

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б3.Б.11«Зоогигиена»**

Направление подготовки - 111100.62 "Зоотехния"

Профиль подготовки - Кормление животных и технология кормов. Диетология

Квалификация (степень) выпускника - бакалавр

Нормативный срок обучения - 4 года

Форма обучения - очная

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «зоогигиена» являются:

дать студентам теоретические и практические знания по оптимизации условий содержания животных, санитарно-гигиенической оценке воды, кормов, а также животноводческих помещений для содержания животных и параметров микроклимата.

Задачи дисциплины - помочь студентам - будущим специалистам:

1. овладеть знаниями о взаимосвязи организма животных с окружающей средой для повышения эффективности животноводства.
2. разрабатывать средства и способы повышения продуктивности сельскохозяйственных животных и качества продукции.
3. изучать и внедрять эффективные способы и системы содержания животных, а также нормативы проектирования животноводческих объектов.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «зоогигиена» включена в цикл профессиональных дисциплин базовой части. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «зоогигиена» является основополагающей, представлен в табл. 2.2.

Таблица 2.1. Требования к пререквизитам дисциплины

Дисциплина	Модуль	Знать, уметь, владеть
Разведение животных	Модуль 1. Рост и развитие сельскохозяйственных животных. Онтогенез	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none">- происхождение и одомашнивание с.-х. животных;учение о породе и понятие популяции;- изучением существующих и выявлением новых путей воздействия человеком на животных и ведущих к полному овладению процессом эволюции.- экстерьер и конституция;- рост и развитие сельскохозяйственных животных и управление этим процессом;- продуктивность животных разных видов,- количественные и качественные характеристики животноводческой продукции,- методы измерения, селекционно-генетические параметры и их применение в селекции животных;- оценка племенных качеств животных, методы ее определения;- этапы оценки животных по племенным качествам;- отбор с.-х. животных и формирование селекционных групп;- методы разведения и племенной подбор;- инбридинг и гетерозис, их использование в селекции животных;- скрещивание и гибридизация;

		<ul style="list-style-type: none"> - организационная структура и нормативно-законодательная база в племенном животноводстве. - крупномасштабная селекция и информационные технологии в животноводстве <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - формулировать цели, задачи и принципы разведения сельскохозяйственных животных; - организовать основные этапы племенной работы на разных уровнях управления (хозяйство, регион, порода); - рассчитывать и анализировать селекционно-генетических параметров в популяции; - использовать вычислительную технику для ведения зоотехнического и племенного учета, решения оперативных и селекционных задач на уровне хозяйства, региона, породы. <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - современными принципы оценки, отбора и подбора животных, анализировать их результаты и планировать эффективность селекционных мероприятий в конкретных условиях и на конкретном уровне управления. - основой для решения теоретических и практических типовых и системных задач, связанных с профессиональной деятельностью; - возможностью самостоятельного принятия решений при планировании и реализации селекционного процесса в стаде сельскохозяйственных животных; - методикой оценки производителей по собственной продуктивности и качеству потомства; - навыками управления воспроизводством генетического материала в стаде; - подготовкой и анализом зоотехнических и племенных документов.
Кормление животных	Модуль 3. Методика проведения научно-хозяйственных опытов по испытанию кормов и	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - систему оценок питательности и качества кормов, нормированное кормление животных разных видов,

	<p>кормовых добавок в рационах животных и птиц.</p>	<p>кормоприготовление, кормовые добавки и ремиксы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - ботанический состав сенокосов и пастбищ, луговое полевое кормопроизводство, севообороты, кормовые культуры, рациональное использование культурных пастбищ и сенокосов. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - логично и последовательно обосновать принятие технологических решений на основе полученных знаний; - правильно использовать методологию и метод общей и частной зоотехнии. <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - методами кормления различных видов животных; - методами заготовки и хранения кормов
--	---	--

Таблица 2.2. Требования к постреквизитам дисциплины

Дисциплина	Модуль
Скотоводство	Модульная единица 1 Состояние скотоводства. Биологические и хозяйственны особенности крупного рогатого скота
Свиноводство	Модульная единица 30 Зоотехнический учет в свиноводстве

3.Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

3.1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

- ОК-6 - стремлением к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства;
- ПК-5 - способностью к обоснованию принятия конкретных технологических решений с учетом особенностей биологии животных;
- ПК-10 - способностью обеспечить рациональное воспроизводство животных;
- ПК-13 - в организационно-управленческой деятельности: способностью анализировать и планировать технологические процессы как объекты управления.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- гигиенические требования к воздушной среде, воде, требования к организаций стойлового и пастбищного содержания животных; зоогигиенические требования к ведению скотоводства, свиноводства, коневодства и птицеводства;
- механизмы адаптации и стресса, гомеостаза, этологические особенности животных; происхождение и эволюцию, породообразование, методы разведения и селекции,

конституцию, онтогенез и методы оценки продуктивности животных, систему оценок питательности и качества кормов, нормированное кормление животных разных видов, кормоприготовление, кормовые добавки и премиксы; гигиену содержания, кормления, транспортировки животных, гигиену труда обслуживающего персонала, формирование технического задания на проектирование и санитарную оценку животноводческих предприятий;

Уметь:

- проводить зоогигиенические и профилактические мероприятия; брать пробы воды и кормов с последующим определением их качества, контролировать строительство и эксплуатацию животноводческих помещений, а также состояние их воздушной среды, проводить экспертизу проектов, уметь логично и последовательно обосновать принятие технологических решений на основе полученных знаний; продемонстрировать понимание общей структуры зоотехнии и связь между ее составляющими; понимать и использовать методы критического анализа технологических решений в животноводстве; правильно использовать методологию и методы общей и частной зоотехнии;

Владеть:

- определением отдельных показателей микроклимата с помощью специальных приборов (термометров, термографов, психрометров, гигрографов, люксметров, анемометров, аппаратов Кротова, аспираторов и т. д.); обеспечением оптимальных зоогигиенических условий содержания, кормления, ухода за животными, а также навыками по организации и проведению общепрофилактических мероприятий с целью предупреждения заболеваний сельскохозяйственных животных; методами селекции, кормления и содержания различных видов животных и технологиями воспроизводства стада, выращивания молодняка, эксплуатации животных; методами заготовки и хранения кормов

4.Организационно-методические данные дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины «зоогигиена» составляет 7 ЗЕ (252 часа), их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 4.1.

Таблица 4.1. Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ и по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость					
	ЗЕ	час.	распределение по семестрам			
			5 семестр	6 семестр	ЗЕ	час.
Общая трудоемкость	7	252	3,25	117	3,75	135
Аудиторная работа (АР)	3,06	110	1,67	60	1,39	50
в т.ч. лекции (Л)	1,28	46	0,83	30	0,44	16
в т.ч. в интер. форме	0,67	24	0,39	14	0,28	10
лабораторные работы (ЛР)	1,72	62	0,83	30	0,89	32
практические занятия (ПЗ)	0,06	2	-	-	0,06	2
семинары (С)	-	-	-	-	-	-
Самостоятельная работа (СР)	2,95	106	1,58	57	1,36	49
в т.ч. курсовые работы (проекты) (КР, КП)					0,61	22
рефераты (Р)	0,36	10	0,36	10		
эссе (Э)	-	-	-	-	-	-
индивидуальные домашние задания (ИДЗ)	-	-	-	-	-	-

самостоятельное изучение отдельных вопросов (СИВ)	1,78	64	1,58	32	0,36	10
подготовка к занятиям (ПкЗ)	0,89	32	0,42	15	0,47	17
другие виды работ*	-	-	-	-	-	-
Промежуточная аттестации	-	-	-	-	-	-
в т.ч. экзамен (Эк)	1	36	-	-	1	36
дифференцированный зачет (ДЗ)	-	-	-	-	-	-
зачет (3)	-	+	-	+		

5.Структура и содержание дисциплины

Дисциплина «зоогигиена» состоит из 9 модулей. Структура дисциплины представлена в таблице 5.1.

Таблица 5.1. Структура дисциплины

№ п/п	Наименования модулей и модульных единиц	Семестр	Трудоемкость, ЗЕ	Трудоемкость по видам учебной работы, час.												Коды формируемых компетенций
				общая трудоемкость	аудиторная работа	лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	индивидуальная работа	курсовые работы (проекты)	индивидуальные домашние занятия	индивидуальное изучение вопросов	подготовка к занятиям	другие виды работ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1.	Модуль 1 Введение в зоогигиену	5	0,36	10	6	2	4			4			4			ОК-6 ПК-5 ПК-10 ПК-13
1.1.	Модульная единица 1 Предмет и содержание зоогигиены. Роль зоогигиены в современном животноводстве.	5	0,17	6	4	2	2			2			2			ОК-6 ПК-13
1.2	Модульная единица 2 Методика изучения дисциплины.	5	0,11	4	2		2			2			2			ОК-6 ПК-13
2.	Модуль 2 Гигиена воздушной среды.	5	0,72	42	26	12	14			16			9	7		ОК-6 ПК-5 ПК-10 ПК-13
2.1.	Модульная единица 3 Понятие о микроклимате и требования к нему.	5	0,19	7	4	4				3			1	2		ПК-5 ПК-10
2.2.	Модульная единица 4 Определение	5	0,08	3	2		2			1			1			ПК-5 ПК-10

№ п/п	Наименования модулей и модульных единиц	Семестр	Трудоемкость, ЗЕ	Трудоемкость по видам учебной работы, час.													Коды формируемых компетенций
				общая трудоемкость мкб	аудиторная работа	лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	самостоятельная работа	курсовые работы (проекты) индивидуаль- ные	домашние занятия	самостоятель- ное изучение вопросов	подготовка к занятиям	другие виды работ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
	атмосферного давления																
2.3	Модульная единица 5 Гигиеническая роль солнечной радиации, газового состава воздуха, пыли и микрофлоры воздуха.	5	0,11	4	2	2				2			1	1			ПК-5 ПК-10
2.4	Модульная единица 6 Контроль за освещенностью животноводческих помещений	5	0,14	5	4		4		1			1					ПК-5 ПК-10
2.5	Модульная единица 7 Определение аммиака, сероводорода и других газов. Определение механической и бактериологической загрязненности воздуха помещений	5	0,19	7	4		4		3			1	2				ПК-5 ПК-10
2.6	Модульная единица 8 Комплексная зоогигиеническая оценка микроклимата.	5	0,14	5	4	4			1			1					ПК-5 ПК-10

№ п/п	Наименования модулей и модульных единиц	Семестр	Трудоемкость, ЗЕ	Трудоемкость по видам учебной работы, час.													Коды формируемых компетенций
				общая трудоемкость мч	аудиторная работа	лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	самостоятельная работа	курсовые работы (проекты) индивидуальных занятий	домашние занятия	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	другие виды работ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
2.7	Модульная единица 9 Гигиеническое значение температуры, влажности и подвижности воздуха	5	0,08	3	2		2		1				1				ПК-5 ПК-10
2.8	Модульная единица 10 Контроль за температурой в животноводческих помещениях.	5	0,14	5	2	2			3				1	2			ПК-5 ПК-10
2.9	Модульная единица 11 Определение УФ-излучения и уровня шума	5	0,08	3	2		2		1				1				ПК-5 ПК-10
3.	Модуль 3 Зоогигиеническая оценка животноводческих помещений	5	0,25	9	6	2	4		3				3				ОК-6 ПК-5 ПК-10 ПК-13
3.1	Модульная единица 12 Гигиенические требования к вентиляции и отоплению животноводческих помещений	5	0,17	6	4	2	2		2				2				ОК-6 ПК-10 ПК-13

№ п/п	Наименования модулей и модульных единиц	Семестр	Трудоемкость, ЗЕ	Трудоемкость по видам учебной работы, час.													Коды формируемых компетенций
				общая трудоемкость ти	аудиторная работа	лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	самостоятельная работа	курсовые работы (проекты) индивидуаль- ные	домашние занятия	самостоятель- ное изучение вопросов	подготовка к занятиям	другие виды работ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
3.2	Модульная единица 13 Расчет объема искусственной вентиляции в помещении для животных	5	0,08	3	2		2		1				1				ОК-6 ПК-10 ПК-13
4.	Модуль 4 Зоогигиеническая оценка воды	5	0,25	9	6	4	2		3				3				ОК-6 ПК-5 ПК-10 ПК-13
4.1.	Модульная единица 14 Гигиенические требования к питьевой воде.	5	0,17	6	4	4			2				2				ПК-5 ПК-10 ПК-13
4.2.	Модульная единица 15 Санитарно- гигиенические требования к воде, водо- снабжению и поению животных.	5	0,08	3	2		2		1				1				ОК-6 ПК-5 ПК-10
5.	Модуль 5 Гигиена кормов и кормления сельскохозяйственных	5	0,53	19	8	6	2		11				6	5			ОК-6 ПК-5 ПК-10 ПК-13

№ п/п	Наименования модулей и модульных единиц	Семестр	Трудоемкость, ЗЕ	Трудоемкость по видам учебной работы, час.												Коды формируемых компетенций
				общая трудоемкость th	аудиторная работа	лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	самостоятельная работа	курсовые работы (проекты) индивидуаль- ные	домашние занятия	самостоятель- ное изучение вопросов	подготовка к занятиям	другие виды работ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	животных															
5.1	Модульная единица 16 Гигиеническое значение доброта- чественности кормов.	5	0,11	4	2	2				2			2			ОК-6 ПК-10 ПК-13
5.2	Модульная единица 17 Зоогигиеническая оценка грубых кормов	5	0,14	5	2		2			3			1	2		ОК-6 ПК-10 ПК-13
5.3	Модульная единица 18 Оценка доброта- чественности зерновых кормов	5	0,11	4	2	2				2			2			ОК-6 ПК-10 ПК-13
5.4	Модульная единица 19 Контроль качества кормов и профилактика отравлений	5	0,17	6	2	2				4			1	3		ОК-6 ПК-10 ПК-13
6.	Модуль 6 Зоогигиеническая оценка почвы	5	0,31	11	6	4	2			5			5			ОК-6 ПК-5 ПК-10 ПК-13
6.1	Модульная единица 20 Гигиенические требования к почве, методы оздоровления и	5	0,19	7	4	4				3			3			ПК-10 ПК-13

№ п/п	Наименования модулей и модульных единиц	Семестр	Трудоемкость, ЗЕ	Трудоемкость по видам учебной работы, час.												Коды формируемых компетенций
				общая трудоемкость th	аудиторная работа	лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	самостоятельная работа	курсовые работы (проекты) индивидуальных занятий	домашние занятия	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	другие виды работ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	охраны ее от загрязнения.															
6.2	Модульная единица 21 Бактериологическое и гельминтологическое исследование почвы	5	0,11	4	2		2			2			2			ОК-6 ПК-5 ПК-10 ПК-13
7.	Модуль 7 Проблема удаления, переработки, использования сточных вод.	5	0,19	7	2		2			5			2	3		ОК-6 ПК-13
7.1	Модульная единица 22 Гигиенические требования к системам удаления, способам хранения и обеззараживания навоза	5	0,19	7	2		2			5			2	3		ОК-6 ПК-13
	Реферат	5	0,36	10	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	Эссе	5			×	×	×	×	×		×	×	×	×	×	×
	Промежуточная аттестация (ЗАЧЕТ)	5		+	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	Всего в семестре	5	3,25	117	60	30	30			47			32	15		×
8.	Модуль 8 Гигиена ухода за животными	6	0,86	31	14	6	6	2		17	7		3	7		ОК-6 ПК-5 ПК-10

№ п/п	Наименования модулей и модульных единиц	Семестр	Трудоемкость, ЗЕ	Трудоемкость по видам учебной работы, час.												Коды формируемых компетенций	
				общая трудоемкость th	аудиторная работа	лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	самостоятельная работа	курсовые работы (проекты) индивидуальных занятий	домашние занятия	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	другие виды работ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	ПК-13
8.1	Модульная единица 23 Гигиена ухода за сельскохозяйственными животными	6	0,19	7	4	4				3	1		2				ПК-10 ПК-13
8.2	Модульная единица 24 Способы содержания крупного рогатого скота и их гигиеническая оценка	6	0,17	6	2	2				4	1		3				ПК-10 ПК-13
8.3	Модульная единица 25 Гигиена сельскохозяйственной птицы	6	0,13	5	2			2		3	2		1				ОК-6 ПК-10 ПК-13
8.4	Модульная единица 26 Системы и способы содержания свиней и их гигиеническая оценка.	6	0,11	4	2		2			2	1		1				ПК-10 ПК-8 ПК-13
8.5	Модульная единица 27 Гигиена овец и коз	6	0,17	6	2		2			4	1		3				ПК-10 ПК-13
8.6	Модульная единица 28 Гигиена лошадей	6	0,08	3	2		2			1	1						ПК-10 ПК-13
9.	Модуль 9 Ветеринарно-гигиенические	6	1,83	68	36	10	26			32	15		7	10			ОК-6 ПК-5 ПК-10

№ п/п	Наименования модулей и модульных единиц	Семестр	Трудоемкость, ЗЕ	Трудоемкость по видам учебной работы, час.													Коды формируемых компетенций
				общая трудоемкость мк	аудиторная работа	лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	самостоятельная работа	курсовые работы (проекты) индивидуальны е домашние	самостоятель ное изучение вопросов	подготовка к занятиям	другие виды работ			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
	требования к и проектированию строительству животноводческих объектов																ПК-13
9.1	Модульная единица 29 Роль зооветспециалистов в проектировании, строительстве и эксплуатации животноводческих объектов	6	0,11	4	2	2				2	1		1				ОК-6 ПК-5 ПК-13
9.2	Модульная единица 30 Зоогигиенические основы проектирования. Понятие о генеральном плане, разработка задания на проектирование	6	0,08	3	2	2				1	1						ОК-6 ПК-5 ПК-10 ПК-13
9.3	Модульная единица 31 Зоогигиенические основы проектирования. Понятие о генеральном плане, разработка	6	0,11	4	2	2				2	1		1				ОК-6 ПК-5 ПК-13

№ п/п	Наименования модулей и модульных единиц	Семестр	Трудоемкость, ЗЕ	Трудоемкость по видам учебной работы, час.													Коды формируемых компетенций
				общая трудоемкость мк	аудиторная работа	лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	самостоятельная работа	курсовые работы (проекты) индивидуаль- ные	домашние занятия	самостоятель- ное изучение вопросов	подготовка к занятиям	другие виды работ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
	задания на проектирование																
9.4	Модульная единица 32 Стадии проектирования	6	0,08	3	2	2				1	1						ОК-6 ПК-5 ПК-13
9.5	Модульная единица 33 Ветеринарно-санитарная и зоогигиеническая экспертиза типовых проектов	6	0,13	5	4		4			1	1						ОК-6 ПК-5 ПК-13
9.6	Модульная единица 34 Требования к участку для строительства и размещения в нём животноводческих зданий и сооружений	6	0,17	6	2	2				4	1		1	2			ОК-6 ПК-5 ПК-13
9.7	Модульная единица 35 Санитарно- гигиенические требования ограждающим конструкциям	6	0,13	5	2		2			3	1			2			ОК-6 ПК-5 ПК-13
	Модульная единица 36	6	0,17	6	4		4			2	1		1				ОК-6

№ п/п	Наименования модулей и модульных единиц	Семестр	Трудоемкость, ЗЕ	Трудоемкость по видам учебной работы, час.													Коды формируемых компетенций
				общая трудоемкость мк	аудиторная работа	лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	самостоятельная работа	курсовые работы (проекты) индивидуальны е домашние	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	другие виды работ			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
9.8	Цель, задачи и организационные основы проектирования животноводческих объектов при строительстве. Нормативные документы для проектирования и строительства животноводческих зданий.																ПК-5 ПК-13
9.9	Модульная единица 37 Состав проекта животноводческого предприятия. Пояснительная записка, генплан, проекты отдельных зданий. Заказные спецификации, сводная смета	6	0,13	5	2		2		3	1			2				ОК-6 ПК-5 ПК-13
9.10	Модульная единица 38 Основы чтения строительных чертежей, условные обозначения материалов,	6	0,11	4	2		2		2	1		1					ОК-6 ПК-5 ПК-13

№ п/п	Наименования модулей и модульных единиц	Семестр	Трудоемкость, ЗЕ	Трудоемкость по видам учебной работы, час.													Коды формируемых компетенций
				общая трудоемкость мк	аудиторная работа	лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	самостоятельная работа	курсовые работы (проекты) индивидуаль- ные	домашние занятия	самостоятель- ное изучение вопросов	подготовка к занятиям	другие виды работ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
	конструкций, устройств																
9.1 1	Модульная единица 39 Изучение типового проекта фермы на 400, 800, 1200 коров с цеховой организацией труда (пояснительная записка, генплан), т.п. 801-01-16	6	0,13	5	2		2		3	1			2				ОК-6 ПК-5 ПК-13
9.1 2	Модульная единица 40 Составление задания на проектирование животно-водческого объекта (индивидуальная, самостоятельная, контролируемая работа)	6	0,11	4	2		2		2	1		1					ОК-6 ПК-5 ПК-13
9.1 3	Модульная единица 41 Санитарно-гигиенические требования к участку для строительства фермы с учетом климатических зон, к размещению	6	0,13	5	2		2		3	1			2				ОК-6 ПК-5 ПК-13

№ п/п	Наименования модулей и модульных единиц	Семестр	Трудоемкость, ЗЕ	Трудоемкость по видам учебной работы, час.													Коды формируемых компетенций
				общая трудоемкость th	аудиторная работа	лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	самостоятельная работа	курсовые работы (проекты) индивидуальны е домашние	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	другие виды работ			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
	производственных и вспомогательных зданий и сооружений на участке																
9.1 4	Модульная единица 42 Гигиенические требования к отдельным элементам животноводческих помещений	6	0,13	5	4		4			1	1						ОК-6 ПК-5 ПК-13
9.1 5	Модульная единица 43 Санитарно- гигиеническая оценка строительных материалов и изделий	6	0,11	4	2		2			2	1		1				ОК-6 ПК-5 ПК-13
	Реферат	6			×	×	×	×	×		×	×	×	×	×	×	
	Курсовая работа	6	0,61	22	×	×	×	×	×		×	×	×	×	×	×	
	Промежуточная аттестация (экзамен)	6	1	36	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
	Всего в семестре	6	3,75	135	50	16	32	2	-	49	22	-	10	17	-	×	

5.2. Содержание модулей дисциплины

5.2.1. Модуль 1 Введение в зоогигиену.

5.2.1.1. Темы и перечень вопросов лекций

Лекция 1 (Л-1) Предмет и содержание зоогигиены. Роль зоогигиены в современном животноводстве (в интерактивной форме).

1. Теоретические основы, предмет и задачи зоогигиены.
2. История развития гигиены.
3. Методика изучения факторов окружающей среды и их влияние на организм животных.

5.2.1.2. Темы лабораторных работ

ЛР-1. Предмет и содержание зоогигиены. Роль зоогигиены в современном животноводстве.

ЛР-2. Методика изучения дисциплины.

5.2.1.3. Темы и перечень вопросов практических занятий

5.2.1.4. Темы и перечень вопросов семинаров (НЕ ПРЕДУСМОТРЕНО РУПД)

5.2.1.5. Темы и перечень вопросов для самостоятельного изучения

№ п/п	Названия модульных единиц	Перечень вопросов	Кол-во часов
1.	Модульная единица 1 Предмет и содержание зоогигиены. Роль зоогигиены в современном животноводстве.	1.Предмет и содержание зоогигиены. 2.Роль зоогигиены в современном животноводстве.	2
2.	Модульная единица 2 Методика изучения дисциплины.	1.Методика изучения дисциплины.	2

5.2.1.6. Темы индивидуальных домашних заданий (НЕ ПРЕДУСМОТРЕНО РУПД)

5.2.2. Модуль 2 Гигиена воздушной среды.

5.2.2.1. Темы и перечень вопросов лекций

Лекция 2 (Л-2). Понятие о микроклимате и требования к нему.

1. Понятие о микроклимате животноводческих помещений.
2. Источники поступления влаги в животноводческих помещениях.
3. Меры борьбы с избыточной и низкой влажностью.
4. Гигиеническое значение движение воздуха.

Лекция 3 (Л-3). Гигиеническая роль солнечной радиации, газового состава воздуха, пыли и микрофлоры воздуха (в интерактивной форме).

1. Солнечная радиация, её состав, свойства и значение.
2. Ультрафиолетовое и инфракрасное облучение животных.

3. Газовый состав атмосферного, выдыхаемого и воздуха животноводческих помещений.
4. Меры борьбы с накоплением вредных и ядовитых газов в помещениях.
5. Воздушная пыль, её роль в возникновении заболеваний животных.
6. Гигиеническое значение микрофлоры воздуха.
7. Аэроионизация.

Лекция 4 (Л-4). Комплексная зоогигиеническая оценка микроклимата.

1. Теплообмен между организмом и внешней средой.
2. Особенности терморегуляции у с.-х. животных.

Лекция 5 (Л-5). Контроль за температурой в животноводческих помещениях.

1. Гигиеническое значение температуры
2. Влияние на организм животных высоких и низких температур.

5.2.2.2. Темы лабораторных работ

ЛР-3. Определение атмосферного давления.

ЛР-4. Контроль за освещенностью животноводческих помещений

ЛР-5. Определение аммиака, сероводорода и других газов. Определение механической и бактериологической загрязненности воздуха помещений.

ЛР-6. Гигиеническое значение температуры, влажности и подвижности воздуха.

ЛР-7. Определение УФ-излучения и уровня шума.

5.2.2.3. Темы и перечень вопросов практических занятий

5.2.2.4. Темы и перечень вопросов семинаров (НЕ ПРЕДУСМОТРЕНО РУПД)

5.2.2.5. Темы и перечень вопросов для самостоятельного изучения

№ п/п	Названия модульных единиц	Перечень вопросов	Кол-во часов
1.	Модульная единица 3 Понятие о микроклимате и требования к нему.	1. Понятие о микроклимате и требования к нему.	1
2.	Модульная единица 4 Определение атмосферного давления	1. Определение атмосферного давления	1
3.	Модульная единица 5 Гигиеническая роль солнечной радиации, газового состава воздуха, пыли и микрофлоры воздуха.	1. Гигиеническая роль солнечной радиации, газового состава воздуха, пыли и микрофлоры воздуха.	1
4.	Модульная единица 6 Контроль за освещенностью животноводческих помещений	1. Контроль за освещенностью животноводческих помещений	1

5.	Модульная единица 7 Определение аммиака, сероводорода и других газов. Определение механической и бактериологической загрязненности воздуха помещений	1. Определение аммиака, сероводорода и других газов. 2. Определение механической и бактериологической загрязненности воздуха помещений	1
6.	Модульная единица 8 Комплексная зоогигиеническая оценка микроклимата.	1. Комплексная зоогигиеническая оценка микроклимата	1
7.	Модульная единица 9 Гигиеническое значение температуры, влажности и подвижности воздуха	1. Гигиеническое значение температуры, влажности и подвижности воздуха	1
8.	Модульная единица 10 Контроль за температурой в животноводческих помещениях.	1. Контроль за температурой в животноводческих помещениях	1
9.	Модульная единица 11 Определение УФ-излучения и уровня шума	1. Определение УФ-излучения и уровня шума	1

5.2.2.6. Темы индивидуальных домашних заданий (НЕ ПРЕДУСМОТРЕНО РУПД)

5.2.3. Модуль 3 Зоогигиеническая оценка животноводческих помещений.

5.2.3.1. Темы и перечень вопросов лекций

Лекция 6 (Л-6) Гигиенические требования к вентиляции и отоплению животноводческих помещений (в интерактивной форме).

1. Гигиенические требования к вентиляции животноводческих помещений
2. Гигиенические требования к отоплению животноводческих помещений

5.2.3.2. Темы лабораторных работ

ЛР-8. Гигиенические требования к вентиляции и отоплению животноводческих помещений.

ЛР-9. Расчет объема искусственной вентиляции в помещении для животных

5.2.3.3. Темы и перечень вопросов практических занятий

5.2.3.4. Темы и перечень вопросов семинаров (НЕ ПРЕДУСМОТРЕНО РУПД)

5.2.3.5. Темы и перечень вопросов для самостоятельного изучения

№ п/п	Названия модульных единиц	Перечень вопросов	Кол-во часов
1.	Модульная единица 12 Гигиенические требования к вентиляции и отоплению животноводческих помещений	1. Гигиенические требования к вентиляции и отоплению животноводческих помещений	2

2.	Модульная единица 13 Расчет объема искусственной вентиляции в помещении для животных	1. Расчет объема искусственной вентиляции в помещении для животных.	1
----	--	---	---

5.2.3.6. Темы индивидуальных домашних заданий (НЕ ПРЕДУСМОТРЕНО РУПД)

5.2.4. Модуль 4 Зоогигиеническая оценка воды

5.2.4.1. Темы и перечень вопросов лекций

Лекция 7 (Л-7) Гигиенические требования к питьевой воде (в интерактивной форме).

1. Физиологическое и санитарное значение воды.
2. Гигиенические требования к качеству питьевой воды.
3. Гигиена водоснабжения ферм и поения животных

5.2.4.2. Темы лабораторных работ

ЛР-10. Санитарно-гигиенические требования к воде, водоснабжению и поению животных.

5.2.4.3. Темы и перечень вопросов практических занятий

5.2.4.4. Темы и перечень вопросов семинаров (НЕ ПРЕДУСМОТРЕНО РУПД)

5.2.4.5. Темы и перечень вопросов для самостоятельного изучения

№ п/п	Названия модульных единиц	Перечень вопросов	Кол-во часов
1.	Модульная единица 14 Гигиенические требования к питьевой воде.	1. Гигиенические требования к питьевой воде.	2
2.	Модульная единица 15 Санитарно-гигиенические требования к воде, водоснабжению и поению животных.	1. Санитарно-гигиенические требования к воде. 2. Санитарно-гигиенические требования к водоснабжению и поению животных.	1

5.2.4.6. Темы индивидуальных домашних заданий (НЕ ПРЕДУСМОТРЕНО РУПД)

5.2.5. Модуль 5. Гигиена кормов и кормления сельскохозяйственных животных

5.2.5.1. Темы и перечень вопросов лекций

Лекция 8 (Л-8). Гигиеническое значение доброкачественности кормов (в интерактивной форме).

1. Понятие о доброкачественности корма.
2. Отравления кормовыми средствами.
3. Гигиенические требования по кормлению животных.

Лекция 9 (Л-9). Оценка доброкачественности зерновых кормов(в интерактивной форме).

1. Понятие о доброкачественности корма.
2. Гигиенические требования по кормлению животных.

Лекция 10 (Л-10). Контроль качества кормов и профилактика отравлений.

1. Отравления кормовыми средствами.
2. Микозы и микотоксикозы.
3. Способы оценки и показатели качества кормов.
4. Требования к условиям хранения кормов.

5.2.5.2. Темы лабораторных работ

ЛР-11. Зоогигиеническая оценка грубых кормов

5.2.5.3. Темы и перечень вопросов практических занятий

5.2.5.4. Темы и перечень вопросов семинаров (НЕ ПРЕДУСМОТРЕНЫ РУП)

5.2.5.5. Темы и перечень вопросов для самостоятельного изучения

№ п/п	Названия модульных единиц	Перечень вопросов	Кол-во часов
1.	Модульная единица 16 Гигиеническое значение доброкачественности кормов.	1.Гигиеническое значение доброкачественности кормов.	2
2.	Модульная единица 17 Зоогигиеническая оценка грубых кормов	1.Зоогигиеническая оценка грубых кормов	1
3.	Модульная единица 18 Оценка доброкачественности зерновых кормов	1. Оценка доброкачественности зерновых кормов	2
4.	Модульная единица 19 Контроль качества кормов и профилактика отравлений	1. Контроль качества кормов и профилактика отравлений	1

5.2.5.6. Темы индивидуальных домашних заданий (НЕ ПРЕДУСМОТРЕНЫ РУП)

5.2.6. Модуль 6. Зоогигиеническая оценка почвы

5.2.6.1. Темы и перечень вопросов лекций

Лекция 11 (Л-11). Гигиенические требования к почве, методы оздоровления и охраны ее от загрязнения (в интерактивной форме).

1. Физические и биологические свойства почвы.
2. Химический состав почвы.
3. Биогеохимические провинции и профилактика биохимических энзоотий.
4. Самоочищение почвы и её санитарно-гигиеническое значение.
5. Охрана почвы от загрязнений отходами животноводства.

5.2.6.2. Темы лабораторных работ

ЛР-12. Бактериологическое и гельминтологическое исследование почвы.

5.2.6.3. Темы и перечень вопросов практических занятий

5.2.6.4. Темы и перечень вопросов семинаров (НЕ ПРЕДУСМОТРЕНЫ РУП)

5.2.6.5. Темы и перечень вопросов для самостоятельного изучения

№ п/п	Названия модульных единиц	Перечень вопросов	Кол-во часов
1.	Модульная единица 20 Гигиенические требования к почве, методы оздоровления и охраны ее от загрязнения	1. Гигиенические требования к почве, методы оздоровления и охраны ее от загрязнения.	3
2.	Модульная единица 21 Бактериологическое и гельминтологическое исследование почвы	1. Бактериологическое и гельминтологическое исследование почвы	2

5.2.6.6. Темы индивидуальных домашних заданий (НЕ ПРЕДУСМОТРЕНЫ РУП)

5.2.7. Модуль 7. Проблема удаления, переработки, использования сточных вод.

5.2.7.1. Темы и перечень вопросов лекций

5.2.7.2. Темы лабораторных работ

ЛР-13. Гигиенические требования к системам удаления, способам хранения и обеззараживания навоза

5.2.7.3. Темы и перечень вопросов практических занятий

5.2.7.4. Темы и перечень вопросов семинаров (НЕ ПРЕДУСМОТРЕНЫ РУП)

5.2.7.5. Темы и перечень вопросов для самостоятельного изучения

№ п/п	Названия модульных единиц	Перечень вопросов	Кол-во часов
1.	Модульная единица 22 Гигиенические требования к системам удаления, способам хранения и обеззараживания навоза	1. Гигиенические требования к системам удаления, способам хранения и обеззараживания навоза	5

5.2.7.6. Темы индивидуальных домашних заданий (НЕ ПРЕДУСМОТРЕНЫ РУП)

5.2.8. Модуль 8. Гигиена ухода за животными

5.2.8.1. Темы и перечень вопросов лекций

Лекция 12 (Л-12) Гигиена ухода за сельскохозяйственными животными (в интерактивной форме).

1. Понятие об уходе за животными.
2. Влияние моциона на жизнедеятельность организма.
3. Сущность проблемы гиподинамии в промышленной технологии производства.
4. Организация и техника проведения моциона для разных видов и возрастных групп животных.

Лекция 13 (Л-13). Способы содержания крупного рогатого скота и их гигиеническая оценка (в интерактивной форме).

1. Гигиенические требования к молочным фермам и комплексам.
2. Системы и способы содержания скота и их гигиеническая оценка.
3. Гигиенические требования к помещениям и оборудованию при привязном и беспривязном содержании животных.
4. Особенности гигиены при поточно-цеховой технологии.

5.2.8.2. Темы лабораторных работ

ЛР-14. Гигиена овец и коз.

ЛР-15. Гигиена лошадей.

5.2.8.3. Темы и перечень вопросов практических занятий

ПЗ-1. Гигиена сельскохозяйственной птицы

5.2.8.4. Темы и перечень вопросов семинаров (НЕ ПРЕДУСМОТРЕНЫ РУП)

5.2.8.5. Темы и перечень вопросов для самостоятельного изучения

№ п/п	Названия модульных единиц	Перечень вопросов	Кол-во часов
1.	Модульная единица 23 Гигиена ухода за сельскохозяйственными животными	Гигиена ухода за сельскохозяйственными животными	2
2.	Модульная единица 25 Гигиена сельскохозяйственной птицы	Гигиена сельскохозяйственной птицы	1

5.2.8.6. Темы индивидуальных домашних заданий (НЕ ПРЕДУСМОТРЕНЫ РУП)

5.2.9. Модуль 9. Ветеринарно-гигиенические требования к проектированию и строительству животноводческих объектов

5.2.9.1. Темы и перечень вопросов лекций

Лекция 14 (Л-14). Роль зооветспециалистов в проектировании, строительстве и эксплуатации животноводческих объектов (в интерактивной форме)..

1. Понятие о проектировании и строительстве.

2. Современное состояние проектирования и строительства.
3. Участие зооветслужбы во всех стадиях проектирования и возведения животноводческих объектов.

Лекция 15 (Л-15). Зоогигиенические основы проектирования (в интерактивной форме)..

1. Понятие о генеральном плане, разработка задания на проектирование.
2. Проектные организации.
3. Нормативная база проектирования - НТП, СНиП, ГОСТ.
4. Виды проектов - индивидуальные, экспериментальные, типовые.
5. Состав типового проекта.

Лекция 16 (Л-16). Стадии проектирования (в интерактивной форме).

1. Типизация и унификация типовых проектов.
2. Общие сведения о строительных чертежах.
3. Требования к генеральному плану.
4. Структурная схема задания на проектирование.

Лекция 17 (Л-17). Требования к участку для строительства и размещения в нём животноводческих зданий и сооружений.

1. Санитарно-гигиенические требования к выбору участка.
2. Размещение зданий и сооружений на участке фермы (комплекса) благоустройство территории ферм.

5.2.9.2. Темы лабораторных работ

- ЛР-16. Ветеринарно-санитарная и зоогигиеническая экспертиза типовых проектов.
- ЛР-17. Санитарно-гигиенические требования к ограждающим конструкциям.
- ЛР-18. Цель, задачи и организационные основы проектирования животноводческих объектов при строительстве. Нормативные документы для проектирования и строительства животноводческих зданий.
- ЛР-19. Состав проекта животноводческого предприятия. Пояснительная записка, генплан, проекты отдельных зданий. Заказные спецификации, сводная смета
- ЛР-20. Основы чтения строительных чертежей, условные обозначения материалов, конструкций, устройств
- ЛР-21. Изучение типового проекта фермы на 400, 800, 1200 коров с цеховой организацией труда (пояснительная записка, генплан), т.п. 801-01-16
- ЛР-22. Составление задания на проектирование животноводческого объекта (индивидуальная, самостоятельная, контролируемая работа)
- ЛР-23. Санитарно-гигиенические требования к участку для строительства фермы с учетом климатических зон, к размещению производственных и вспомогательных зданий и сооружений на участке
- ЛР-24. Гигиенические требования к отдельным элементам животноводческих помещений
- ЛР-25. Санитарно-гигиеническая оценка строительных материалов и изделий

5.2.9.4. Темы и перечень вопросов семинаров (НЕ ПРЕДУСМОТРЕНЫ РУП)

5.2.9.5. Темы и перечень вопросов для самостоятельного изучения

№ п/п	Названия модульных единиц	Перечень вопросов	Кол-во часов
1.	Модульная единица 29 Роль зооветспециалистов в проектировании, строительстве и эксплуатации	1.Роль зооветспециалистов в проектировании 2.строительство и эксплуатация животноводческих объектов	1

	животноводческих объектов		
2.	Модульная единица 31 Зоогигиенические основы проектирования. Понятие о генеральном плане, разработка задания на проектирование	1. Гигиенические основы проектирования. 2. Понятие о генеральном плане, разработка задания на проектирование	1
3.	Модульная единица 34 Требования к участку для строительства и размещения в нём животноводческих зданий и сооружений	1.Основные требования к участку для строительства и размещения в нём животноводческих зданий и сооружений	1
4.	Модульная единица 36 Цель, задачи и организационные основы проектирования животноводческих объектов при строительстве. Нормативные документы для проектирования и строительства животноводческих зданий.	1.Организационные основы проектирования животноводческих объектов при строительстве. Нормативные документы для проектирования и строительства животноводческих зданий.	1
5.	Модульная единица 38 Основы чтения строительных чертежей, условные обозначения материалов, конструкций, устройств	1.Основы строительных чертежей, условные обозначения материалов, конструкций, устройств	1
6.	Модульная единица 40 Составление задания на проектирование животноводческого объекта (индивидуальная, самостоятельная, контролируемая работа)	1.Составление задания на проектирование животноводческого объекта	1
7.	Модульная единица 43 Санитарно-гигиеническая оценка строительных материалов и изделий	1.Санитарно-гигиеническая оценка строительных материалов и изделий	1

5.2.9.6. Темы индивидуальных домашних заданий (НЕ ПРЕДУСМОТРЕНЫ РУП)

5.3. Темы курсовых работ (проектов)

1. Зоогигиеническая оценка содержания на примере комплекса.
2. Зоогигиеническое обоснование проекта животноводческих помещений (по индивидуальным заданиям).

5.4. Темы рефератов

Тема 1. Влияние факторов внешней среды на резистентность и продуктивность животных.

Тема 2. Профилактика заболеваний животных путем оптимизации условий содержания.

Тема 3. Экономическая эффективность зоогигиенических мероприятий.

- Тема 4. Санитарно-гигиенические требования к ветеринарным объектам.
- Тема 5. Ветеринарно-санитарные требования при проектировании, строительстве, реконструкции и эксплуатации животноводческих помещений.
- Тема 6. Современные методы оптимизации микроклимата в помещениях (для одного вида сельскохозяйственных животных).
- Тема 7. Зоогигиеническая оценка современных систем вентиляции.
- Тема 8. Зоогигиенические приемы повышения сохранности молодняка сельскохозяйственных животных.
- Тема 9. Современные системы удаления, хранения и утилизации навоза.
- Тема 10. Профилактика травматизма и заболеваний конечностей.
- Тема 11. Профилактика гиподинамии и гипокинезии.
- Тема 12. Очистка и обеззараживание сточных вод.
- Тема 13. Искусственная аэроионизация и ее применение в животноводстве.
- Тема 14. Профилактика биогеохимических энзоотии.
- Тема 15. Энергосберегающие системы микроклимата в животноводстве и птицеводстве.
- Тема 16. Гигиеническое значение диетического кормления сельскохозяйственных животных.
- Тема 17. Повышение резистентности и продуктивности сельскохозяйственных животных и птиц путем профилактики стрессов.
- Тема 18. Этологические реакции в зависимости от условий содержания животных и микроклимата.
- Тема 19. Экология фермы и ее влияние на состояние работников фермы.
- Тема 20. Санитарная охрана воздушного бассейна животноводческих ферм и комплексов.
- Тема 21. Гигиена получения экологически чистой животноводческой продукции.
- Тема 22. Зоогигиенические требования при эксплуатации молочных комплексов.
- Тема 23. Особенности выращивания новорожденного молодняка на мелких, средних и крупных специализированных фермах и комплексах.
- Тема 24. Зоогигиенические требования при подсосно-групповом методе выращивания телят.
- Тема 25. Гигиена крупного рогатого скота в личных и фермерских хозяйствах.
- Тема 26. Гигиенические требования к доильным установкам.
- Тема 27. Особенности гигиены содержания свиней в личных и фермерских хозяйствах.
- Тема 28. Особенности гигиены содержания овец в личных и фермерских хозяйствах.
- Тема 29. Зоогигиеническая оценка современных систем содержания пушных зверей.
- Тема 30. Современные системы выращивания бройлеров и их зоогигиеническая оценка.
- Тема 31. Зоогигиеническое обоснование энергосберегающих режимов освещения в промышленном птицеводстве.
- Тема 32. Зоогигиеническая оценка различных систем вентиляции в птичниках клеточного содержания.
- Тема 33. Значение этологии при организации рациональных систем содержания птицы.
- Тема 34. Гигиена выращивания ягнят.
- Тема 35. Зоогигиенические требования при содержании кроликов и пушных зверей.
- Тема 36. Особенности гигиены содержания свиней в личных и фермерских хозяйствах.

- Тема 37. Гигиена нагула и откорма крупного рогатого скота.
- Тема 38. Зоогигиенические требования при организации моциона животных.
- Тема 39. Применение биологически активных минеральных веществ в животноводстве и ветеринарии.
- Тема 40. Зоогигиенические требования к новым строительным материалам.
- Тема 41. Технологические и зоогигиенические основы получения животноводческой продукции в фермерских хозяйствах.
- Тема 42. Охрана окружающей среды в зоне интенсивного животноводства.
- Тема 43. Стрессы в промышленном животноводстве и меры их профилактики.
- Тема 44. Методы оценки современных технологий путем использования зоотехнических, клинико-физиологических тестов для определения резистентности.
- Тема 45. Современные методы контроля за качеством животноводческой продукции (наличие нитритов, ядохимикатов, антибиотиков и других лекарственных веществ).

5.5. Темы эссе (НЕ ПРЕДУСМОТРЕНЫ РУП)

6.Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

6.1. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости

6.1.1. Модуль 1

6.1.1.1. Контрольные вопросы

1. Приборы для измерения температуры воздуха. Методика измерения температуры.
2. Нормативы по температуре воздуха для различных видов животных.
3. Пирометрические величины: А, Е, К., Д Т.
4. Приборы для измерения влажности. Методика измерения влажности, нормы.
5. Роза ветров и ее значение для размещения животноводческих ферм и объектов на территории ферм.
6. Приборы для измерения скорости движения воздуха: кататермометр, анемометр, правила пользования нормами скорости движения в разные периоды года
7. Определение освещенности - СК, КЕО, удельная мощность ламп, нормы, люксметры, правила работы с ними.
8. Источники ультрафиолетового излучения. Дозирование УФО. Техника безопасности.
9. Определение концентрации аммиака, ПДК.
10. Определение концентрации сероводорода, ПДК.
11. Определение концентрации углекислоты, ПДК.
12. Источники инфракрасного излучения, применение в животноводстве.

6.1.1.2. Задания для проведения текущего контроля успеваемости

1. При какой разности температур воздуха внутри и снаружи помещения в наилучшем режиме работает естественная вентиляция, °С
1)3-8
2)5-10
3) 7-12
4) 10-16

6.1.2. Модуль 2

6.1.2.1. Контрольные вопросы

1. Методика оценки доброкачественности силоса. Нормативы качества.
2. Методика оценки доброкачественности сенажа и корнеклубнеплодов. Нормативы качества
3. Методика оценки качества зернофуражажа Нормы качества
4. Методика оценки доброкачественности мучнистых кормов. Нормативы качества

6.1.2.2. Задания для проведения текущего контроля успеваемости

Возраст телят в котором им начинают давать концентрированные корма, дней

- 1) 35-40
- 2) 25-30
- 3) 20-25
- 4) 15-20
- 5) 10-15

6.1.3. Модуль 3

6.1.3.1. Контрольные вопросы

1. Правила взятия проб воды и пересылки их на исследование.
2. Определение окисляемости питьевой воды лабораторным методом. Норма окисляемости воды.
3. Определение окисляемости полевым методом.
4. Методика определения физических свойств воды.
5. Определение жесткости питьевой воды.
6. Определение растворенного кислорода в воде.
7. Оценка качества воды по содержанию аммиака, нитритов, нитратов, хлоридов и сульфатов.
8. Нормативы качества питьевой воды.

6.1.3.2. Задания для проведения текущего контроля успеваемости

Единицы измерения цвета воды

Ответ: градусы

6.1.4. Модуль 4

6.1.4.1. Контрольные вопросы

1. Методы оздоровления почвы и охрана ее от загрязнения и заражения. Способы утилизации и уничтожения трупов, их санитарная оценка.
2. Физические и биологические свойства почвы, их гигиеническое значение.
3. Химический состав почвы, его влияние на здоровье и продуктивность животных.

6.1.4.2. Задания для проведения текущего контроля успеваемости

На какой глубине находится основная масса микроорганизмов, см?

- 1) 5-15
- 2) 10-20
- 3) 15-25
- 4) 20-30
- 5) 25-35

6.1.5. Модуль 5

6.1.5.1. Контрольные вопросы

1. Санитарно-гигиенический требования к питьевой воде, методы оценки и нормы качества воды.

2. Техника водопоя и особенности поения животных разных видов при стойловом и пастбищном содержании.
3. Самоочищение воды, его механизм и санитарная роль.
4. Методы очистки и обеззараживания питьевой воды.

6.1.5.2. Задания для проведения текущего контроля успеваемости

Прибор для взятия проб воды - ...

ОТВЕТ: батометр

6.1.6. Модуль 6

6.1.6.1. Контрольные вопросы

1. Профилактика заболеваний животных, вызываемых кормами, пораженными грибками и микробами.
2. Предупреждение отравления животных ядовитыми растениями.
3. Предупреждение заболеваний, связанных с содержанием в кормах механических примесей и амбарных вредителей.
4. Гигиенические требования к кормоцехам, кормовым площадкам, кормушкам и механизмам раздачи кормов.

6.1.6.2. Задания для проведения текущего контроля успеваемости

Реактив ... используют для определения алкалоидов в растениях

ОТВЕТ: реактив Бушарда

6.1.7. Модуль 7

6.1.7.1. Контрольные вопросы

1. Гигиеническая оценка существующих систем навозоудаления.
2. Сан-гигиенические требования к навозохранилищам, способы хранения навоза, биотермическое обеззараживание навоза.
3. Сточные воды. Их характеристика, способы очистки и обеззараживания.

6.1.7.2. Задания для проведения текущего контроля успеваемости

Количество навоза, получаемое от свиноматки в сутки, кг

ОТВЕТ: 6

6.1.8. Модуль 8

6.1.8.1. Контрольные вопросы

1. Гигиеническая оценка систем содержания крупного рогатого скота.
2. Гигиена беспривязного содержания крупного рогатого скота.
3. Гигиена привязного содержания крупного рогатого скота
4. Гигиена лактирующих коров.
5. Гигиена летнего содержания коров. Оценка способов содержания коров в летний период.
6. Гигиена сухостойных коров.
7. Гигиенические требования к содержанию коров в родильных отделениях.
8. Гигиена выращивания телят в профилакториях.
9. Гигиена содержания телят в летний период.
10. Гигиена быков-производителей.
11. Гигиена откорма крупного рогатого скота
12. Особенности гигиены коров при поточно-цеховой технологии производства молока
13. Гигиеническая оценка систем содержания свиней.
14. Гигиена холостых и супоросных свиноматок.
15. Гигиена подсосных свиноматок.

16. Гигиена хряков-производителей,
17. Гигиена поросят-сосунов. Меры по предупреждению причин основных заболеваний и гибели поросят.
18. Гигиена отъема и дорацивания поросят-отъемышей.
19. Гигиена откорма свиней.
20. Гигиена содержания свиней в летний период.
21. Гигиеническая оценка систем содержания овец.
22. Гигиена содержания овец в зимний период.
23. Гигиена баранов-производителей.
24. Гигиена содержания овец в летний период.
25. Гигиена выращивания ягнят.
26. Гигиеническая оценка систем и способов содержания птицы.
27. Гигиена клеточного содержания кур-несушек.
28. Гигиена напольного содержания кур-несушек.
29. Гигиена выращивания бройлеров.
30. Гигиена выращивания цыплят.
31. Гигиена уток,
32. Гигиена гусей.
33. Гигиена инкубации яиц.
34. Гигиеническая оценка систем и способов содержания лошадей. Гигиена племенных, рабочих и спортивных лошадей.

6.1.8.2. Задания для проведения текущего контроля успеваемости

Максимально допустимый уровень пыли в воздухе помещений для лошадей

- 1) 0,6 мг/м³
- 2) 0,8 мг/м³
- 3) 1,0 мг/м³
- 4) 1,2 мг/м³
- 5) 1,4 мг/м³

6.1.9. Модуль 9

6.1.9.1. Контрольные вопросы

1. Понятие о проектировании и строительстве.
2. Современное состояние проектирования и строительства
3. Зоогигиенические основы проектирования.
4. Понятие о генеральном плане, разработка задания на проектирование.
5. Проектные организации.
6. Стадии проектирования.
7. Ветеринарно-санитарная и зоогигиеническая экспертиза типовых проектов.
8. Необходимость проведения экспертизы типовых проектов.

6.1.9.2. Задания для проведения текущего контроля успеваемости

Участок для животноводческих ферм и комплексов должен быть с небольшим уклоном на

- 1) север или северо-запад
- 2) север или северо-восток
- 3) запад или юго-запад
- 4) юг или юго-восток
- 5) восток или северо-восток

6.2. Оценочные средства для промежуточной аттестации

1. Максимально допустимый уровень пыли в воздухе для хряков и супоросных маток летом

- 1) 3 мг/м³

- 2) 2,5 мг/м³
- 3) 2,0 мг/м³
- 4) 1,5 мг/м³
- 5) 1,0 мг/м³

2. Прибор для определения атмосферного давления

- 1) кататермометр
- 2) актинометр
- 3) тахометр
- 4) анемометр
- 5) барометр

3. Реакция (рН) хорошей доброкачественной воды?

- 1) 5,5-6,5
- 2) 6,0-7,0
- 3) 6,5-7,5
- 4) 6,5-8,0
- 5) 6,5-8,5

4. Реакция окисляемости воды применяется?

- 1) Для определения минеральных веществ в воде.
- 2) Для определения органических веществ в воде.
- 3) Для определения механических частиц в воде.
- 4) Для определения реакции воды (рН).
- 5) Для определения цвета воды.

5. Химические примеси воды минеральною происхождения

- 1) Нитриты, железо, сульфаты
- 2) Аммиак, нитриты, хлориды
- 3) Сульфаты, хлориды, железо
- 4) Железо, аммиак, сульфаты
- 5) Нитраты, хлориды, фосфаты

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1. Основная литература

1. Зоогигиена: Учебник / И.И. Кошиш, Н.С. Калюжный, Л.А. Волчкова В.В. Нестеров; Под ред. И.И. Кошиша.- СПб.: Лань, 2008.- 464 с.
2. Зоогигиена с основами проектирования животноводческих объектов / М.С. Найденский, А.Ф. Кузнецов, В.В. Храмцов, П.Н. Виноградов. – М.: КолосС, 2007.-512 с.
3. Кошиш И.И. Зоогигиена. [Электронный ресурс]: Учеб. – С-Петербург.: Лань, 2008, 464с. – ЭБС «Лань».

7.2. Дополнительная литература

1. Кузнецов А.Ф. Гигиена содержания животных: Справочник / А.Ф. Кузнецов – 2-е изд. – Спб: изд. «Лань», 2004. – 640с.

2. Чикалев А.И. «Зоогигиена с основами проектирования животноводческих объектов»: Учебное пособие.-СПб.: ООО издательство «Лань», 2006.-224 с.

7.3. Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

1.Ляпин О.А. Зоогигиена – терминологический словарь-справочник: учебно-справочное пособие / Поляков Ю.А., Ляпин О.А Оренбург: Издательский центр ОГАУ, 2011. – 104 с.

2. Ляпин О.А. Мониторинг, комплексная оценка и оптимизация микроклимата в животноводческих и птицеводческих помещениях: Учебное пособие / Ляпин О.А., Тайгузин Р.Ш., Ивонин А.Н., Ляпина В.О. – Оренбург: Издательский центр ОГАУ, 2013. – 85 с.

3. Тайгузин Р.Ш. Ветеринарно-санитарная экспертиза мяса диких и промысловых животных и пернатой дичи. Учебное пособие / Тайгузин Р.Ш., Ляпин О.А., Торшков А.А., Трушина Л.Н. и др.– Оренбург: Издательский центр ВНИИМС, 2015 – 109 с.

4.Ляпин О.А. Гигиена выращивания молодняка Учебное пособие / Ляпин О.А., Тайгузин Р.Ш., Ивонин А.Н. и др.– Оренбург: Издательский центр ВНИИМС, 2015 – 75с

5. Тайгузин Р.Ш. Ветеринарно-санитарная экспертиза морских млекопитающих и беспозвоночных животных. Учебное пособие / Тайгузин Р.Ш., Ляпин О.А., Торшков А.А., Трушина Л.Н. и др.– Оренбург: Издательский центр ВНИИМС, 2015 – 109 с.

6. Ляпин О.А. Зоогигиена с основами проектирования животноводческих объектов: Методические указания по изучению дисциплины для студентов-заочников по специальности 110401 «Зоотехния» / Ляпин О.А., Тайгузин Р.Ш., Ивонин А.Н., Ляпина В.О., Джамбулатова К.Д. - Оренбург: Издательский центр ОГАУ, 2011. – 46 с.

7.Ляпин О.А. Методическое пособие для самостоятельной подготовки студентов факультета ветеринарной медицины и биотехнологий по дисциплине «Зоогигиена с основами проектирования животноводческих объектов» по специальностям: 110401.65 «Зоотехния» и 110400.62 «Зоотехния» (бакалавриат) / Ляпин О.А., Тайгузин Р.Ш., Ивонин А.Н., Торшков А.А., Ляпина В.О., Трушина Л.Н., Джамбулатова К.Д.– Оренбург: Издательский центр ОГАУ, 2012. – 50 с.

7.4. Программное обеспечение

- 1.Open Office
- 2.Foxit Reader
- 3.Windows Media
- 4.JTRun

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

8.1. Материально-техническое обеспечение лекционных занятий

Название оборудования	Название технических и электронных средств обучения
Мультимедийное оборудование	Презентации

8.2. Материально-техническое обеспечение лабораторных занятий

Номер ЛР	Тема лабораторной работы	Название специализированной лаборатории	Название оборудования	Название технических и электронных средств обучения и контроля знаний
ЛР-1	Предмет и содержание зоогигиены. Роль	Учебная аудитория	Переносное мультимедийное	Устный опрос

	зоогигиены в современном животно-воздстве.		<p>оборудование (проектор, ноутбук, экран)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Анемометры • Барографы • Гигрографы И-21 • Гигрометры • <p>Баротермогигрометры</p> <ul style="list-style-type: none"> • Амперметры • Психрометры Ассмана • Термографы • Газоанализаторы УГ-2 	
ЛР-2	Методика изучения дисциплины.	Учебная аудитория	<p>Переносное мультимедийное оборудование (проектор, ноутбук, экран)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Анемометры • Барографы • Гигрографы И-21 • Гигрометры • <p>Баротермогигрометры</p> <ul style="list-style-type: none"> • Амперметры • Психрометры Ассмана • Термографы • Газоанализаторы УГ-2 	Устный опрос
ЛР-3	ЛР-3. Определение атмосферного давления.	Учебная аудитория	<p>Переносное мультимедийное оборудование (проектор, ноутбук, экран)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Анемометры • Барографы • Гигрографы И-21 • Гигрометры • <p>Баротермогигрометры</p> <ul style="list-style-type: none"> • Амперметры • Психрометры Ассмана • Термографы 	Устный опрос

			<ul style="list-style-type: none"> Газоанализаторы УГ-2 	
ЛР-4	ЛР-4. Контроль за освещенностью животноводческих помещений	Учебная аудитория	<p>Переносное мультимедийное оборудование (проектор, ноутбук, экран)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Анемометры • Барографы • Гигрографы И-21 • Гигрометры • Баротермогигрометры • Амперметры • Психрометры Асмана • Термографы • Газоанализаторы УГ-2 	Устный опрос
ЛР-5	ЛР-5. Определение аммиака, сероводорода и других газов. Определение механической и бактериологической загрязненности воздуха помещений.	Учебная аудитория	<p>Переносное мультимедийное оборудование (проектор, ноутбук, экран)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Анемометры • Барографы • Гигрографы И-21 • Гигрометры • Баротермогигрометры • Амперметры • Психрометры Асмана • Термографы • Газоанализаторы УГ-2 	Устный опрос
ЛР-6	ЛР-6. Гигиеническое значение температуры, влажности и подвижности воздуха.	Учебная аудитория	<p>Переносное мультимедийное оборудование (проектор, ноутбук, экран)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Анемометры • Барографы • Гигрографы И-21 • Гигрометры • Баротермогигрометры 	Устный опрос

			<ul style="list-style-type: none"> • Амперметры • Психрометры Ассмана • Термографы • Газоанализаторы УГ-2 	
ЛР-7	ЛР-7. Определение УФ-излучения и уровня шума.	Учебная аудитория	Переносное мультимедийное оборудование (проектор, ноутбук, экран) <ul style="list-style-type: none"> • Анемометры • Барографы • Гигрографы И-21 • Гигрометры • Баротермогигрометры • Амперметры • Психрометры Ассмана • Термографы • Газоанализаторы УГ-2 	Устный опрос
ЛР-8	ЛР-10. Санитарно-гигиенические требования к воде, водоснабжению и поению животных.	Учебная аудитория	Переносное мультимедийное оборудование (проектор, ноутбук, экран) <ul style="list-style-type: none"> • Анемометры • Барографы • Гигрографы И-21 • Гигрометры • Баротермогигрометры • Амперметры • Психрометры Ассмана • Термографы • Газоанализаторы УГ-2 	Устный опрос
ЛР-9	ЛР-10. Санитарно-гигиенические требования к воде, водоснабжению и поению животных.	Учебная аудитория	Переносное мультимедийное оборудование (проектор, ноутбук, экран) <ul style="list-style-type: none"> • Анемометры • Барографы • Гигрографы И-21 	Устный опрос

			<ul style="list-style-type: none"> • Гигрометры • Баротермогигрометры • Амперметры • Психрометры Ассмана • Термографы • Газоанализаторы УГ-2 	
ЛР-10	ЛР-10. Санитарно-гигиенические требования к воде, водоснабжению и поению животных.	Учебная аудитория	Переносное мультимедийное оборудование (проектор, ноутбук, экран) <ul style="list-style-type: none"> • Анемометры • Барографы • Гигрографы И-21 • Гигрометры • Баротермогигрометры • Амперметры • Психрометры Ассмана • Термографы • Газоанализаторы УГ-2 	Устный опрос
ЛР-11	ЛР-11. Зоогигиеническая оценка грубых кормов	Учебная аудитория	Переносное мультимедийное оборудование (проектор, ноутбук, экран) <ul style="list-style-type: none"> • Анемометры • Барографы • Гигрографы И-21 • Гигрометры • Баротермогигрометры • Амперметры • Психрометры Ассмана • Термографы • Газоанализаторы УГ-2 	Устный опрос
ЛР-12	ЛР-12. Бактериологическое и гельминтологическое исследование почвы.	Учебная аудитория	Переносное мультимедийное оборудование (проектор, ноутбук, экран)	Устный опрос

			<ul style="list-style-type: none"> • Анемометры • Барографы • Гигрографы И-21 • Гигрометры • Баротермогигрометры • Амперметры • Психрометры Ассмана • Термографы • Газоанализаторы УГ-2 	
ЛР-13	<i>ЛР-13. Гигиенические требования к системам удаления, способам хранения и обеззараживания навоза</i>	Учебная аудитория	Переносное мультимедийное оборудование (проектор, ноутбук, экран) <ul style="list-style-type: none"> • Анемометры • Барографы • Гигрографы И-21 • Гигрометры • Баротермогигрометры • Амперметры • Психрометры Ассмана • Термографы • Газоанализаторы УГ-2 	Устный опрос
ЛР-14	<i>ЛР-14. Гигиена овец и коз.</i>	Учебная аудитория	Переносное мультимедийное оборудование (проектор, ноутбук, экран) <ul style="list-style-type: none"> • Анемометры • Барографы • Гигрографы И-21 • Гигрометры • Баротермогигрометры • Амперметры • Психрометры Ассмана • Термографы • Газоанализаторы УГ-2 	Устный опрос
ЛР-15	<i>ЛР-15. Гигиена лошадей.</i>	Учебная	Переносное	Устный опрос

		аудитория	<p>мультимедийное оборудование (проектор, ноутбук, экран)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Анемометры • Барографы • Гигрографы И-21 • Гигрометры • Баротермогигрометры • Амперметры • Психрометры Ассмана • Термографы • Газоанализаторы УГ-2 	
ЛР-16	ЛР-16. Ветеринарно-санитарная и зоогигиеническая экспертиза типовых проектов.	Учебная аудитория	<p>Переносное мультимедийное оборудование (проектор, ноутбук, экран)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Анемометры • Барографы • Гигрографы И-21 • Гигрометры • Баротермогигрометры • Амперметры • Психрометры Ассмана • Термографы • Газоанализаторы УГ-2 	Устный опрос
ЛР-17	ЛР-17. Санитарно-гигиенические требования к ограждающим конструкциям.	Учебная аудитория	<p>Переносное мультимедийное оборудование (проектор, ноутбук, экран)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Анемометры • Барографы • Гигрографы И-21 • Гигрометры • Баротермогигрометры • Амперметры • Психрометры Ассмана 	Устный опрос

			<ul style="list-style-type: none"> • Термографы • Газоанализаторы УГ-2 	
ЛР-18	ЛР-18. Цель, задачи и организационные основы проектирования животноводческих объектов при строительстве. Нормативные документы для проектирования и строительства животноводческих зданий.	Учебная аудитория	<p>Переносное мультимедийное оборудование (проектор, ноутбук, экран)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Анемометры • Барографы • Гигрографы И-21 • Гигрометры • Баротермогигрометры • Амперметры • Психрометры Ассмана • Термографы • Газоанализаторы УГ-2 	Устный опрос
ЛР-19	ЛР-19. Состав проекта животноводческого предприятия. Пояснительная записка, генплан, проекты отдельных зданий. Заказные спецификации, сводная смета	Учебная аудитория	<p>Переносное мультимедийное оборудование (проектор, ноутбук, экран)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Анемометры • Барографы • Гигрографы И-21 • Гигрометры • Баротермогигрометры • Амперметры • Психрометры Ассмана • Термографы • Газоанализаторы УГ-2 	Устный опрос
ЛР-20	ЛР-20. Основы чтения строительных чертежей, условные обозначения материалов, конструкций, устройств	Учебная аудитория	<p>Переносное мультимедийное оборудование (проектор, ноутбук, экран)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Анемометры • Барографы • Гигрографы И-21 • Гигрометры • Баротермогигромет 	Устный опрос

			<p>ры</p> <ul style="list-style-type: none"> • Амперметры • Психрометры Ассмана • Термографы • Газоанализаторы УГ-2 	
ЛР-21	ЛР-21. Изучение типового проекта фермы на 400, 800, 1200 коров с цеховой организацией труда (пояснительная записка, генплан), т.п. 801-01-16	Учебная аудитория	<p>Переносное мультимедийное оборудование (проектор, ноутбук, экран)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Анемометры • Барографы • Гигрографы И-21 • Гигрометры • Баротермогигрометры • Амперметры • Психрометры Ассмана • Термографы • Газоанализаторы УГ-2 	Устный опрос
ЛР-22	ЛР-22. Составление задания на проектирование животноводческого объекта (индивидуальная, самостоятельная, контролируемая работа)	Учебная аудитория	<p>Переносное мультимедийное оборудование (проектор, ноутбук, экран)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Анемометры • Барографы • Гигрографы И-21 • Гигрометры • Баротермогигрометры • Амперметры • Психрометры Ассмана • Термографы • Газоанализаторы УГ-2 	Устный опрос
ЛР-23.	Санитарно-гигиенические требования к участку для строительства фермы с учетом климатических зон, к размещению производственных и вспомогательных зданий и сооружений на участке	Учебная аудитория	<p>Переносное мультимедийное оборудование (проектор, ноутбук, экран)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Анемометры • Барографы 	Устный опрос

			<ul style="list-style-type: none"> • Гигрографы И-21 • Гигрометры • Баротермогигрометры • Амперметры • Психрометры Ассмана • Термографы • Газоанализаторы УГ-2 	
ЛР-24.	Гигиенические требования к отдельным элементам животноводческих помещений	Учебная аудитория	<p>Переносное мультимедийное оборудование (проектор, ноутбук, экран)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Анемометры • Барографы • Гигрографы И-21 • Гигрометры • Баротермогигрометры • Амперметры • Психрометры Ассмана • Термографы • Газоанализаторы УГ-2 	Устный опрос
ЛР-25.	Санитарно-гигиеническая оценка строительных материалов и изделий	Учебная аудитория	<p>Переносное мультимедийное оборудование (проектор, ноутбук, экран)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Анемометры • Барографы • Гигрографы И-21 • Гигрометры • Баротермогигрометры • Амперметры • Психрометры Ассмана • Термографы • Газоанализаторы УГ-2 	Устный опрос

8.3. Материально-техническое обеспечение практических занятий

Номер ПЗ	Тема практического занятия	Название специализированной лаборатории	Название оборудования	Название технических и электронных средств обучения и контроля знаний
ПЗ-1	Гигиена сельскохозяйственной птицы	Учебная аудитория	Переносное мультимедийное оборудование (проектор, ноутбук, экран) <ul style="list-style-type: none"> • Анемометры • Барографы • Гигрографы И-21 • Гигрометры • Баротермогигрометры <ul style="list-style-type: none"> • Амперметры • Психрометры Ассмана • Термографы • Газоанализаторы УГ-2 	Устный опрос

9.Методические рекомендации преподавателям по образовательным технологиям

Зоогигиена подразделяется на общую, изучающую вопросы, общие для всех видов сельскохозяйственных животных, и частную, где рассматриваются вопросы, специфичные для отдельных видов и половозрастных групп животных. Обе эти части взаимосвязаны. Понять чем определяется обоснование тех или иных зоогигиенических приёмов (способов) содержания (выращивания) конкретных групп животных без тщательного изучения общей гигиены невозможно.

Что Вы должны сделать и чего достичь при преподавании данной дисциплины, чтобы студенты грамотно решали вопросы производства?

Прежде всего, следует при чтении лекций показать:

- закономерную связь воздействия внешней среды на организм животных. При этом научить, как на практике использовать и усиливать желательные для животных факторы внешней среды и как устранять нежелательные или способствовать выработке у животных приспособления к ним.

Необходимо чтобы студенты хорошо освоили принцип зональности и комплексности в решении зоогигиенических вопросов, основные проблемы зоогигиены в современном животноводстве и способы их преодоления в условиях производства, приобрели навыки оценки и решения производственных проблем.

В самостоятельной работе при изучении зоогигиены студенты должны использовать учебную программу курса зоогигиены, методические рекомендации по индивидуальной и самостоятельной работе над учебным материалом, методические разработки для лабораторно-практических занятий, а также лекционный материал и рекомендуемую кафедрой основную и дополнительную литературу. В самостоятельной работе студентов

по изучению гигиены может помочь выполнение программ учебной и производственных практик и личное участие в технологических процессах на фермах (ресурсных центрах ОГАУ), а также изучение норм технологического проектирования и типовых проектов животноводческих ферм (помещений), комплексов.

В процессе преподавания особенно актуальны информационные технологии, а, следовательно, многие из тем дисциплины можно вести в электронном варианте, а интернет использовать, как площадку, для взаимодействия преподавателя со студентами.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВПО по направлению подготовки 111100.62 «Зоотехния», утвержденным приказом Минобрнауки от 25.01.2010 г. № 73

Разработал

О.А. Ляпин

Дополнения и изменения

в рабочей программе дисциплины «Зоогигиена» на 2013 - 2014 учебный год.

Рабочая программа принята без дополнений и изменений

Разработал

О.А. Ляпин

Дополнения и изменения

в рабочей программе дисциплины «Зоогигиена» на 2014 - 2015 учебный год.

п. Дополнить рабочую программу дисциплины следующими пунктами:

3.2. Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине (знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности) и планируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций обучающегося) представлена в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине и планируемых результатов освоения образовательной программы

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
- ОК-6 - стремлением к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства;	Значение зоогигиены в животноводстве	Проводить зоогигиенические и профилактические мероприятия	Определением отдельных показателей микроклимата с помощью специальных приборов
- ПК-5 - способностью к обоснованию принятия конкретных технологических решений с учетом особенностей биологии животных;	Гигиенические требования к воздушной среде, воде, кормам и кормлению животных	Брать пробы воды и кормов с последующим определением их качества	Обеспечением оптимальных зоогигиенических условий содержания
- ПК-10 - способностью обеспечить рациональное воспроизводство животных;	Требования к организации стойлового и пастбищного содержания животных	Контролировать строительство животноводческих помещений	ухода за животными
- ПК-13 - в организационно-управленческой деятельности: способностью анализировать и планировать технологические процессы как объекты управления.	Зоогигиенические требования к ведению скотоводства, свиноводства, коневодства и птицеводства	Проводить экспертизу проектов	по организации и проведению общепрофилактических мероприятий с целью предупреждения заболеваний сельскохозяйственных животных.

7.5. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. <http://elibrary.ru>

Разработал

О.А. Ляпин

Дополнения и изменения

в рабочей программе дисциплины «Зоогигиена» на 2015 - 2016 учебный год.

Рабочая программа принята без дополнений и изменений

Разработал

О.А. Ляпин

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ПРИЛОЖЕНИЕ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**МОДУЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА
ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ**

по дисциплине: «Зоогигиена – Б3.В.ОД.8»

**Направление подготовки/специальность:
111100.62 «Зоотехния»**

1. Структура формирования балльно-рейтинговой оценки по дисциплине в 7 семестре.

Текущий контроль успеваемости	РТК-1 (7 неделя)	РТК-2 (11 неделя)	РТК-3 (15 неделя)	РТК-4 (последняя неделя семестра)	Итого
входной контроль	5	-	-	-	5
посещаемость	2,5	2,5	2,5	2,5	10
аудиторная работа	10	10	10	15	45
самостоятельная работа	10	10	10	10	40
Всего по текущему контролю	27,5	22,5	22,5	27,5	100
Итоговый контроль – зачет					
Максимальный результат промежуточной аттестации по дисциплине (балльно-рейтинговая оценка)					100

2. Интерпретация балльно-рейтинговой оценки текущего контроля по ходу формирования во 7 семестре.

Текущий период	Незачтено			Зачтено			
	неудовлетворительно		удовлетворительно	хорошо	Отлично		
	F(2)	FX(2+)	E(3)*	D(3+)	C(4)	B(5)	A(5+)
	[0;33,3)	[33,3;50)	[50;60)	[60;70)	[70;85)	[85;95)	[95;100)
РТК-1	[0-9,1)	[9,1-13,75)	[13,75-16,5)	[16,5-19,25)	[19,25-23,4)	[23,4-26,1)	[26,1-27,5)
РТК-2	[0-16,65)	[16,65-25)	[25-30)	[30-35)	[35-42,5)	[42,5-47,5)	[47,5-50)
РТК-3	[0-24,1)	[24,1-36,25)	[36,25-43,5)	[43,5-50,75)	[50,75-61,62)	[61,62-68,8)	[68,8-72,5)
РТК-4	[0-33,3)	[33,3;50)	[50;60)	[60;70)	[70;85)	[85;95)	[95;100)

* индикатор для деканата об успеваемости/неуспеваемости студента по результатам обучения в модуле

3. Распределение баллов по элементам текущего контроля дисциплины
3.1 РТК-1

№ модуля/ модульной единицы	Вид аудиторного занятия	Формы и методы контроля*															
		аудиторная работа							самостоятельная работа								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
1/1	Л1	+															
1/2	ЛР1	+	+	+				+									
2/1	Л2	+															
2/1	Л3	+															
2/2	ЛР2	+	+	+													
2/3	Л4	+															
2/4	ЛР3	+	+	+													
2/4	ЛР4	+	+	+													
2/5	ЛР5	+	+	+													
2/6	Л5	+															
		2,5	5	5			5					10					27,5

3.2 РТК-2

№ модуля/ модульной единицы	Вид аудиторного занятия	Формы и методы контроля*														
		аудиторная работа							самостоятельная работа							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
2/6	Л6	+														
2/5	ЛР6	+	+	+												
2/7	ЛР7	+	+	+												
2/8	Л7	+														
2/9	ЛР8	+	+	+												
3/1	ЛР9	+	+	+												
4/1	Л8	+														
4/1	Л9	+														
ИТОГО:		2,5			10						10					22,5

3.4 PTK-4

3. Структура формирования балльно-рейтинговой оценки по дисциплине в 8 семестре.

Текущий контроль успеваемости	РТК-1 (5 неделя)	РТК-2 (9 неделя)	РТК-3 (11 неделя)	Итого
рубежный контроль	-	-	5	5
посещаемость	3	3	4	10
аудиторная работа	10	10	10	30
самостоятельная работа	10	10	10	30
Всего по текущему контролю	23	23	29	75
Итоговый контроль – экзамен				25
Максимальный результат промежуточной аттестации по дисциплине (балльно-рейтинговая оценка)				100

4. Интерпретация балльно-рейтинговой оценки текущего контроля по ходу формирования в 8 семестре.

Текущий период	незачтено			зачтено			
	неудовлетворительно		удовлетворительно	хорошо	отлично		
	F(2)	FX(2+)	E(3)*	D(3+)	C(4)	B(5)	A(5+)
	[0;33,3)	[33,3;50)	[50;60)	[60;70)	[70;85)	[85;95)	[95;100)
РТК-1	[0-7,6)	[7,7-11,5)	[11,6-13,8)	[13,9-16,1)	[16,1-19,55)	[19,6-21,9)	[22-23)
РТК-2	[0-15,2)	[15,3-23)	[23,1-27,6)	[27,7-32,2)	[32,2-39,1)	[39,2-43,7)	[43,8-46)
РТК-3	[0-24,75)	[24,8-37,5)	[37,6-45)	[45,1-52,5)	[52,6-63,75)	[63,76-71,25)	[71,3-75)

* индикатор для деканата об успеваемости/неуспеваемости студента по результатам обучения в модуле

6.3 РТК-3

№ модуля/ модульной единицы	Вид аудиторного занятия	Формы и методы контроля*															Сумма баллов по итогам текущего контроля
		аудиторная работа							самостоятельная работа								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
9/14	ЛР27	+	+	+					+								
9/6	Л20	+															
9/15	ЛР28	+	+	+					+								
ИТОГО:		4				15						10					29

7. Итоговый контроль дисциплины

Форма проведения промежуточной аттестации: тестирование

Максимальное количество баллов: 25

Число заданий в тестовой базе дисциплины: 200

Форма проведения промежуточной аттестации: по билетам

Максимальное количество баллов: 25

Число билетов: 26

Число вопросов/заданий в билете: 3

№ вопроса /задания	1	2	3	Итого
Максимальное количество баллов	9	8	8	25
Европейская шкала(ECTS)	Баллы			Традиционная шкала
A(5+) - [95,0 – 100,0]	8,55-9,0	7,6-8,0	7,6-8,0	Отлично
B(5) - [85,0 – 95,0)	7,65-8,54	6,8-7,9	6,8-7,9	Отлично
C(4) - [70,0 - 85,0)	6,3-7,64	5,6-6,7	5,6-6,7	Хорошо
D(3+) - [60,0 - 70,0)	5,4-6,2	4,8-5,5	4,8-5,5	Удовлетворительно
E(3) - [50,0 – 60,0)	4,5-5,3	4,0-4,7	4,0-4,7	Удовлетворительно
FX(2+) - [33,3 - 50,0)	3,0-4,4	2,7-3,9	2,7-3,9	Неудовлетворительно
F(2) - [0 - 33,3)	0-2,9	0-2,6	0-2,6	Неудовлетворительно

8. Структура формирования балльно-рейтинговой оценки курсовой работы

8.1. Требования к содержанию, оформлению и срокам выполнения работы.

Работу оформляют в компьютерном исполнении или машинописью на стандартных листах белой бумаги. Текст размещают на одной стороне листа при вертикальном его расположении, оставляя поля: слева 30 мм, справа 10 мм, сверху 20 мм и снизу 25 мм.

Материал работы должен быть написан чернилами одного цвета черного, фиолетового или синего, включая заголовки, аккуратно, разборчиво, без ошибок. Допускается исправления мелких неточностей после аккуратной подчистки.

Заголовки разделов и подразделов следует писать прописными (заглавными) буквами. Страницы нумеруют арабскими цифрами, проставляя их в середине листа в верхней его части.

Цифровой материал желательно оформить в виде таблиц. Таблицу размещают после упоминания о ней в тексте и по возможности таким образом, чтобы она размещалась на одном листе. Таблицу с большим количеством строк и граф можно переносить на другой лист. Если страница не полностью занята таблицей или другой иллюстрацией: фотографией, рисунком, то на ней размещают текст. Каждая таблица должна иметь заголовок, который располагают над таблицей. Таблицы нумеруют арабскими цифрами. Номер ставится после надписи «Таблица», которая помещается справа над заголовком таблицы.

Чертежи, диаграммы, схемы, графики, рисунки, фотографии обозначают словом «Рис.». Название рисунка помещается внизу иллюстрационного материала и нумеруется арабскими цифрами после слова «Рис.». Рисунки для наглядности допускается выполнять в цвете.

Первый лист курсовой работы начинается титульным листом, номер на нем не проставляется.

Введение, каждый раздел кроме подразделов, заключение, список использованной литературы начинают с новой страницы.

8.2. Темы заданий

1. Выявление инфекционных, инвазионных и незаразных болезней при переработке животных на мясокомбинатах и ВСЭ продуктов убоя на рынке.
2. Выявление инфекционных и незаразных болезней при исследовании мяса от вынужденно убитых животных, продукты убоя которых направлены в областную научно-производственную лабораторию / НПВЛ / и ветеринарные лаборатории районов и рынков.
3. Профилактика пищевых заболеваний по материалам областной НПВЛ, ветеринарных лабораторий районов и лабораторий ВСЭ рынков.
4. Получение, хранение и переработка сырья от вынужденного убитых животных на мясокомбинате.
5. Методы исследования и обеззараживания условно годного мяса на мясокомбинате.
6. Ветеринарно-санитарный контроль в колбасном производстве.
7. Ветеринарно-санитарный контроль на холодильнике.
8. Ветеринарно-санитарный контроль при производстве сухих кормов животного происхождения.
9. Ветсанэкспертиза пищевых продуктов на рынке.
10. Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов животноводства при отравлениях.
11. Методы контроля санитарного качества молока на молокозаводе.
12. Обезвреживание молока и молочных продуктов, поступивших на молокозавод из неблагополучных по заразным болезням хозяйств.
13. Методы контроля качества рыбы и рыбных продуктов на рыбокомбинате.
14. Ветеринарно-санитарное и товарное качество скота, перерабатываемого на мясокомбинате.
15. Ветеринарно-санитарный контроль качества шкур, получаемых при переработке скота на мясокомбинате.
16. Ветеринарно-санитарные мероприятия при транспортировке животных и продуктов животного происхождения.
17. Ветеринарно-санитарная экспертиза при внутрихозяйственном убое животных

18. Ветеринарно-санитарная экспертиза при вынужденном убое животных.

8.3. Критерии оценки и максимальное количество баллов.

№	Критерии оценки	Баллы
1	соблюдение сроков сдачи работы	5
2	правильность оформления работы	5
3	грамотность структурирования работы	5
4	наличие иллюстрирующего/расчетного материала	5
5	использование современной литературы	5
6	использование зарубежной литературы	5
7	актуальность темы	5
8	сбалансированность разделов работы	5
9	правильная формулировка целей и задач исследования	10
10	соответствие содержания заявленной теме	10
11	практическая значимость результатов работы	10
12	степень самостоятельности выполнения	10
13	наличие элементов научного исследования	10
14	умение докладывать результаты и защищать свою точку зрения	10
ИТОГО:		100

Разработал/и:

Профessor _____ «___» 201__ г. *Лягин О.А.*

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения промежуточной аттестации обучающихся**

По дисциплине: Зоогигиена

Направление подготовки 111100.62 «Зоотехния

СОДЕРЖАНИЕ

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

Перечень компетенций представлен в пункте 3.1. рабочей программы дисциплины (РПД), этапы их формирования в процессе освоения образовательной программы представлен в таблице 5.1 РПД.

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования.

Наименование показателя	Описание показателя	Критерий оценивания	
		Количество баллов	Уровень сформированности компетенции
Превосходно	Теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному	[95; 100]	Повышенный
Отлично	Теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному	[85; 95)	
Хорошо	Теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками	[70; 85)	Достаточный
Удовлетворительно	Теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно,	[60; 70)	Пороговый

	содержат ошибки		
Посредственно	Теоретическое содержание курса освоено частично, некоторые практические навыки работы не сформированы, многие из предусмотренных программой обучения учебные задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному	[50; 60)	
Условно неудовлетворительно	Теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий	[33,3; 50)	Компетенция не сформирована
Безусловно неудовлетворительно	Теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки; дополнительная самостоятельная работа над материалом курса к какому-либо значимому повышение качества выполнения учебных заданий	[0; 33,3)	

3. Описание шкал оценивания.

Описание шкал оценивания представлено в п.4 приложения 1 к РПД.

4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

4.1.ОК-6 - стремлением к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства;

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: Значение зоогигиены в животноводстве	1.Что такое гигиена в животноводстве? 2.Связь гигиены животных с другими науками. 3. Краткий исторический очерк развития гигиены 4. Задачи зоогигиены в промышленном животноводстве
Уметь:	5.Перечислить приборы для измерения температуры воздуха.

Проводить зоогигиенические и профилактические мероприятия	<p>6. Когда осуществляется текущая дезинфекция:</p> <p>А) Периодически в течение всего времени оздоровления хозяйства (фермы) с целью снижения уровня контаминации объектов внешней среды патогенными микроорганизмами и уменьшения возможности перезаражения животных внутри хозяйства (фермы) и распространения болезни за его пределы.</p> <p>Б) В хозяйствах неблагополучных по инфекционным болезням животных с целью локализации источника инфекции, предотвращения накопления патогенных микроорганизмов во внешней среде, их распространение внутри хозяйства и за его пределами.</p> <p>В) В оздоровлении хозяйстве после прекращения выделения больных животных и осуществления мероприятий, гарантирующих ликвидацию источника возбудителя инфекционной болезни.</p> <p>7. Прибор для определения атмосферного давления</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) кататермометр 2) актинометр 3) тахометр 4) анемометр 5) барометр <p>8. Приборы для измерения влажности. Методика измерения влажности, нормы.</p>
Навыки: Определением отдельных показателей микроклимата с помощью специальных приборов	<p>9.Какие вы знаете способы закаливания животных против неблагоприятных факторов воздушной среды? Перечислить</p> <p>10. Приборы контроля подвижности воздуха. Перечислить</p> <p>11. Аэроионизация и ее применение в животноводстве и ветеринарии.</p> <p>12. Инфракрасный обогрев и обсушивание новорожденных</p> <p>13.Приборы для измерения скорости движения воздуха: кататермометр, анемометр, правила пользования нормами скорости движения в разные периоды года.</p>

4.2. ПК-5 - способностью к обоснованию принятия конкретных технологических решений с учетом особенностей биологии животных;

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: Гигиенические требования к воздушной среде, воде, кормам и кормлению животных	<p>1. Основные задачи зоогигиены на современном этапе развития животноводства</p> <p>2. Зоогигиенические основы проектирования и санитарная оценка животноводческих и ветеринарных объектов.</p>
Уметь: Брать пробы воды и кормов с последующим	<p>3. Правила взятия проб воды и пересылки их на исследование</p> <p>4. Определение окисляемости питьевой воды лабораторным методом. Норма окисляемости воды</p>

определенением их качества	5. Методика определения физических свойств воды
Навыки: Обеспечением оптимальных зоогигиенических условий содержания	6.Основы зоометеорологии.- это... 7. Методы обеспечения оптимального микроклимата?

4.3. ПК-10 - способностью обеспечить рациональное воспроизведение животных;

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: Требования к организации стойлового и пастбищного содержания животных	1. Гигиена перевода животных на пастбищное содержание. 2. Требования к прогонам и пастбищам, водопоям. 3. Санитарно-гигиеническое значение загонной системы пастьбы 4. Смена пастбищ как биологическая мера борьбы с пастбищными инвазиями жвачных животных.
Уметь: Контролировать строительство животноводческих помещений	5. Роль ветеринарного врача в проектировании, строительстве, реконструкции и эксплуатации построек для животных, в экспертизе проектной документации. 6. Общие требования к участку для строительства, постройкам, теплотехнические свойства стройматериалов, гигиеническая оценка частей здания. 7. Структура убойно санитарного пункта. А) Помещение для вынужденного убоя, вскрытия недоброкачественных туш с автоклавом Б) Печь для сжигания трупов и конфискатов В) Душевая с санузлов Г) Помещение для первичной обработки и хранения шкур Д) Загон для содержания животных 8. Санитарно-гигиенические требования к выбору участка 9. Ветеринарно-санитарные требования при проектировании, строительстве, реконструкции и эксплуатации животноводческих помещений
Навыки: ухода за животными	8. Гигиена собак и кошек 9. Гигиена в пчеловодстве 10. Гигиена лабораторных животных.

4.4 ПК-13 - в организационно-управленческой деятельности: способностью анализировать и планировать технологические процессы как объекты управления.

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: Зоогигиенические требования к ведению скотоводства, свиноводства,	1. Гигиена ферм и помещений для животных 2. Гигиенические требования в свиноводстве 3. Гигиена лошадей 4. Гигиена овец и коз. 5. Гигиена сельскохозяйственной птицы

коневодства и птицеводства	
Уметь: Проводить экспертизу проектов	<p>6. Реакция окисляемости воды применяется:</p> <p>1) Для определения минеральных веществ в воде. 2) Для определения органических веществ в воде. 3) Для определения механических частиц в воде. 4) Для определения реакции воды (рН). 5) Для определения цвета воды.</p> <p>7. Реакция (рН) хорошей доброкачественной воды?</p> <p>1) 5,5-6,5 2) 6,0-7,0 3) 6,5-7,5 4) 6,5-8,0 5) 6,5-8,5</p> <p>8. Каким образом проводится экспертиза проектов?</p>
Навыки: по организации и проведению общепрофилактических мероприятий с целью предупреждения заболеваний сельскохозяйственных животных.	<p>9. Гигиена ухода за кожей и конечностями животных. Гиподинамия и ее профилактика.</p> <p>10. Как проводится ручная чистка животных?</p> <p>11. Профилактика стрессов телят при транспортировке.</p> <p>12. Профилактика транспортного травматизма.</p>

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Методические материалы представлены в приложении 1 к РПД, а также в Положении о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, утвержденном решением ученого совета университета от 31 августа 2015 г., протокол № 1.

Разработал/и:

Профессор _____ «___» 201__ г. *Лягин О.А.*