

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Мусьял Александр Вячеславович  
Должность: ВРИО ректора  
Дата подписания: 16.12.2021 16:17:30  
Уникальный программный ключ:  
0951da30105058541c602bee0584732857ac618c

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Курская государственная сельскохозяйственная академия  
имени И.И. Иванова»

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной и воспитательной работе



А.В. Малахов

« 31 » августа 2021 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.27 «Кормопроизводство и луговодство»

(ОФО, ЗФО)

Направление подготовки

35.03.04 Агрономия

Профиль «Защита растений»


Курск 2021

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26.07.2017 № 699.

Разработчики:

Доцент кафедры общей зоотехнии  
(занимаемая должность)

Веретенников Н.Г.  
(ФИО)


  
(подпись)

Рабочую программу дисциплины одобрила кафедра Общей зоотехнии.

Протокол заседания кафедры № 1 от « 31 » августа 2021 г.

Заведующий кафедрой: докт. с-х. наук, доцент  
(ученая степень, звание)

Глебова И.В.  
(ФИО)

  
(подпись)

## **1. Цель и задачи освоения дисциплины**

### **Цель дисциплины**

Обеспечение студентов теоретическими знаниями, практическими навыками и умением разбираться в вопросах формирования видового состава растений, используемых для кормления сельскохозяйственных животных; организации кормовой базы, заготовкой кормов растительного происхождения в различных природно-экономических зонах страны.

### **Задачи:**

- дать обучающимся информацию о современном состоянии научных знаний в области кормопроизводства и луговодства, и перспективе их дальнейшего развития;
- научить общим принципам возделывания кормовых культур на кормовые цели;
- подготовить обучающихся к самостоятельному принятию решения по технологии возделывания кормовых культур.

## **2. Место дисциплины в структуре программы**

Дисциплина Б1.О.27 «Кормопроизводство и луговодство» входит в блок Б1 «Обязательная часть» учебного плана.

Перед дисциплиной «Кормопроизводство и луговодство» изучаются следующие дисциплины:

- Ботаника
- Введение в профессиональную деятельность
- Агрометеорология
- Основы биотехнологии
- Агрохимия
- Физиология и биохимия растений

После прохождения дисциплины «Кормопроизводство и луговодство» изучаются следующие дисциплины:

- Производственная практика
- Мелиорация
- Природообустройство
- Защита сырья и продукции при хранении
- Стандартизация и подтверждение соответствия продукции растениеводства
- Хранение и переработка продукции растениеводства
- Безопасность жизнедеятельности
- Цифровые технологии в АПК

- Производство экологически чистой продукции
- Основы селекции и семеноводства

### **3. Требования к планируемым результатам освоения дисциплины:**

#### **3.1 Обучающийся должен:**

##### **Знать:**

- биологические и агротехнические особенности растений сенокосов и пастбищ;
- основные виды кормовых культур;
- основные жизненные формы кормовых растений;
- системы поверхностного и коренного улучшения природных сенокосов и пастбищ;
- организацию и рациональное использование пастбищ, а также зеленого конвейера;
- определение потребности количества пастбищ для скота и нагрузку скота на пастбище;
- принципы полевого кормопроизводства.

##### **Уметь:**

- распознавать кормовые культуры;
- составлять травосмеси и регулировать нормы высева;
- разрабатывать агротехнику создания сеяных, сенокосов и пастбищ;
- рассчитывать баланс зеленых кормов;
- делать расчет потребности пастбищ для животных;
- организовать пастбищную территорию.

##### **Владеть:**

- навыками распознавания кормовых растений произрастающих на сенокосах и пастбищах угодий;
- навыками составления травосмесей их многолетних кормовых трав введенных в культуру;
- технологиями улучшения кормовых угодий;
- технологиями выращивания кормовых культур;
- приемами организации территории пастбищ и правильно их использовать;
- навыками заготовки и хранения кормов

### 3.2 В результате изучения дисциплины обучающийся должен освоить:

ОПК - Индикаторы общепрофессиональной(ых) компетенции(й)

<b>Код</b>	<b>Наименование компетенции</b>
ОПК-4.1	Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур
ОПК-4.2	Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории
ОПК-4.3	обосновывает и реализует современные технологии возделывания сельскохозяйственных культур

#### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

##### Форма обучения Очная форма

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр(ы)					
		5					
Контактная работа (всего)	54.1	54.1					
В том числе:							
Лекционные занятия	18	18					
Практические занятия	36	36					
Иная контактная работа	0.1	0.1					
Самостоятельная работа	53.9	53.9					
<b>ИТОГО:</b>	<b>108</b>	<b>108</b>					
<b>з.е.</b>	<b>3</b>	<b>3</b>					

##### Форма обучения Заочная

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр(ы)					
		6					
Контактная работа (всего)	8.1	8.1					
В том числе:							
Лекционные занятия	4	4					
Практические занятия	4	4					
Иная контактная работа	0.1	0.1					
Самостоятельная работа	95.9	95.9					
Часы на контроль	4	4					
<b>ИТОГО:</b>	<b>108</b>	<b>108</b>					
<b>з.е.</b>	<b>3</b>	<b>3</b>					

**Иная контактная работа** может включать:

- 0.1 или 0.3 часа – контактная работа на промежуточной аттестации, в зависимости от формы контроля (0.1 часа – зачет или зачет с оценкой, 0.3 часа - экзамен);
- 2 часа - групповые консультации (если по дисциплине предусмотрен экзамен);
- 1 час – индивидуальная консультация (если по дисциплине предусмотрена курсовая работа).

## 5. Структура и содержание дисциплины

### 5.1. Разделы/темы дисциплины и виды занятий

#### Форма обучения Очная форма

№ п/п	Наименование разделов/тем дисциплины	Лекции	Лабор. занятия	Прак. занятия	СРС	ИКР	Контроль
1	Введение. Общие сведения о кормах. Этапы кормопроизводства.	2			2		
2	Экологические, биологические, морфологические особенности кормовых трав	2		2	2		
3	Дикорастущие мятликовые травы			2	2		
4	Дикорастущие бобовые травы			2	2		
5	Осоки и разнотравье			2	2		
6	Вредные и ядовитые для скота растения			2	2		
7	Многолетние травы введенные в культуру			4	2		
8	Семена многолетних трав			4	2		
9	Инвентаризация и классификация кормовых угодий	2		2	2		
10	Поверхностное и коренное улучшение кормовых угодий	2			2		
11	Разработка плана мероприятий по улучшению природных кормовых угодий			4	2		
12	Составление травосмесей			2	2		
13	Создание пастбищ	2			4		
14	Учет урожайности , продуктивности и емкости пастбищ			2	2		
15	Рациональное использование пастбищ	2			2		
16	Расчет потребности площади и пастбища для загонного выпаса скота и организация пастбищеоброта			2	2		
17	Составление баланса зеленого корма и плана зеленого конвейера			4	2		

18	Технологии приготовления сена	2			6		
19	Технологии приготовления сенажа	2			4		
20	Технология приготовления силоса	2			5,9		
21	Учет сена, сенажа, силоса			2	2		
	<b>ИТОГО:</b>	<b>18</b>		<b>36</b>	<b>53,9</b>	<b>0.1</b>	

### Форма обучения Заочная

№ п/п	Наименование разделов/тем дисциплины	Лекции	Лабор. занятия	Прак. занятия	СРС	ИКР	Контроль
1	Введение. Общие сведения о кормах. Этапы кормопроизводства.				4		
2	Экологические, биологические, морфологические особенности кормовых трав	2			4		
3	Дикорастущие мятликовые травы				4		
4	Дикорастущие бобовые травы				4		
5	Осоки и разнотравье				6		
6	Вредные и ядовитые для скота растения				4		
7	Многолетние травывведенные в культуру			2	4		
8	Семена многолетних трав				4		
9	Инвентаризация и классификация кормовых угодий				4		
10	Поверхностное и коренное улучшение кормовых угодий	2			6		
11	Разработка плана мероприятий по улучшению природных кормовых угодий				6		
12	Составление травосмесей			2	4		
13	Создание пастбищ				6		
14	Учет урожайности, продуктивности и емкости пастбищ				4		
15	Рациональное использование пастбищ				4		

16	Расчет потребности площади и пастбища для загонного выпаса скота и организация пастбищеоброta				4		
17	Составление баланса зеленого корма и плана зеленого конвейера				4		
18	Технологии приготовления сена				4		
19	Технологии приготовления сенажа				6		
20	Технология приготовления силоса				5,9		
21	Учет сена, сенажа, силоса				4		
	<b>ИТОГО:</b>	<b>4</b>		<b>4</b>	<b>95,9</b>		

## 5.2. Содержание разделов/тем дисциплины

№ п/п	Наименование раздела/темы дисциплины	Содержание раздела/темы
1	Введение. Общие сведения о кормах. Этапы кормопроизводства.	Значение кормопроизводства на современном этапе. Этапы развития кормопроизводства. Ученные внесшие вклад в развитие науки. Жизненные формы кормовых растений. Основные направления развития кормопроизводства. Составляющие кормопроизводства
2	Экологические, биологические, морфологические особенности кормовых трав	Биоэкологические особенности кормовых растений. Отношение растений к воде, питанию и условиям произрастания. Хозяйственно-ботанические группы кормовых растений. Кормовая оценка растений. Энергетическая кормовая единица. Кормовая характеристика основных семейств. Виды, введенные в культуру. Ядовитые, лекарственные и вредные для скота растения.
3	Дикорастущие мятликовые травы	Виды дикорастущих мятликовых трав используемые в кормлении животных. Тип кушения. Глубина залегания узла кушения. Характер отхождения побегов от узла кушения. Потребность в аэрации. Долголетие. Урожайность. Кормовые качества.
4	Дикорастущие бобовые травы	Виды дикорастущих бобовых трав используемые в кормлении животных. Тип кушения. Глубина залегания узла кушения. Характер отхождения побегов от узла кушения. Потребность в аэрации. Долголетие. Урожайность. Кормовые качества.
5	Осоки и разнотравье	Виды осок и разнотравье используемые в кормлении животных. Тип кушения. характеристика семейств. типы местообитания. морфологические особенности. обилие в травостое. Долголетие. Урожайность. Кормовые качества.
6	Вредные и ядовитые для скота растения	Основные вредные и ядовитые для скота растения произрастающие в зоне. Долголетие. Место произрастания. Причины и период ядовитости. Растения поражающие центральную нервную систему. Растения угнетающие и парализующие нервную систему, органы дыхания, сердце, пищеварительный тракт, почки и др. Вредные для скота растения. Растения портящие молоко и мясо. Растения засоряющие шерсть и механические повреждения у скота.
7	Многолетние травывведенные в культуру	Биологические и хозяйственные особенности многолетних трав введенных в культуру. Зимостойкость, засухоустойчивость, время кормовой спелости, отавность, долголетие, урожайность. Устойчивость к затоплению, кислотности и засолению почв.

8	Семена многолетних трав	Качество семян их крупность, пленчатость, твердосемянность, окраска, текучесть, всхожесть, особенности использования в смеси. Хозяйственное использование.
9	Инвентаризация и классификация кормовых угодий	Классы, подклассы кормового угодья. Луг, степь, луговая степь, полупустыня, пустыня. Равнины, низины, пойма, болота. Горная зональность. Равнинные, низинные, пойменные, болотистые луга и болота. Горные сенокосы и пастбища. Фитотопологическая и фитоценологическая классификация. Инвентаризация и паспортизация кормовых угодий. Порядок проведения инвентаризации.
10	Поверхностное и коренное улучшение кормовых угодий	Улучшение поверхности: удаление древесной растительности, удаление кочек, мусора, камней; планировка поверхности. Регулирование водного и воздушного режимов. Борьба с сорняками: предупредительные, косвенные и истребительные меры. Удобрение сенокосов и пастбищ. Омоложение лугов. Подсев трав. Виды сеяных сенокосов и пастбищ. Методы коренного улучшения. Подготовительные работы. Обработка почвы и основное удобрение. Составление травосмесей. Покровные и беспокровные посева. Способы и сроки посева трав. Уход за посевами трав. Создание культурных сенокосов и пастбищ.
11	Разработка плана мероприятий по улучшению природных кормовых угодий	Выбор способа улучшения кормового использования. коренное улучшение. Поверхностное улучшение. Культуртехнические работы. Гидротехнические работы. Агротехнические работы. Сроки проведение работ. Обоснование проводимых мероприятий. Техника для проведения работ. Нормы внесения извести на кислых почвах. Удобрения на лугах и пастбищах, нормы и дозы.
12	Составление травосмесей	Классификация травосмесей. Долгосрочные, среднесрочные, краткосрочные травосмеси. Принципы составления травосмесей. Соотношение семян в травосмеси. Биологические группы семян в травосмеси. Назначение травосмесей.
13	Создание пастбищ	Значение правильного использования сенокосов и пастбищ. Способы использования травы. Пастбищная спелость травы. Системы и способы пастбы. Организация загонов. Техника стравливания пастбищ. Постоянные и переменные пастбища. Основные направления в создании сеяных сенокосов и пастбищ. Особенности использования пастбищ по видам животных
14	Учет урожайности, продуктивности и емкости пастбищ	Способы определения урожайности пастбищ. Определение продуктивности пастбища зоотехническим методом. Емкость пастбищ. Плотность поголовья. Особенности определения

		емкости пастбищ по видам скота.
15	Рациональное использование пастбищ	Режим пастбищного дня. Уход за пастбищами. Пастбищеоборот. Учет урожайности пастбищ. Скашивание трав. Виды ухода на сенокосах. Сроки внесения удобрений, боронование, подсев. Омоложение, обогащение травостоя и сроки их проведения. Количество укосов. Рациональное использование. Сенокосооборот
16	Расчет потребности площади и пастбища для загонного выпаса скота и организация пастбищеоборота	Площадь пастбища. Загоны, их размер, назначение и ориентация. Скотопрогоны. Электропастух. Организация водопоя на пастбище. Пастьба из под ноги. Режим пастбищного дня. Виды уходов на пастбище.
17	Составление баланса зеленого корма и плана зеленого конвейера	Типы пастбищ в зоне. Баланс кормов. Звенья конвейера. Зеленый конвейер. Циклы стравливания. Начало и окончание стравливания пастбищ. Структура зеленого конвейера.
18	Технологии приготовления сена	Виды сена. Общая характеристика технологических процессов. Сырье, используемое для приготовления сена. Технологии приготовления сена, и резки искусственной сушки. Условия хранения и виды хранилищ. Общая характеристика технологических процессов.
19	Технологии приготовления сенажа	Сырье, используемое для приготовления сенажа. Технологии приготовления сенажа. Виды хранилищ для сенажа. Условия хранения и выемки сенажа.
20	Технология приготовления силоса	Характеристика сырья, используемого для силосования. Технологии приготовления: силоса. Технологические приемы управления технологическими процессами консервации. Технология консервирования в полимерных рукавах. Требования, предъявляемые при консервировании. Приемы управления технологическим процессом консервирования. Общая характеристика технологических процессов.
21	Учет сена, сенажа, силоса	Определение массы сена, сенажа, силоса. Типы хранилищ. Обмер хранилищ. Определение массы метра кубического сена, сенажа, силоса. Место хранения кормов. Порядок выемки кормов из хранилищ.

#### **6. Методические рекомендации для проведения текущего контроля успеваемости/промежуточной аттестации по дисциплине**

Текущий контроль успеваемости в рамках дисциплины проводится с целью определения степени освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы.

Текущий контроль успеваемости обучающийся проводится по каждой теме учебной дисциплины и включает контроль знаний на аудиторных и внеаудиторных занятиях в ходе выполнения самостоятельной работы.

Промежуточная аттестация обучающихся проводится в форме сдачи зачета.

Зачет сдается согласно расписанию и служит формой проверки учебных достижений обучающихся по всей программе учебной дисциплины и преследуют цель оценить учебные достижения за период изучения дисциплины.

*ФОМ для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации представлены в составе ОПОП.*

## **7. Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины, в том числе для самостоятельной работы обучающихся**

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо ознакомиться с настоящей программой и внимательно изучить перечень знаний, умений, владений и компетенций, которые она формирует (см. п.3).

Для освоения дисциплины необходимо:

- посещение лекционных занятий, конспектирование лекций, изучение соответствующих разделов, глав, параграфов рекомендованных преподавателем учебников (см. список основной литературы в п.9 настоящей программы);

- своевременная подготовка к практическим занятиям и активное участие в них;

- систематическая самостоятельная работа.

От обучающихся требуется регулярное посещение лекционных занятий, на которых они получают необходимый теоретический минимум. Лекционные занятия формируют представление о взаимосвязи изучаемых разделов и тем дисциплины, ее междисциплинарных связях, культурном значении. На лекциях вводится терминологический минимум, рассматриваются основные элементы содержания изучаемых тем, объясняется значимость изучаемого материала для будущей профессиональной деятельности, общественной и частной жизни, что способствует повышению внутренней мотивации обучающихся к изучению дисциплины. Лекционные занятия проводятся с применением мультимедийных презентаций, что активизирует зрительную память обучающихся. Конспектирование лекций является обязательным. Конспект может быть полным или содержать реферативную запись рассматриваемых вопросов и выводы по каждому из них. Допускается составление опорных конспектов, отражающих лишь ключевые позиции рассматриваемого теоретического материала. Наличие конспекта обязательно, объем конспекта определяется самим обучающимся.

Логическим продолжением аудиторных занятий является внеаудиторная самостоятельная работа, которая составляет значительную часть учебной работы по изучению дисциплины и овладению компетенциями. С целью правильной ее организации и повышения эффективности обучающимся рекомендуется пользоваться *планами практических занятий и методическими рекомендациями по планированию и организации самостоятельной работы обучающихся по дисциплине*, разработанными автором настоящей программы (в форме методических указаний и практикумов).

Готовясь к занятиям, следует ознакомиться с перечнем знаний, умений, владений и компетенций. Это необходимо для того, чтобы, завершив подготовку, обучающийся мог провести самоконтроль для установления владения/не владения знаниями, умениями, навыками и компетенциями.

Затем необходимо прочесть перечень выносимых на практическое занятие основных вопросов (в том числе вопросы для обсуждения), по указанной в плане учебной литературе изучить теоретический материал, освоить терминологический минимум.

Если в плане занятия есть задания в тестовой форме, необходимо выполнить их письменно или устно. Выполнение таких заданий считается творческой работой и оценивается преподавателем отдельно от устного ответа.

*Методические рекомендации по планированию и организации самостоятельной работы обучающихся по дисциплине* позволят обучающемуся правильно организовать режим своей учебной деятельности, распределить время. Ознакомление с вводными разделами методических рекомендаций будет полезно для общего понимания цели, задач, форм и содержания самостоятельной работы.

## 8. Перечень информационных технологий (комплект лицензионного и свободного ПО)

<b>При осуществлении образовательного процесса студентами и профессорско-преподавательским составом используются следующее:</b>	
<b>Банки данных</b>	Доступ к электронно-библиотечной системе «Лань» Доступ к электронно-библиотечной системе «Book.ru» Доступ к электронно-библиотечной системе «Юрайт» Доступ к электронно-библиотечной системе «Руконт»
<b>Интернет, сеть, безопасность</b>	Система контроля доступа IPtables Система антивирусной защиты KasperskyEndpointSecurity Программное средство защиты информации от НСД SecretNet6 (версия 6.5, авт. режим) АП «Континент» Крипто-pro4.x VipNetClient 4.x VipNetPKI Client 1.x Dallas Lock 8.0-K Jinn-клиент v.1.0
<b>СУБД, серверное ПО, операционные системы</b>	Microsoft SQL Microsoft SQL Express MySQL PostgreSQL Microsoft Windows 2003 server Microsoft Windows 2008 server Microsoft Windows 2012 server Microsoft Windows Terminal Svr CAL 2003 Linux Centos 6 x Linux Fedora 12 Microsoft Windows XP Microsoft Windows Vista Microsoft Windows 7 starter edition Windows 7 Pro SPI 64-bit MacOS
<b>Дистанционное обучение</b>	Система управления дистанционным обучением Moodle (модульная объектно-ориентированная динамическая учебная среда)
<b>Правовые, информационные и поисковые системы</b>	Информационно-правовая система «Гарант»
<b>Компьютерное</b>	Модули для тестирования в системе управления электронными курсами

<b>стирание</b>	Moodle
<b>Офисные приложения, работа с документами</b>	Microsoft Office 2007 Microsoft Office 2019 Adobe Acrobat Reader <u>ABBY</u> FineReader 9.0

## **9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:**

### **а) основная литература**

1. Кормопроизводство [Электронный ресурс]: учебное пособие / сост.: Н.Г. Веретенников, В.Г. Веретенникова. – Курск: Курская ГСХА, 2018.– Режим доступа: Локальная сеть. Электронный каталог.

2. Коломейченко В.В. Кормопроизводство [Электронный ресурс]: учебник / В.В. Коломейченко. — Санкт–Петербург: Лань, 2015. — 656 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/56161>.

### **б) дополнительная литература**

1. Михалев С.С. Кормопроизводство: учеб.пособие / С.С. Михалев, Н.Н. Лазарев. – Москва: ИНФРА–М, 2017. – 288 с.

2. Региональное кормопроизводство: учебное пособие для вузов/В.Н. Наумкин, А.Н. Крюков, А.Г. Демидова [и др.]. – Санкт-Петербург: Лань, 2020.-328с.:ил. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/152607/?demoKey=25f530df10d9fdd2f3223f61588149ea#1>

3.Ториков В.Е., Белоус Н.М. Практикум по луговому кормопроизводству: учебное пособие для вузов/В.Е. Ториков, Н.М. Белоус. – 3-е изд., стер.-Санкт-Петербург: Лань, 2020.-264.:ил. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/146794>

4. Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов: учебное пособие/ С.И. Николаев, О.В. Чепрасова, В.В. Шкаленко, А.К. Карапетян, С.В. Чехранова, М.А. Шерстюгина, Е.А. Морозова, И.А. Пономаренко, А.Ю. Ицкович, А.Г. Тюбина. – Волгоград:ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2018.-148 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/112344/#1>

5. Справочник по кормопроизводству / под ред. В.М.Косолапова, И.А.Трофимова. – Москва: [Россельхозакадемия], 2014. – 715 с.

### **в) Интернет-ресурсы:**

1 Агрегатор научных новостей. Новости науки : сайт. – URL: <http://novostinauki.ru> (дата обращения 13.08.2019). – Режим доступа: свободный. – Текст : электронный.

2. Официальный сайт журнала «Кормопроизводства» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.kormoproizvodstvo.ru>

3 Всероссийский научно–исследовательский институт животноводства имени академика Л.К. Эрнста : сайт. – URL: <http://www.vij.ru> (дата обращения: 13.08.2019). – Режим доступа: свободный. – Текст : электронный.

4 Главный фермерский портал : сайт. – URL: <http://www.fermer.ru>(дата обращения: 13.08.2019). – Режим доступа: свободный. – Текст : электронный.

5 Ежедневное аграрное обозрение : сайт. – URL: <http://agroobzor.ru> (дата обращения 13.08.2019). – Режим доступа: свободный. – Текст : электронный.

6 ИСТИНА. Интеллектуальная система тематического исследования наукометрических данных : сайт. - URL: <https://istina.msu.ru> (дата обращения 13.08.2019). – Режим доступа: свободный. – Текст : электронный.

7 КиберЛенинка : научная электронная библиотека открытого доступа : сайт. – URL: <http://CyberLeninka.ru>(дата обращения: 13.08.2019). – Режим доступа: свободный. – Текст : электронный.

8 Министерство сельского хозяйства Российской Федерации : сайт. – URL: <http://www.mcx.ru> (дата обращения 13.08.2019). – Режим доступа: свободный. – Текст : электронный.

9 Российская национальная библиотека (г. Санкт–Петербург) : сайт. – URL: <http://www.rba.ru> (дата обращения: 13.08.2019). – Режим доступа: свободный. – Текст : электронный.

10 Российский аграрный портал : сайт. – URL: <https://agroportal-ziz.ru> (дата обращения 13.08.2019). – Режим доступа: свободный. – Текст : электронный.

11 Центральная научная сельскохозяйственная библиотека (г. Москва) : сайт. – URL: <http://www.cnshbl.ru> (дата обращения: 13.08.2019). – Режим доступа: свободный. – Текст : электронный.

12 eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека: сайт. – URL: <http://elibrary.ru> (дата обращения: 13.08.2019). – Режим доступа: свободный. – Текст : электронный.

#### г) Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Информационно-правовая система «Гарант» : сайт. - URL: <http://www.garant.ru/> (дата обращения 30.08.2020). - Режим доступа: свободный. – Текст : электронный.

#### 10. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа. Кабинеты, оснащенные мультимедийным оборудованием	<b>Г-236</b>	Парта – 10 (6) Парта – 17 (4) Мультимедиа-проектор – 1 Ноутбук – 1
Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа/практических занятий. Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций. Учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации.	<b>Г-272, Г--370</b>	<b>Г-272 Учебная аудитория</b> Стол – 4 Стул ученический – 24 Стул – 8 Стул винтовой – 7 Переносной мультимедиа-проектор– 1 Ноутбук – 1 Переносной экран – 1 Анализатор «ИнфрОЛЮМ ФТ-10» – 1 Весы ВЛР-200 – 2 Весы электронные ВСТ-1 – 1 Вытяжной шкаф – 1 Металлическая лабораторная мебель – 1 Муфельная печь – 1 Медогонка – 1 Трибуна с изменяемой высотой – 1 Сушильный шкаф – 1

		<p>Шкафы сушильные – 2  Набор стеклянной посуды  Спиртовка лабораторная</p> <p><b>Г-370 Лаборатория кормопроизводства и кормления животных</b>  Доска аудиторная – 1  Стол – 13  Стул – 22  Переносной мультимедиа-проектор– 1  Ноутбук– 1  Переносной экран – 1  Шкаф выставочный – 3</p>
Помещение для самостоятельной работы	Г-368	<p>Стол - 6  Стул – 34  Стенд с наглядным иллюстративным материалом – 1  Сервер ФИТ 2*AMD Opteron 2.0ГГц 4*RAM 1Gb  HDD2*320 GB SATA-II/DVD+R/RW &amp;  CDRW/FDD/17 – 1  Компьютерный класс (12 компьютеров) реализован по технологии «Тонкий клиент»</p>
Читальный зал	-	<p>Читальный зал:  Стол – 104  Стул - 208</p>
Электронный читальный зал с выходом в сеть Интернет	-	<p>Электронный читальный зал с выходом в сеть Интернет  Стол – 12  Стул – 12  Компьютер Formoza E3500 1384 с выходом в Интернет – 12</p>
Литература	-	<p>Фонд учебной литературы -185191 экземпляр (ЭБС и печатные издания)</p>