

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета ветеринарной
медицины и технологии животноводства,
Аристов А.В.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине Б1.В.ДВ.10.01 Технология приготовления кормов
для направления 36.03.02 Зоотехния прикладной бакалавриат
Профиль - Технология производства продуктов животноводства

квалификация выпускника бакалавр

Факультет ветеринарной медицины и технологии животноводства

Кафедра общей зоотехнии

Преподаватель подготовивший рабочую программу:

к.б.н., доцент Есаулова Л.А.

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния, № 250 от 21.03.2016.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры общей зоотехнии (протокол № 18 от 28.06.2017 г.)

Заведующий кафедрой общей зоотехнии _____ (А.В. Аристов)

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета ветеринарной медицины и технологии животноводства (протокол №14 от 30.06.2017 г.)

Председатель методической комиссии _____ (Е.И. Шомина)

Рецензент: Ерофеев Р.Ю. — Заместитель начальника отдела развития животноводства Департамента аграрной политики Воронежской области

1. Предмет. Цели и задачи дисциплины, её место в структуре образовательной программы

Развитие АПК невозможно без возрастания роли кормопроизводства, которое не только определяет развитие животноводства, но и повышает эффективность земледелия и растениеводства. Так как кормопроизводство является самой многофункциональной отраслью АПК, оно должно развиваться целенаправленно по научно обоснованной программе и представлять собой единую систему, состоящую из следующих блоков: полевое кормопроизводство, эффективные технологии заготовки, хранения и использования кормов, селекции и семеноводства кормовых культур.

Целью дисциплины должно быть достижение запланированного роста производства продукции животноводства и обеспечение значительной экономии кормов.

Основными задачами дисциплины являются интенсификация и стабилизация производства всех видов кормов с учетом экологической эффективности.

Однако переход к промышленным методам будет успешным только при учете трех особенностей сельскохозяйственного производства:

- главное средство производства — земля не может быть увеличена в своем объеме;
- сельское хозяйство производит при помощи живых организмов;
- сельскохозяйственное производство сильно зависит от погодных условий и имеет сезонный характер.

Изучение курса «Технология приготовления кормов» позволит студентам зоотехнического профиля»

-постоянно повышать не менее чем на 3% в год урожайность культур, выращиваемых на лугопастбищных угодьях и в полевом кормопроизводстве, при обеспечении высокой стабильности урожаев и с применением орошения;

-путем интенсификации и освоения новых кормовых резервов достичь полного обеспечения скота кормами с учетом продуктивности животных и при соблюдении необходимого количества, качества, ассортимента и сроков поставки;

- повышать качество кормов, увеличить концентрацию энергии в объемистых кормах не менее чем на 30 ЭКЕкрс в 1 кг сухого вещества для достижения более высоких показателей продуктивности животных. Большую роль играют в этой связи возделывание кормовых культур с высоким содержанием энергии и белка в системе зеленого и сырьевого конвейеров и организация их уборки с минимальными потерями и в оптимальные сроки;

-более масштабное использование энергосберегающих технологий выращивания кормовых культур и заготовки кормов;

-при организации уборки и консервирования кормов на промышленной основе, применяя современные прогрессивные технологии, стремиться к такому сочетанию рабочей силы и машин, которое обеспечит наименьшие потери времени и минимальные технологические затраты.

Место дисциплины в ОП.

Данная дисциплина относится к Вариативной части дисциплинам по выбору Б1.В.ДВ.10.01

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

Компетенция		Планируемые результаты обучения
Код	Название	
ПК-1	способностью выбирать и соблюдать режимы содержания животных, составлять рационы кормления, прогнозировать последствия изменений в кормлении, разведении и содержании животных	<ul style="list-style-type: none"> - знать корма и кормовые средства их свойства - уметь производить кормовую оценку растительных кормов - иметь навыки и /или опыт деятельности обосновывать принятия конкретных технологических решений с учетом особенностей биологии животных
ПК - 11	способностью рационально использовать корма, сенокосы, пастбища и другие кормовые угодья, владеть различными методами заготовки и хранения кормов	<ul style="list-style-type: none"> - знать теоретические основы консервирования кормов, производство комбикормов и кормовых смесей - уметь производить силосование растительных кормов. Определение размера силосного хранилища, планировать производство кормов и потребности в посевных площадях в хозяйстве - иметь навыки и /или опыт деятельности - прогнозировать последствия изменений в кормоприготовлении, кормлении, разведении и содержании животных. Повышать качество производимых кормов при использовании энергосберегающих технологий заготовки и новой кормоуборочной и кормоприготовительной техники.

3. Объём дисциплины и виды работ

Виды работ	Очная форма обучения		Заочная форма обучения
	всего зач.ед./ часов	объём часов	всего часов
		4 семестр	5 семестр
Общая трудоёмкость дисциплины	3/108	108	108
Общая контактная работа*	56,65	56,65	10,65
Общая самостоятельная работа (по учебному плану)	51,35	51,35	97,35
Контактная работа** при проведении учебных занятий, в т.ч.	56,5	56,5	10,5
лекции	20	20	4
практические занятия	36	36	6
лабораторные работы			
групповые консультации	0,5	0,5	0,5
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий ***	42,5	42,5	88,5
Контактная работа текущего контроля, в т.ч.			
защита контрольной работы			
защита расчетно-графической работы			
Самостоятельная работа текущего контроля, в т.ч.			
выполнение контрольной работы			
Выполнение расчетно-графической работы			
Контактная работа промежуточной аттестации обучающихся (КТР), в т.ч.	0,15	0,15	0,15
курсовая работа			
курсовой проект			
зачет	0,15	0,15	0,15
экзамен			
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч.	8,85	8,85	8,85

выполнение курсового проекта			
Выполнение курсовой работы			
подготовка к зачету	8,85	8,85	8,85
подготовка к экзамену			
Вид промежуточной аттестации (зачёт, экзамен, курсовой проект (работа))	зачет	зачет	зачет

4. Содержание дисциплины

4.1. Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план).

№ п/п	Раздел дисциплины	Л	ПЗ	СР
очная форма обучения				
1	Тема 1. Корма и кормовые средства, и их свойства	2	3	4
2	Тема 2. Кормовая оценка растительных кормов	2	3	4
3	Тема 3. Факторы, влияющие на питательную ценность кормов	1	4	4
4	Тема 4. Теоретические основы консервирования кормов	2	3	4
5	Тема 5. Приготовление кормов методом обезвоживания	2	3	4
6	Тема 6. Силосование растительных кормов. Определение размера силосного хранилища	2	3	4
7	Тема 7. Определение качества и продуктивного действия консервированных кормов	2	4	3,5
8	Тема 8. Побочные продукты переработки сельскохозяйственного сырья, как источник пополнения кормового баланса	1	3	4
9	Тема 9. Подготовка кормов к скармливанию	2	3	4
10	Тема 10. Производство комбикормов и кормовых смесей	2	3	4
11	Тема 11. Планирование производства кормов и потребности в посевных площадях в хозяйстве	2	4	3
Всего		20	36	42,5
заочная форма обучения				
1	Тема 1. Корма и кормовые средства, и их свойства	0,5		8
2	Тема 2. Кормовая оценка растительных кормов	0,5		8
3	Тема 3. Факторы, влияющие на питательную ценность кормов	0,5	0,5	8
4	Тема 4. Теоретические основы консервирования кормов	0,5	0,5	8
5	Тема 5. Приготовление кормов методом обезвоживания	0,5	0,5	8
6	Тема 6. Силосование растительных кормов. Определение размера силосного хранилища	0,5	0,5	8
7	Тема 7. Определение качества и продуктивного действия консервированных кормов	0,5	0,5	8
8	Тема 8. Побочные продукты переработки сельскохозяйственного сырья, как источник пополнения кормового баланса	0,5	0,5	8
9	Тема 9. Подготовка кормов к скармливанию		1	8
10	Тема 10. Производство комбикормов и кормовых смесей		1	8
11	Тема 11. Планирование производства кормов и потребности в посевных площадях в хозяйстве		1	8,5
Всего		4	6	88,5

4.2. Содержание разделов учебной дисциплины.

Тема 1. Корма и кормовые средства их свойства

Корма и кормовые средства, их технологические свойства и характеристика корма с учетом принадлежности к разным классификационным группам, технологические свойства корма, определяющие их хранимоспособность.

Тема 2. Кормовая оценка растительных кормов

Понятие о кормовой ценности. Группы кормовых веществ. Методы определения кормовой ценности (потребительской ценности) различных видов кормов. Методы определения энергетической и протеиновой питательности корма.

Тема 3. Факторы, влияющие на питательную ценность кормов

Питательная ценность (содержание сырого протеина, обменной энергии, сахаро-протеиновое отношение) возделываемых однолетних и многолетних злаково-бобовых травосмесей, для молочного скота с разным уровнем продуктивности и наиболее оптимальные фазы уборки культур и смесей, для приготовления различных видов объемистых кормов, исходя из их питательности в разные фазы вегетации растений.

Тема 4. Теоретические основы консервирования кормов

Методы консервирования кормов: (физические, биологические, химические и комбинированные) и механизм их действия. Механизм консервирования с помощью различных технологических приемов.

Тема 5. Приготовление кормов методом обезвоживания

Основные технологии и технологические приемы приготовления кормов, полученных путем полного или частичного обезвоживания: сена, сенажа. Управление технологическим процессом приготовления кормов собственного производства, возможное количество потерь при различных технологиях заготовки.

Тема 6. Силосование растительных кормов. Определение размера силосного хранилища

Технологический процесс силосования, различные технологические приемы, необходимый размер силосных хранилищ, исходя из потребности в сенаже и силосе.

Тема 7. Определение качества и продуктивного действия консервированных кормов

Качество заготовленных кормов и их продуктивное действие по содержанию питательных веществ в кормах.

Тема 8. Побочные продукты переработки сельскохозяйственного сырья, как источник пополнения кормового баланса

Возможный выход побочных продуктов при переработке различного вида растительного сырья и сырья животного происхождения.

Тема 9. Подготовка кормов к скармливанию

Методы и технологические приемы подготовки кормов к скармливанию, позволяющие целенаправленно изменять их физические свойства и питательную ценность.

Тема 10. Производство комбикормов и кормовых смесей

Нормативная документация на технологический процесс комбикормового производства, рецепты и питательность готовых комбикормов и кормовых смесей с учетом соотношения зерновых компонентов и кормовых добавок.

Тема 11. Планирование производства кормов и потребности в посевных площадях в хозяйстве

Потребность животноводства в кормах на возможный уровень продуктивности животных и потребное количество посевных площадей для удовлетворения потребности в различных видах кормов (в зеленых кормах на летний и в консервированных на зимний периоды).

4.3. Перечень тем лекций.

№ п/п	Темы лекции	Объём, ч	
		Форма обучения	
		очная	заочная
1	Корма и кормовые средства их свойства	2	
2	Кормовая оценка растительных кормов	2	1
3	Факторы, влияющие на питательную ценность кормов	1	
4	Теоретические основы консервирования кормов	2	
5	Приготовление кормов методом обезвоживания	2	1
6	Силосование растительных кормов. Определение размера силосного хранилища	2	1
7	Определение качества и продуктивного действия консервированных кормов	2	
8	Побочные продукты переработки сельскохозяйственного сырья, как источник пополнения кормового баланса	1	1
9	Подготовка кормов к скармливанию	2	
10	Производство комбикормов и кормовых смесей	2	
11	Планирование производства кормов и потребности в посевных площадях в хозяйстве	2	
Всего		20	4

4.4. Перечень тем практических занятий (семинаров).

№ п/п	Тема практического занятия	Объём, ч	
		Форма обучения	
		очная	заочная
1	Корма и кормовые средства их свойства	3	
2	Кормовая оценка растительных кормов	3	1
3	Факторы, влияющие на питательную ценность кормов	4	1
4	Теоретические основы консервирования кормов	3	
5	Приготовление кормов методом обезвоживания	3	1
6	Силосование растительных кормов. Определение размера силосного хранилища	3	1
7	Определение качества и продуктивного действия консервирован-	4	1

	ных кормов		
8	Побочные продукты переработки сельскохозяйственного сырья, как источник пополнения кормового баланса	3	
9	Подготовка кормов к скармливанию	3	1
10	Производство комбикормов и кормовых смесей	3	1
11	Планирование производства кормов и потребности в посевных площадях в хозяйстве	4	1
Всего		36	8

4.5. Перечень тем лабораторных работ.

«Не предусмотрены».

4.6. Виды самостоятельной работы студентов и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся.

4.6.1. Подготовка к учебным занятиям

1. Аристов А.В. Рабочая тетрадь для лабораторных и самостоятельных работ по дисциплине «Технология приготовления кормов» для студентов очной формы обучения/ А.В. Аристов Л.А. Есаулова. - Воронеж: Воронеж. гос. аграр. ун-т, 2015, 70с.

2. Васильев Н.И. Методические рекомендации по расчету потребности кормов в молочном животноводстве / Н.И. Васильев, Ю.Г. Егоров. - КУП ЧР «Агро-Инновации». - 2011 г. - 24 с.

3. Павловский В.К. Особенности технологий и техническое обеспечение заготовки кормов из трав и силосных культур, рекомендации/ В.К. Павловский. - РУП «НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства». – Минск 2010.

4. Пигорев И.Я. Ресурсосберегающие технологии приготовления кормов. - Практикум по дисциплине «Технология приготовления кормов»/ И.Я. Пигорев, В.Г. Веретенникова, Н.Г. Веретенников Н.Г. -Курск: Изд-во. Курск. гос. с.-х. ак., 2012, 95 с.

4.6.2. Перечень тем курсовых работ (проектов).

«Не предусмотрены».

4.6.3. Перечень тем рефератов, контрольных, расчетно-графических работ.

«Не предусмотрены»

4.6.4. Перечень тем и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся.

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объём, ч	
			Форма обучения	
			очная	заочная
1	Корма и кормовые средства, их характеристика и принципиальное отличие	Фаритов Т. А. Корма и кормовые добавки для животных [электронный ресурс]	2	5
2	Классификация кормов натурального происхождения		2	4
3	Технологические свойства кормов (механические, физические), их характеристика		2	4

4	Методы определения кормовой ценности (потребительской ценности) различных видов кормов		2	5
5	Химический состав, как критерий питательности и качества корма		2	4
6	Оптимальные сроки уборки бобовых и злаковых трав для заготовки кормов (сена, сенажа, силоса)		2	4
7	Что такое физиологическая сухость растений, при какой влажности она достигается, и как она влияет на интенсивность развития микрофлоры		2	4
8	Какое влияние оказывает эпифитная микрофлора на процесс силосования		2	5
9	От чего зависит активность бактерий, при силосовании и способы ее снижения? Характеристика потерь		2	4,5
10	Современное технологическое оборудование, используемое для производства сена и сенажа		2	5
11	Технологии механического фракционирования		2,5	5
12	Перечислите направления действия силосных добавок, приведите их характеристику		2	5
13	Особенности заполнения и укрытия больших и малых хранилищ		2	4
14	Основные сырьевые источники для производства силоса, их характеристика. Оптимальные фазы уборки кукурузы при заготовке силоса		2	4
15	По каким критериям оценивают качество уплотнения силосуемой массы. Значение степени уплотнения при силосовании		2	5
16	Показатели качества консервируемых кормов		3	4
17	Как изменяется молочная продуктивность при разных сроках уборки растений (по фазам вегетации)		2	5
18	Продукты маслоэкстракционной промышленности и их кормовая ценность		2	4
19	Производство и использование кормовых дрожжей полученных на гидролизных предприятиях и путем микробиологического синтеза		3	4
20	Методы подготовки кормов к скармливанию. Эффективность их использования		2	4
Всего			42,5	88,5

4.6.5. Другие виды самостоятельной работы студентов.

«Не предусмотрены»

4.7. Перечень тем и видов занятий, проводимых в интерактивной форме

№ п/п	Форма занятия	Тема занятия	Интерактивный метод	Объем, ч
1	Лекция	Кормовая оценка растительных кормов	Мастер класс	2
2	Практические занятия	Факторы, влияющие на питательную ценность кормов	Мозговой штурм (Работа в малых группах)	2
3	Практические занятия	Теоретические основы консервирования кормов	Работа в малых группах (групповое обсуждение)	2
4	Практические занятия	Силосование растительных кормов. Определение размера силосного хранилища	Творческие задания (видеоконференци)	2
Всего				8

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Полное описание фонда оценочных средств текущей и промежуточной аттестации обучающихся с перечнем компетенций, описанием показателей и критериев оценивания компетенций, шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы представлены в фонде оценочных средств по данной дисциплине (в виде отдельного документа).

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины.**6.1. Рекомендуемая литература.****6.1.1. Основная литература**

№ п/п	Перечень и реквизиты литературы (автор, название, год и место издания)	Кол-во экз. в библиотеке.
1	Баздырев Агробиологические основы производства, хранения и переработки продукции растениеводства [электронный ресурс] / Баздырев - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2014 - 725 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум]	-
2	Макарцев Н. Г. Кормление сельскохозяйственных животных: учебник для студентов вузов по специальностям "Зоотехния" и "Ветеринария" / Н. Г. Макарцев - Калуга: Издательство Н. Ф. Бочкаревой, 2007 - 608 с.	115
3	Михалев Кормопроизводство с основами земледелия [электронный ресурс] / Михалев - Москва: Издательство "КолосС", 2007 - 352 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум]	-
4	Мотовилов К. Я. Экспертиза кормов и кормовых добавок [электронный ресурс] / Мотовилов К. Я., Булатов А. П., Позняковский В. М., Кармацких Ю. А. - Москва: Лань, 2013 [ЭИ] [ЭБС Лань]	-

5	Сидоренко Биоконверсия отходов агропромышленного комплекса [электронный ресурс]: Учебное пособие / Сидоренко, Кутровский - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2013 - 160 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум]	-
6	Фаритов Т. А. Корма и кормовые добавки для животных [электронный ресурс] / Фаритов Т.А. - Москва: Лань, 2010 [ЭИ] [ЭБС Лань]	-
7	Хазиахметов Ф. С. Рациональное кормление животных [электронный ресурс] / Хазиахметов Ф.С. - Москва: Лань, 2011 [ЭИ] [ЭБС Лань]	-
8	Хохрин С. Н. Кормление сельскохозяйственных животных: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности 310800 "Ветеринария" / С. Н. Хохрин - М.: КолосС, 2004 - 688 с.	90

6.1.2. Дополнительная литература

№ п/п	Перечень и реквизиты литературы (автор, название, год и место издания)	Кол-во экз. в библиотеке.
1	Зафрен С.Я. Технология приготовления кормов: Справ.пособие / С.Я. Зафрен - М.: Колос, 1977 - 238с.	6
2	Кормопроизводство: учебник для студентов вузов, обучающихся по агрономическим специальностям / Н. В. Парахин [и др.] - М.: КолосС, 2006 - 431 с.	191
3	Кукта Г.М. Технология переработки и приготовления кормов / Г.М. Кукта - М.: Колос, 1978 - 240 с	4
4	Лекция по дисциплине "Технология приготовления кормов" на тему "Технология приготовления силоса" для студентов очной и заочной форм обучения направление подготовки 111100.62 (36.03.02) - Зоотехния (квалификация "бакалавр") / Воронежский государственный аграрный университет ; [сост. Л. А. Есаулова] - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2014 - 103 с. [ЦИТ 10666] [ПТ]	46
5	Практикум по кормопроизводству: учебное пособие для студентов, обучающихся по направлениям агрономического образования / [В. А. Федотов [и др.]; Воронежский государственный аграрный университет ; под ред. В. А. Федотова - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2012 - 348 с. [ЦИТ 6455] [ПТ]	336
6	Практикум по растениеводству: учебное пособие для студентов, обучающихся по направлениям агрономического образования / [В. А. Федотов [и др.]; Воронежский государственный аграрный университет - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2011 - 415 с. [ЦИТ 5218] [ПТ]	438
7	Производство грубых кормов: учеб.-практ. рук. по пр-ву грубых кормов : в 2 кн. / под общ. ред. Д. Шпаара - : Б.и., Кн. 1: Шпаар Д. Кн. 1 - 360 с.	10
8	Производство грубых кормов: учеб.-практ. рук. по пр-ву грубых кормов : в 2 кн. / под общ. ред. Д. Шпаара - : Б.и., Кн. 2: Шпаар Д. Кн. 2 - 373 с.	10
9	Технология производства продукции растениеводства: учебник [учеб. пособие] для студентов вузов, обучающихся по специальностям "Технология пр-ва и переработки с.-х. продукции", "Экономика и упр. на предприятии АПК" / В. А. Федотов [и др.]; под ред. А. Ф. Сафонова, В. А. Федотова - М.: КолосС, 2010 - 485 с.	196

6.1.3. Методические издания

№ п/п	Перечень и реквизиты литературы (автор, название, год и место издания)	Кол-во экз. в библиотеке.
1	Лекция по дисциплине "Технология приготовления кормов" на тему "Технология приготовления силоса" для студентов очной и заочной форм обучения направление подготовки 111100.62 (36.03.02) - Зоотехния (квалификация "бакалавр") / Воронежский государственный аграрный университет ; [сост. Л. А. Есаулова] - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2014 - 103 с. [ЦИТ 10666] [ПТ]	46
2	А.В. Аристов Рабочая тетрадь для лабораторных и самостоятельных работ по дисциплине «Технология приготовления кормов»/Аристов А.В., Есаулова Л.А. – Воронеж. – Воронежский ГАУ Воронеж. гос. аграр. ун-т, 2015, 70с.	
3	А.В. Аристов Корма. Основы технологии приготовления. Оценка качества. Монография/Аристов А.В., Есаулова Л.А. . – Воронеж. – Воронежский ГАУ Воронеж. гос. аграр. ун-т, 2018, 200с.	

6.1.4. Периодические издания

№ п/п	Перечень периодических изданий
1	Главный зоотехник: ежемесячный научно-практический журнал / гл. ред. Н. М. Костомахин - Москва: Просвещение, 2008-
2	Животноводство России: ежемесячный журнал для специалистов АПК - М.: Б.и., 2001- №1: №1
3	Зоотехния [Электронный ресурс]: ежемесячный теоретический и научно-практический журнал / учредитель : Редакция журнала "Зоотехния" - Москва: Редакция журнала "Зоотехния", 2012-2014, 2018 [ЭИ]
4	Кормление сельскохозяйственных животных и кормопроизводство: ежемесячный научно-практический журнал / учредитель : "Издательский Дом "Просвещение" - Москва: Панорама, 2007-

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

<http://znanium.com> – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I

<http://e.lanbook.com> – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I

www.prospektnauki.ru – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I

<http://rucont.ru/> – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I

<http://www.cnsnb.ru/terminal/> – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I

www.elibrary.ru – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I

<http://archive.neicon.ru/> – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I

<https://нэб.рф/> – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I

6.3. Средства обеспечения освоения дисциплины.**6.3.1. Компьютерные обучающие и контролирующие программы.**

№ п/п	Вид учебного занятия	Наименование программного обеспечения	Функция программного обеспечения		
			контроль	моделирующая	обучающая
1	Практическое	AST - тест	+		
2	Практическое	Компьютерная программа «Корм Оптима Эксперт» версия 2014.12.1.1.			+
3	Практическое	Microsoft Office 2013		+	

Используются профессиональные базы данных:

1. Statistica, CD-KEY VANZUVNMMU7BVJWU3U8KQ.
2. Программный комплекс «Корм Оптима», договор дарения.

6.3.2. Аудио- и видеопособия.

№ п/п	Вид пособия	Наименование
1	Документальный фильм	Технология приготовления комбикорма на оборудовании «Доза-Агро»
2	Документальный фильм	Рекомендации по заготовке кормов Ч. 1
3	Документальный фильм	Рекомендации по заготовке кормов Ч. 2

6.3.3. Компьютерные презентации учебных курсов.

Планируются по всем темам лекций

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, индивидуальных и групповых консультаций: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду используемое программное обеспечение: MS Windows, Office MS Windows,	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 112, а. 326

DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, учебно-наглядные пособия: коллекция кормов, муляжи сельскохозяйственных животных, мультимедийное оборудование, лабораторное оборудование: термостат, сушильный шкаф	
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, индивидуальных и групповых консультаций: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 112, а. 301
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: комплект мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 112, а. 324
Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 114б, а. 18 (с 16 часов до 19 часов)

8. Междисциплинарные связи

Протокол

согласования рабочей программы с другими дисциплинами

Наименование дисциплины, с которой проводилось согласование	Кафедра, с которой проводилось согласование	Предложения об изменениях в рабочей программе. Заключение об итогах согласования
Кормление животных	Общей зоотехнии	согласовано 
Особенности кормления с.-х. животных при производстве высококачественной продукции	Общей зоотехнии	согласовано 

Лист изменений рабочей программы

Номер изменения	Номер протокола заседания кафедры и дата	Страницы с изменениями	Перечень откорректированных пунктов	ФИО зав. кафедрой, подпись
1	протокол заседания кафедры №14 от 28.05.2018 г.	стр. 11-14	п.6	зав. кафедрой общей зоотехнии Аристов А.В. 
2	протокол заседания кафедры №17 от 17.06.2019 г.	стр. 11-14	п.6	зав. кафедрой общей зоотехнии Аристов А.В. 

Лист периодических проверок рабочей программы

Должностное лицо, проводившее проверку: Ф.И.О., должность, подпись	Дата	Потребность в корректировке	Перечень пунктов, стр., разделов, требующих изменений
Председатель МК ФВМ и ТЖ доцент Шомина Е.И. 	Протокол МК ФВМ и ТЖ № 14 от 29.05.2018 г.	На 2018-2019 уч. год потребности в корректировке нет	-
Председатель МК ФВМ и ТЖ доцент Шомина Е.И. 	Протокол МК ФВМ и ТЖ № 15 от 21.06.2019 г.	На 2019-2020 уч. год потребности в корректировке нет	-
Председатель МК ФВМ и ТЖ доцент Шапошникова Ю.В. 	Протокол МК ФВМ и ТЖ № 14 от 18.06.2020 г.	На 2020-2021 уч. год потребности в корректировке нет	-