуктивная). Энергетические единицы (ЭКЕ, Овсяная кормовая единица).

10. Клетчатка кормов, ее состав, роль в питании жвачных и моногастрических животных. Потребность в клетчатке.

11. Кормовые антибиотики, механизм их действия в организме животных. Наиболее распространенные препараты антибиотиков.

12. Переваримость питательных веществ (сухое вещество, протеин и др.). Методы определения и формула расчета.

13. Понятие о протеиновом отношении, его вычисление и применение в практике кормления. Сахаропротеиновое отношение.

14. Способы повышения переваримости зерновых кормов для поросят и цыплят.

15. Классификация кормов. Признаки, отличающие различные группы кормов.

16. Технология приготовления высококачественного сена. Требования стандарта качества сена.

17. Технология приготовления высококачественного кукурузного силоса. Биохимические процессы при его созревании (ферментные и консервирующие препараты, сроки уборки растений и др.). Требования стандарта качества кукурузного силоса.

18. Технология приготовления высококачественного сенажа. Биохимические процессы ферментации, консерванты и их действие. Требования стандарта качества сенажа.

19. Зеленые корма – злаковые и бобовые. Изменение химсостава в процессе вегетации и уборки, способы кормления зеленым кормом.

20. β -каротин – провитамин А, источники каротина, физиологическая роль.

21. Ферментные препараты, расщепляющие некрахмальные полисахариды зерновых. Механизм их действия и применение в кормлении с.-х. животных.

22. Соя. Характеристика белковой, аминокислотной, энергетической ценности соевых бобов. Антипитательные вещества сои. Корма из сои (жмыхи, шроты, экструдир. соя), их кормовые свойства.

23. Семена подсолнечника. Подсолнечный жмых и шрот, технология их производства, характеристика белковой ценности, аминокислотный, углеводный состав, использование в рационах свиней, птиц, КРС.

24. Семена рапса. Антипитательные вещества рапса. Рапсовый жмых и шрот, технология производства, характеристика белковой ценности, аминокислотный, углеводный состав, использование в рационах свиней, птиц, КРС.

25. Зерновые злаковые корма (ячмень, пшеница, кукуруза, сорго). Их характеристика по энергетической, белковой, аминокислотной питательности. Доля зерна в % от сухого вещества в рационах свиней, птиц, КРС.

26. Зерновые бобовые корма (горох, вика, люпин). Их характеристика по энергетической, белковой, аминокислотной питательности. Доля в % от сухого вещества в рационах свиней, птиц, КРС.

27. Кормовые дрожжи. Химический состав, использование в кормлении свиней, птиц, КРС.

28. Молочные корма (цельное и обезжиренное молоко, молочная сыворотка – натуральные и обезвоженные). Химсостав, применение в животноводстве.

29. Виды рыбной муки, химический состав (содержание белка, лизина, метионина+цистина), использование в животноводстве.

30. Ферментные препараты (протеолитические, амилолитические) их характеристика. Методы эффективного их применения в кормлении животных (в зависимости от возраста животных, состава рационов).

31. Пробиотики, механизм действия в организме животных. Пробиотические препараты в животноводстве, птицеводстве. Методы эффективного их применения в кормлении животных.

32. Комбикорм. Состав и физическая структура. Виды комбикормов. Требования к составу, питательности и качеству комбикормов для разных видов, возрастных и производственных групп с.-х. животных.

33. Определение понятия о премиксе. Состав, назначение премиксов. Требования к составу и качеству премиксов для разных видов возрастных и производственных групп с.-х. животных.

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

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

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

37. Отходы мукомольного и крупяного производства (отруби, кормовая мука, семенные оболочки (шелуха) гречихи, проса, риса, ячменя, гороха). Состав и использование в качестве кормов.

38. Отходы спиртового производства (свежая и сухая барда). Химсостав, использование в качестве корма в рационах крупного рогатого скота.

39. Отходы пивоваренного производства (пивная дробина – свежая и сухая). Химсостав, использование в качестве корма.

40. Отходы крахмального производства (глютеновый корм, зародыши кукурузы, мезга). Химсостав, использование в качестве корма.

41. Отходы свеклосахарного производства (сырой и сухой жом, свекловичная патока). Химический состав и кормовая ценность.

42. Способы подготовки зерновых кормов к скармливанию (размол, плющение, экструдирование и др.). какие изменения состава и питательности происходят?

43. Нормы энергетического, белкового, минерального, витаминного кормления. Рацион и его структура, уровень кормления.

44. Состав рационов по видам кормов для жвачных и моногастрических животных в связи с особенностями их пищеварительной системы.

45. Особенности строения желудочно-кишечного тракта и пищеварения у жвачных животных.

46. Однотипное кормление коров. Его значение в связи с особенностями рубцового пищеварения.

47. Особенности кормления коров в сухостойный период (сроки и фазы сухостоя).

48. Особенности кормления коров в родильном отделении. Нормы сухого вещества, энергии и протеина.

49. Кормление коров в условиях беспривязного содержания по фазам лактации (технологические группы).

50. Кормление коров в летний период при пастбищном и стойлово-выгульном содержании.

51. Кормление телят до 6-ти месячного возраста. Нормы выпойки молока, стартерные комбикорма. Пути снижения затрат молока на выпойку.

52. Рационы и нормы кормления молодняка крупного рогатого скота молочных пород на мясо (пастбищное, стойловое и др. способы содержания).

53. Особенности пищеварения у свиней разных возрастов и производственных групп (поросыта, откорм, матки).

54. Кормление холостых и супоросных свиноматок. Структура рационов, нормы энергии, белка, лизина, минеральных веществ в комбикорме.

55. Технология кормления и рационы (количество, состав) в предродовой, послеродовой и в период лактации свиноматок.

56. Кормление хряков-производителей. Структура рационов, нормы энергии, белка, минеральных веществ в комбикорме.

57. Кормление поросят-сосунов. Структура рационов, нормы энергии, протеина, лизина, кальция, фосфора в комбикормах.

58. Кормление поросят после отъема (2-4 мес.). Структура рационов, нормы энергии, протеина, лизина, кальция, фосфора в комбикормах.

59. Мясной и беконный откорм свиней. Нормы питательных веществ, структура рационов.

60. Кормление баранов-производителей, в неслучной и случной периоды. Структура рационов, нормы энергии, белка, минеральных веществ в сухом веществе рациона.

61. Кормление холостых и суягных овцематок. Структура рационов, нормы энергии, белка, минеральных веществ в сухом веществе рациона.

62. Кормление молодняка овец. Структура рационов, нормы энергии, белка, минеральных веществ в сухом веществе рациона.

63. Особенности строения пищеварительной системы и пищеварения у птицы (в сравнении с млекопитающими).

64. Кормление цыплят-бройлеров по фазам выращивания. Структура рационов, нормы скармливания комбикорма, потребность в энергии, белке, лизине и метионине, кальции и фосфоре в сухом веществе рациона.

65. Кормление кур яичного направления продуктивности. Структура рационов, нормы скармливания комбикорма, потребность в энергии, белке, лизине и метионине, кальции и фосфоре в сухом веществе рациона.

66. Кормление ремонтного молодняка кур. Структура рационов, нормы скармливания комбикорма, потребность в энергии, белке, лизине и метионине, кальции и фосфоре в сухом веществе рациона.

67. Кормление утят. Структура рационов, нормы скармливания комбикорма, потребность в энергии, белке, лизине и метионине, кальции и фосфоре в сухом веществе рациона.

68. Кормление взрослого поголовья уток. Структура рационов, нормы скармливания кормов (комбикорма и др. кормов), потребность в энергии, белке, лизине и метионине, кальции и фосфоре в сухом веществе рациона.

69. Кормление гусят по фазам выращивания. Структура рационов, нормы скармливания кормов (комбикорма и др. кормов), потребность в энергии, белке, лизине и метионине, кальции и фосфоре в сухом веществе рациона.

70. Кормление взрослого поголовья гусей по фазам выращивания. Структура рационов, нормы скармливания кормов (комбикорма и др. кормов), потребность в энергии, белке, лизине и метионине, кальции и фосфоре в сухом веществе рациона.

71. Откорм гусей на жирную печень.

72. Кормление индюшат и взрослых индеек по фазам выращивания. Структура рационов, нормы скармливания кормов (комбикорма и др. кормов), потребность в энергии, белке, лизине и метионине, кальции и фосфоре в сухом веществе рациона.

73. Кормление страусов по фазам выращивания. Структура рационов, нормы скармливания кормов (комбикорма и др. кормов), потребность в энергии, белке, лизине и метионине, кальции и фосфоре в сухом веществе рациона.

74. Кормление кроликов. Структура рационов, нормы энергии, белка, минеральных веществ.

75. Кормление пушных зверей. Структура рационов, нормы энергии, белка, минеральных веществ.

76. Особенности строения пищеварительного тракта и пищеварения у лошадей.

77. Кормление молодняка лошадей до года. Структура рационов, нормы энергии, белка, минеральных веществ.

78. Кормление спортивных лошадей. Структура рационов, нормы энергии, белка, минеральных веществ.

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

Контроль освоения дисциплины и оценка знаний обучающихся по дисциплине производится в соответствии с Пл КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся», утвержденным приказом ректора от 22.03.2016 г. № 59.

Критерии оценки реферата

Критериями оценки реферата являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка «**отлично**» – выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка «**хорошо**» – основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка «**удовлетворительно**» – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

Оценка «**неудовлетворительно**» – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

Критерии оценки зачета

Оценка «**отлично**» выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой.

Оценка «**хорошо**» выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой.

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой.

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

8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная учебная литература

1. Макарцев Н. Г. Кормление сельскохозяйственных животных: учебник, 3-е изд., перераб. и доп./Н. Г. Макарцев// Калуга, Ноосфера, 2012. – 640 с. – ISBN 978-5-905856-01-3.
2. Рядчиков В. Г. Основы питания и кормления сельскохозяйственных животных: учебное пособие. 2-е изд., перераб. и доп. /В. Г. Рядчиков// Краснодар, 2013. – 616 с. – ISBN 978-5-94672-671-9.
3. Викторов П. И. Практическое руководство по кормлению сельскохозяйственных животных и птицы и технология заготовки доброкачественных кормов: учебное пособие / П. И. Викторов, А. А. Солдатов, А. Е. Чиков // Кубанский ГАУ. – Краснодар, 2003. – 558 с. – 636.044(075) - В 436.

Дополнительная учебная литература

1. Животноводство России. – М.: Колос.
2. Животноводство. – М.: ОАО Внешторгиздат.
3. Зоотехния. – М.: Колос.
4. Корма и кормление сельскохозяйственных животных. – М.: ВНИИТЭИ агропром.
5. Комбикорма. – М.: Кормопроизводство.
6. Кролиководство и звероводство. – М.: Колос.
7. Молочное и мясное скотоводство. – М.: Колос.
8. Молочная промышленность.
9. Птицеводство – М.: Колос.
10. Экономика сельского хозяйства России. – М.: Колос.
11. Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий.

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

↓ ЭБС:

№	Наименование ресурса	Тематика	Уровень доступа	Начало действия и срок действия договора	Наименование организации и номер договора
1	РГБ	Авторефераты и диссертации	Доступ с компьютеров библиотеки (9 лицензией)	19.09.2017 - 1308.2018 (Со дня первого входа в ЭБС)	ФГБУ «Российская государственная библиотека» дог. Дог. №095/04/0155 Стоимость 299 130руб
2	Znanium.com	Универсальны	Интерне		Договор № 3135 эбс

		ая	т доступ		На оплате
3	Издательство «Лань»	Ветеринария Сельск. хоз-во Технология хранения и переработки пищевых продуктов	Интернет доступ	12.01.18 - 12.01.19	ООО «Изд-во Лань» Контракт №108
4	IPRbook	Универсальная	Интернет доступ	12.11.2017-12.05.2018 18.05.18 – 18.12.18	ООО «Ай Пи Эр Медиа» Контракт №3364/17 Стоимость 396 000руб. Контракт №4042/18 Стоимость 384 000руб.
5	ELSEVIER	Универсальная	Доступ с ПК университета.		Договор в ЦИТ.
6	Консультант Плюс	Правовая система	Доступ с ПК университета		Договор в ЦИТ
7	Научная электронная библиотека eLibrary (ринц)	Универсальная	Интернет доступ		Договор в ЦИТ
8	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная	Доступ с ПК университета		
9	Электронный Каталог библиотеки КубГАУ	Универсальная	Доступ с ПК библиотеки		

Информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет»:

1. Academic Search Premier –

<http://www.ebscohost.com/academic/academicsearch-premier> Ulrich's Periodical Directory - <http://ulrichsweb.serialssolutions.com>

2. База данных «Агропром за рубежом» <http://polpred.com>

<http://www.derev-grad.ru/pochvovedenie/pochvovedenie.html>

3. Зарубежная база данных реферируемых научных журналов Agris -

<http://agris.fao.org>

4. НЕБ - <http://elibrary.ru> (подписка на журнал «Зоотехния» на 2015 год)
5. Образовательный портал КубГАУ [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://edu.kubsau.local>
6. Электронная библиотека диссертаций РГБ - <http://diss.rsl.ru/>
7. Электронно-библиотечная система «Айсбук» (iBooks) - <http://ibooks.ru>
8. Электронно-библиотечная система «Руконт» - <http://rucont.ru>
9. Электронно – библиотечная система IPRbooks
<http://www.iprbookshop.ru/>
10. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» - <http://www.e.lanbook.com>
11. Электронные информационные ресурсы ЦНСХБ - <http://www.cnshb.ru>

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Ратошный А. Н. Курс лекций по кормлению животных для студентов факультетов ВМ и Зоотехнии / А. Н. Ратошний. – (электронный ресурс) <http://www.kubsau.ru>
2. Рядчиков В. Г. Экспрессия генов эукариот при аминокислотном имбалансе. / В. Г. Рядчиков, В. К. Плотников // Изд-во Кубанский ГАУ, 2015. – 368 с.– ISBN 978-5-94672-787-7.
3. Рядчиков В. Г. [Курс лекций по физиологии животных для студентов ВМ и ФЗМ](http://www.kubsau.ru/education/chairs/animal-stern/doc/) / В. Г. Рядчиков. – [электронный ресурс] – <http://www.kubsau.ru/education/chairs/animal-stern/doc/>

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

AutoCAD сетевая лицензия до версии 2012	Корпоративный ключ	
MS Office Standart 2010	Корпоративный ключ	5/2012 от 12.03.2012
MS Office Standart 2013	Корпоративный ключ	17к-201403 от 25 марта 2014г.
Microsoft Visual Studio 2008-2015, по программе Microsoft Imagine Premium	Серийный номер	б/н от 22.06.17
MS Project Professional 2016, по программе Microsoft Imagine Premium	Серийный номер	б/н от 22.06.17
MS Visio 2007-2016, по программе Microsoft Imagine Premium	Серийный номер	б/н от 22.06.17

MS Access 2010-2016, по программе Microsoft Imagine Premium	Серийный номер	б/н от 22.06.17
MS Windows XP, 7 pro	Корпоративный ключ	№187 от 24.08.2011
Dr. Web	Серийный номер	б/н от 28.06.17
eAuthor CBT 3.3		ГМЛ-Л-15/01-699 от 16.01.15
Project Expert	Рег. Номер 21813N	
Консультант+	Сетевая лицензия	№8068 от 15.01.2018
Photoshop CS6	Персональный ключ	№954 от 18.01.2013
CS6 Design	Персональный ключ	№954 от 18.01.2013
Гарант	Сетевая лицензия	311/15 от 12.01.2015
Ваш Финансовый аналитик 2	Сетевая лицензия	6214/21368 от 12.01.2015
Автоматизированная система комплексного финансово- экономического и управленческого анализа хозяйственной деятельности предприятия	Online (доступ через интернет)	б/н от 01.03.2016
ABBYY FineReader 14	Сетевая лицензия	№208 от 27.07.17
13к-201711 от 18.12.2017 (Предоставление безлимитного доступа в интернет, 250 Мбит/с, ПАО «Ростелеком»)		

Электронно-библиотечные системы библиотеки, используемые в Кубанском ГАУ

№	Наименование ресурса	Тематика	Уровень доступа	Начало действия и срок действия договора	Наименование организации и номер договора
1	РГБ	Авторефераты и диссертации	Доступ с компьютеров библиотеки (9 лицензий)	13.08.2015-13.02.2016;	ФГБУ «Российская государственная библиотека» дог. №095/04/0395 от 13.08.2015
2	Руконт + Ростехагро	Универсальная	Доступ с ПК университета	21.07.2015-31.08.2016	Бибком дог. 2222-2015 от 21.07.15
3	Издательство «Лань»	Универсальная	Доступ с ПК университета	21.01.15 - 21.01.16	ООО «Изд-во Лань» дог.№ 192 от 21.01.15
4	IPRbook	Универсальная	Интернет доступ	01.04.2015-12.11.2015	ООО «Ай Пи Эр Медиа» гос. контракт №1113/15 от 21.03.2015
5	Гарант	Правовая система	Доступ с ПК университета	12.01.2015-12.01.2016	Договор 311/15 от 12.01.2015.
6	Консультант Плюс	Правовая система	Доступ с ПК университета	01.01.2015-31.12. 2015	Договор 8068 от 01.01.2015.
7	ВИНТИ	Сельское	Доступ с ПК	16.06.2014-	договор №431 от 16

	РАН	хозяйство	библиотеки	30.03.2015	июня 2014 г.
8	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная	Доступ с ПК университета		
9	Электронный Каталог библиотеки КубГАУ	Универсальная	Доступ с ПК библиотеки		

12 Материально-техническое обеспечение для обучения по дисциплине

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Специальные помещения		
165з00	Аминокислотный анализатор	
401з00	Столы лабораторные, автоклавы для стерилизации микробиологической посуды и микроорганизмов, шкафы с лабораторной посудой, весы, муфельная печь, сушильный шкаф, дистиллятор, комплекс химической посуды, центрифуги, гомогенизатор, спектрофотометр, термостат электрический.	
402з00	Столы лабораторные; весы; центрифуги; сублиматор; гомогенизатор; термостат электрический; блок сжигания; установка экстракционная (FIVE 3) для определения сырой клетчатки по методу Венде; установка экстракционная (SEP 148) для определения жира по методу Сокслета Рэндалла; установка для определения белка (UDK 139); установка для получения золы (DK 6/48).	
Помещения для самостоятельной работы		
406з00	Учебный класс, включает в себя рабочие места для лабораторных и практических работ, оснащен классной доской.	
407з00	Учебный класс, включает в себя рабочие места для лабораторных	

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
	и практических работ, оснащен классной доской.	
434з00	Учебный класс, включает в себя рабочие места для лабораторных и практических работ, оснащен классной доской.	
438з00	Учебный класс, включает в себя рабочие места для лабораторных и практических работ, оснащен классной доской.	
Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования		
409з00	Мультимедийное обеспечение – экран, стойка-тренога для экрана, удлинитель.	
410з00	Мультимедийное обеспечение – ноутбук, проектор, слайды, фильмы, презентации по темам занятий.	