

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»
Калининградский филиал

Кафедра Агрономии



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Кормопроизводство»

Направление подготовки бакалавра
_____ 36.03.02 «Зоотехния» _____
(код и наименование направления подготовки бакалавра)

Форма(ы) обучения
очная, заочная

Полесск, 2016

1 Цели освоения дисциплины (модуля)

Целями освоения дисциплины (модуля) являются формирование представлений, теоретических знаний, практических умений и навыков по научным основам, методам и способам производства кормов на пашне, сенокосах и пастбищах

2 Место дисциплины в структуре ОП ВО

2.1 Учебная дисциплина (модуль) относится к блоку Вариативная часть. Обязательные дисциплины. Б1.В.ОД.19

2.2 Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: «зоология», «экология», «микробиология и иммунология».

2.3 Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной:

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

профессиональные компетенции: ПК-7, ПК- 11;

научно-исследовательская деятельность: ПК21; ПК22.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- ботанический состав сенокосов и пастбищ, луговое и полевое кормопроизводство, севообороты, кормовые культуры, рациональное использование культурных пастбищ и сенокосов.

-уметь проводить микроскопический, анатомический, морфологический анализы растений и их органов при оценке кормов и экспертизе кормовых отравлений животных или выявлении причин отрицательного влияния растительных кормов на состояние организма животных или качество получаемой от них продукции;

2) Уметь:

-выявлять вредные, ядовитые и лекарственные растения;

-визуально распознавать растения различных хозяйственно-ботанических групп и иметь представление об их основных биологических, морфологических, хозяйственно-полезных, кормовых свойствах и особенностях;

-составлять схему зеленого конвейера с учетом природно-климатических условий;

- разрабатывать технологию возделывания любой кормовой культуры для конкретных почвенно-климатических условий;

-разрабатывать комплекс мероприятий по эффективному использованию кормового клина на пашне и естественных кормовых угодий в хозяйстве составление и оценка севооборотов, разработка химических, гидромелиоративных и хозяйственных приемов, обеспечивающих увеличение сбора кормов с единицы площади и повышение их качества;

- обеспечивать квалифицированную подготовку комплекса мер по технологии заготовки и хранения различных видов кормов, снижения потерь питательных веществ в них;

- оценивать хозяйственную и экологическую ситуацию на кормовых угодьях и обеспечивать устранение действия негативных факторов;

- составлять кормовой баланс для различных видов и половозрастных групп сельскохозяйственных животных

3) Владеть:

-методами выявления пораженных грибами и бактериальными болезнями растений, использование которых может отрицательно сказаться на состоянии здоровья и продуктивности животных;

- методами заготовки и хранения кормов.

4 Структура и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 часов.

Содержание дисциплины (модуля)

№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела	Вид учебной работы	Количество часов	
				очная форма обучения	заочная форма обучения
1	2	3	4	5	6
1	Введение в кормопроизводство	Кормопроизводство как основа эффективного ведения животноводства. Понятие о кормовом балансе, его структуре и источниках покрытия потребности в различных видах кормов (полевое кормопроизводство, луговоеводство). Структура земельного баланса и значение повышения продуктивности кормовой площади в решении задачи роста эффективности использования всех сельскохозяйственных угодий.	Л ПР Ср		
2	Биолого-экологические особенности растений сенокосов и пастбищ	Основные жизненные формы растений. Особенности однолетних и многолетних трав. Типы растений по характеру побегообразования, корневых систем, высоте расположения листьев, скорости созревания, развитию (озимые, яровые, двуручки), длительности жизни. Летний и зимний периоды покоя. Вегетативное и семенное возобновление. Отавность. Фазы вегетации. Характеристика роста и развития побегов и корней многолетних трав. Запасные питательные вещества, их значение, накопление и расходование при сенокосном и пастбищном использовании травостоя. Растения и среда, их зависимость и взаимовлияние. Требования луговых	Л ПР СР		

		<p>трав к влаге, теплу, свету, воздуху. Почвенные факторы и их значение в жизни растений. Биотические и антропогенные факторы в жизни растений. Луговые экосистемы. Растения - индикаторы экологических условий. Влияние метеорологических условий на продуктивность луговых растений. Морозостойкость, зимостойкость, выпревание, вымокание, выпирание. Особенности требований луговых растений к условиям среды в сравнении с полевыми культурами</p> <p>Деление растений на хозяйственно-ботанические группы: злаки, бобовые, осоковые, разнотравье. Кормовые, сорные (непоедаемые, вредные, ядовитые) растения. Сравнительная оценка кормовых растений по обилию в травостое, поедаемости, химическому составу, питательности. Краткая морфологическая, экологическая и хозяйственная характеристика наиболее распространенных видов трав и семейств: мятликовых (злаковых), бобовых, осоковых, астровых (сложноцветных), маревых, сельдерейных (зонтичных), розоцветных, капустных (крестоцветных), хвощевых.</p>			
3	<p>Типы кормовых угодий</p> <p>Инвентаризация</p>	<p>Типы кормовых угодий природных зон, их характеристика. Пойменные луга. Инвентаризация и паспортизация естественных кормовых угодий. Природоохранные мероприятия .</p>	<p>Л</p> <p>ПР</p> <p>СР</p>		
4	<p>Система поверхностного улучшения</p>	<p>Основание для выбора способа улучшения. Система поверхностного улучше-</p>	<p>Л</p> <p>ПР</p> <p>СР</p>		

	естественных кормовых угодий	ния: культуротехнические работы, борьба с сорными растениями и старикой, улучшение и регулирование водного и воздушного режимов, удобрение, обогащение и омоложение травостоя. Комплексность выполнения мероприятий поверхностного улучшения.			
5	Система коренного улучшения естественных кормовых угодий	Система коренного улучшения угодий. Значение коренного улучшения. Сушение и устройство осушительной систем. Первичная обработка почвы (фрезерование, дискование, вспашка, выравнивание поверхности, прикатывание). Известкование, гипсование, внесение удобрений. Ускоренное залужение. Предварительный период перед залужением. Луговые севообороты. Одновидовые посевы и травосмеси. Подбор видов трав, соотношение различных биологических групп растений травосмесей. Разноспевающие травосмеси. Способы и техника посева, сроки, глубина, нормы высева. Предпосевное и посевное прикатывание. Уход за посевами, уничтожение почвенной корки, сорняков, снегозадержание, борьба с ледяной коркой, вымокание, выпревание, подкормка удобрениями. Создание многолетних культурных пастбищ, многоукосных сенокосов. Коренное улучшение естественных кормовых угодий на солонцовых почвах, склонах балок и оврагов	Л ПР СР		
6	Создание и рациональное использование культурных	Значение пастбищ и пастбищного корма для животных. Удельный вес, питательная ценность пастбищ-	Л ПР СР		

	<p>пастбищ</p>	<p>ной травы и экономическая эффективность пастбищного содержания животных. Создание постоянных и переменных культурных пастбищ. Особенности создания орошаемых пастбищ, их продуктивность.</p> <p>Основные теоретические и хозяйственные предпосылки рационального использования пастбищ. Влияние выпаса на травостой. Понятие о пастбищной спелости травы. Время начала стравливания весной и конец осеннего стравливания. Высота стравливания растений. Допустимое количество стравливаний по типам пастбищ и природным зонам. Изменение урожая травы по циклам использования. Вместимость пастбища.</p> <p>Пригонная и отгонная системы использования пастбищ. Особенности использования сезонных пастбищ. Способы пастьбы, сравнительная продуктивность пастбищ при вольном, загонном, порционном выпасе. Причины низкой продуктивности скота при вольном выпасе. Преимущество загонной и порционной пастьбы.</p> <p>Организация территории и оборудование пастбищ. Устройство стойбищ, площадок отдыха, водопоя, прогонов, загонов. Число, форма, размер загонов. Типы изгороди. Использование постоянной и переносной электроизгороди. Сроки использования травостоя в загонах. Пастбещеобороты. Техника стравливания. Покочердное использование различных типов травостоев в течение суток. Предвари-</p>			
--	----------------	---	--	--	--

		<p>тельное весеннее подтравливание. Режим пастбищного дня. Комбинированное использование пастбищ различными видами скота. Текущий уход за травостоем пастбищ. Весенняя подготовка участка. Подкашивание несведенных скотом остатков, разравнивание кала, внесение удобрений, борьба с сорной растительностью, орошение.</p> <p>Особенности использования пастбищ крупным рогатым скотом, овцами, лошадьми, свиньями.</p> <p>Зеленый конвейер: значение и тип. Способы использования зеленой травы.</p>			
7	Создание и рациональное использование сенокосов	Удельный вес сена в кормовом балансе. Основные источники потерь при заготовке кормов. Оптимальные сроки и высота скашивания трав. Очередность скашивания различных типов сенокосов по зонам страны. Интенсивное многоукосное использование орошаемых сенокосов. Особенности применения удобрений при многоукосном использовании травостоев. Сенокособороты.	Л ПР СР		
8	Заготовка кормов	Прогрессивные технологии заготовки различных видов сена сенажа травяной муки и резки	Л ПР СР		
9	Концентрированные и комбинированные корма	Концентраты. Зерновые и бобовые культуры. Отходы различных производств. Комбикорма.	Л ПР СР		
10	Полевое кормопроизводство. Зернофуражные культуры.	Рожь ,тритикале, ячмень овес ,кукуруза, сорго ,просо чумиза, могар ,пайза.	Л ПР СР		
11	Зернобобовые культуры.	Вика мохнатая ,Горох зимующий, Вика посевная Бобы, Сераделла, Люпин,	Л ПР СР		

		Соя ,Чечевица ,Чина ,Нут ,Бобовозлаковые смеси			
12	Масличные культуры	Рапс, Сурепица , Горчица белая ,Редька масличная.	Л ПР СР		
13	Корне-, клубне,стеблеп лоды-, бахчевые культуры	Свекла ,Морковь ,Брюква Турнепс ,Картофель, Топинамбур, Тыква ,Кабачок, Арбуз столовый	Л ПР СР		

Структура дисциплины (модуля)
очная форма обучения

Виды работ	№ семестра	№ семестра	Всего, часов
Общая трудоемкость			72
Аудиторная работа:			54
<i>Лекции (Л)</i>		18	
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>		36	
<i>Лабораторные работы (ЛР)</i>			
Самостоятельная работа:			
<i>Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)</i>			
<i>Расчетно-графическое задание (РГЗ)</i>			
<i>Реферат (Р)</i>			
<i>Самостоятельное изучение разделов</i>			
<i>Контрольная работа (К)</i>			
<i>Подготовка и сдача экзамена</i>			18
Вид итогового контроля (зачет, экзамен)			зачет

Структура дисциплины (модуля)
заочная форма обучения

Виды работ	№ семестра	№ семестра	Всего, часов
Общая трудоемкость			72
Аудиторная работа:		12	12
<i>Лекции (Л)</i>		4	
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>		8	
<i>Лабораторные работы (ЛР)</i>			
Самостоятельная работа:		56	56
<i>Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)</i>			
<i>Расчетно-графическое задание (РГЗ)</i>			
<i>Реферат (Р)</i>			
<i>Самостоятельное изучение разделов</i>		56	
<i>Контрольная работа (К)</i>			
<i>Подготовка и сдача экзамена</i>		4	4
Вид итогового контроля (зачет, экзамен)			зачет

В рамках учебных курсов, встреча с сотрудниками: Государственного научного учреждения Калининградский научно-исследовательский институт сельского хозяйства Российской академии сельскохозяйственных наук (ГНУ КНИИСХ Россельхозакадемии), ООО "Бекон", ООО "Залесское молоко"

Мастер-класс доктора сельскохозяйственных наук, доцента А.Г. Красноперова на тему: Кормовые травы. Выращивание кормовых трав на семена. Зеленый конвейер.

6 Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Перечень экзаменационных вопросов

1. Этапы развития кормопроизводства. Значение полевого и лугового кормопроизводства.
2. Теоретические основы сушки травы. Процессы голодного обмена и автолиза.
3. Отавность. Способность и механизмы отавизации.
4. Жизненная форма растений сенокосов и пастбищ.
5. Законы пастбы.
6. Оптимальные сроки уборки луговых трав на корм.
7. Типы луговых растений по продолжительности жизни.
8. Рациональное использование пастбищ. Законы пастбы. Пастбищеоборот.
9. Технология заготовки рассыпного сена.
10. Особенности побегообразования луговых растений. Значение кущения у злаковых.
11. Пойменные луга и их использование.
12. Современные технологии заготовки сена. Способ заготовки зеленого сена в пленке.
13. Фазы вегетации и типы развития многолетних трав в течение жизни.
14. Технология заготовки травяной муки.
15. Требования предъявляемые к посеву силоса.
16. Типы корневых систем луговых растений.
17. Принципы составления травосмесей сенокосов и пастбищ.
18. Технология заготовки сенажа.
19. Приемы коренного улучшения сенокосов и пастбищ.
20. Определение питательности кормовых растений.
21. Заготовка силоса. Условия получения доброкачественного силоса.
22. Типы луговых растений по характеру месторасположения.
23. Значение зеленого конвейера в кормлении с/х животных.
24. Оценка сена по бонитировочным шкалам.
25. Группы луговых растений по отношению к воде. Мезофиты, ксерофиты, гигрофиты, оксимезофиты
26. Фитотопологическая классификация лугов лесной зоны (по А.М.Дмитриеву)
27. Технология приготовления травяной муки.
28. Распределение луговых растений по ступеням увлажнения почвы. Отношение к продолжительности затопления.
29. Силосование с применением химических консервантов.
30. Методы определения кормовой и хозяйственной характеристики лугов.
31. Группы луговых растений по отношению к свету, теплу. Зимостойкость луговых растений.
32. Типы суходольных лугов.

33. Технология заготовки прессованного сена.
 34. Группы луговых растений по отношению к плодородию почвы.
 35. Группы низинных лугов
- Определение поедаемости кормовых растений
36. Влияние биологического и топографического фактора на жизнь луговых растений.
 37. Пути увеличения кормового белка.
 38. Инвентаризация кормовых угодий.
 39. Влияние антропогенных факторов на сенокосно-пастбищные растения.
 40. Кормовая характеристика семян злаковых трав.
 41. Определение поедаемости луговых растений.
 42. Поверхностное улучшение сенокосов и пастбищ.
 43. Кормовая характеристика бобовых трав.
 44. Определение перевариваемости кормовых растений.
 45. Особенность агротехники многолетних трав на семена.
 46. Инвентаризация лугов.
 47. Особенности применения удобрений на сенокосах и пастбищах.
 48. Типы зеленого конвейера.
 49. Требования предъявляемые к качеству сенажа.
 50. Уход за культурным пастбищем текущей периодический.
 52. Загонный метод пастбы, его преимущества.
 53. Организация пастбищной территории.
 54. Кормовая характеристика луговых растений. Азотистые соединения (белковые соединения, небелковые соединения).
 55. Порционный способ пастбы.
 56. Обогащение силоса азотом и минеральными веществами.
 57. Кормовая характеристика луговых растений. Безазотистые соединения БЭВ.
 58. Система использования пастбищ.
 59. Отавность луговых трав. Способность луговых трав к отавизации.
 60. Пастбещеоборот.
 61. Особенности использования пастбища по видам животных.
 62. Агротехнические приемы ухода многолетних трав на семена в год уборки.
 63. Ядовитые растения сенокосов и пастбищ. Воздействие токсических веществ растений на организм животного.
 64. Агротехнические приемы ухода многолетних трав в год посева.
 65. Учет урожайности культурных пастбищ. Зоотехнический метод.
 66. Система поверхностного улучшения сенокосов и пастбищ.
 67. Кормовая характеристика разнотравья.
 68. Приемы, ускоряющие сушку трав,
 69. Создание сеяных сенокосов и пастбищ. Мероприятия коренного улучшения сенокосов и пастбищ.
 71. Основные показатели качества сена.
 72. Применение химических консервантов при заготовке сена.
 73. Рациональное использование пастбищ.
 74. Кормовая характеристика осоковых.

7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Основная литература:

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

Дополнительная литература:

- 1) Коломейченко В.В. Кормопроизводство : курс лекций. Часть 2 Природные кормовые угодья. Орел, 2012. 422 с. 33. Коломейченко, В. В. **Кормопроизводство** : курс лекций. Часть 3 Летние и зимние корма. Орел, 2012. 412 с. 34. Копытов, М. Н. Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 656 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/56161/>

8 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Образовательный процесс по дисциплине приводится в ауд. 43, которая оборудована: мультимедийными средствами для демонстрации видеоматериалов, гербарии сорных, полевых и луговых растений, коллекция семян и соцветий зерновых и зерно - бобовых культур, макет зерновки, разборные доски, шпатели, лупы, клубни районированных сортов картофеля и топинамбура, кормовой свеклы, кормовой моркови, брюквы, турнепса, образцы основных растительных кормов.

Автор: Рожкова Т.В.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Животноводства» протокол №2 от 14 сентября 2016 г.

Программа одобрена на заседании методической комиссии протокол № 7 от 27 сентября 2016 г.

Программа переутверждена на заседании методического совета протокол №9 от «14» октября 2019 г.