

**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»**

**(Университет Вернадского)**

Кафедра Земледелия и растениеводства

Принято Ученым советом  
Университета Вернадского  
«30» августа 2023 г., протокол №1



Проректор по образовательной деятельности  
Кудрявцев М.Г.  
«30» августа 2023 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ЛУГОВОДСТВО**

Направление подготовки **35.03.04 Агрономия**

Направленность (профиль) программы **Агрономия**

Квалификация (степень) – **бакалавр**

Форма обучения **заочная**



Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия Профиль "Агрономия"

Рабочая программа дисциплины разработана доцентом кафедры земледелия и растениеводства, к. с.-х. н., Хлусовым В.Н.

**Рецензент:**

Колесова Е.А., доцент кафедры «Земледелия и растениеводства»

1 Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в ОПОП ВО индикаторами достижения компетенций

### 1.1 Перечень компетенций, формируемых учебной дисциплиной

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций Планируемые результаты обучения
<b>Профессиональная компетенция</b>	
ПК 9 Определение потребности в семенах, удобрениях, средствах защиты растений исходя из разработанных технологий возделывания сельскохозяйственных культур	<b>Знать:</b> методы расчета общей потребности в семенах, удобрениях, средствах защиты растений исходя из разработанных технологий возделывания сельскохозяйственных культур
	<b>Уметь:</b> составлять заявки на приобретение семенного и посадочного материала, удобрений и пестицидов исходя из общей потребности в их количестве
	<b>Владеть:</b> современными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур с учетом агроландшафтных условий

2. Цели и задачи освоения учебной дисциплины, место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Учебная дисциплина «Луговое хозяйство» для студентов, обучающихся по программе подготовки бакалавра направления «Агрономия» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений.

**Цель дисциплины** - сформировать знания о культурных и дикорастущих формах луговых растений, их использовании в кормопроизводстве, дать понятия о типах лугов и их хозяйственной значимости, научить будущих бакалавров распознавать луговые растения и использовать их для кормления животных.

**Задачи дисциплины:**

- изучение биологических и экологических особенностей луговых кормовых растений;
- составление технологий улучшения природных кормовых угодий;
- создание и использование культурных пастбищ, сенокосов и семенников трав;
- изучение прогрессивных технологий заготовки высококачественных кормов из трав.

3. Объем учебной дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий, текущий и промежуточный контроль по дисциплине) и на самостоятельную работу обучающихся

#### 3.1 Заочная форма обучения

Вид учебной работы	5 семестр
Общая трудоемкость дисциплины, зачетных единиц	5
часов	<b>180</b>
<b>Аудиторная (контактная) работа, часов</b>	<b>18,3</b>
в т. ч. занятия лекционного типа	8
занятия семинарского типа	10
промежуточная аттестация	0,3
<b>Самостоятельная работа обучающихся, часов</b>	<b>152,7</b>
<b>Контроль</b>	<b>9</b>
Вид промежуточной аттестации	экзамен

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Перечень разделов дисциплины с указанием трудоемкости аудиторной (контактной) и самостоятельной работы, видов контролей и перечня компетенций  
Заочная форма обучения

Наименование разделов и тем	Трудоемкость, часов			Наименование оценочного средства	Код компетенции
	всего	в том числе			
		аудиторной (контактной) работы	самостоятельной работы		
Тема 1 Биологические основы луговодства	18	2	16	Собеседование	ПК-9
Тема 2 Экологические основы луговодства	18	2	16	Собеседование	ПК-9
Тема 3 Кормовая и хозяйственная характеристика хозяйственно-ботанических групп луговых растений	18	2	16	Собеседование	ПК-9
Тема 4 Классификация природных кормовых угодий. Типы лугов	18	2	16	Собеседование	ПК-9

Тема 5 Системы улучшения природных кормовых угодий	22	2	20	Собеседование	ПК-9
Тема 6 Создание культурных сенокосов и пастбищ	22	2	20	Собеседование	ПК-9
Тема 7 Рациональное использование долголетних культурных пастбищ	18	2	16	Собеседование	ПК-9
Тема 8 Рациональное использование сенокосных угодий	18	2	16	Собеседование	ПК-9
Тема 9 Агротехника возделывания многолетних злаковых и бобовых трав на семена	18,7	2	16,7	Собеседование	ПК-9
<b>ИТОГО за семестр</b>	<b>170,7</b>	<b>18</b>	<b>152,7</b>		
Промежуточная аттестация	0,3	0,3	-		
Контроль (экзамен)	9	9	-		
<b>ИТОГО по дисциплине</b>	<b>180</b>	<b>27,3</b>	<b>152,7</b>		

#### 4.2 Содержание дисциплины по темам:

##### Тема 1 «Биологические основы луговодства»

Луговодство - как научная дисциплина и его краткая характеристика. Основные жизненные формы растений на лугах. Биология роста и развития трав. Типы побегов и условия их формирования. Типы растений по характеру побегообразования и корневых систем.

##### Тема 2 «Экологические основы луговодства»

Растения и среда. Водный режим растений: отношение к влаге в почве, к затоплению и подтоплению. Воздушный режим, отношение к свету и теплу. Почвенные факторы и их значение в жизни растений: отношение к кислотности почвы и плодородию.

##### Тема 3 «Кормовая и хозяйственная характеристика хозяйственно-ботанических групп луговых растений»

Приемы кормовой оценки. Хозяйственная характеристика растений по хозяйственно-ботаническим группам. Вредные и ядовитые растения. Химический состав и питательная ценность многолетних трав. Поедаемость. Химический состав луговых растений. Переваримость. Кормовые единицы. Общая питательность кормов.

##### Тема 4 «Классификация природных кормовых угодий. Типы лугов»

Характеристика природных кормовых угодий лесной зоны. Классификация лугов. Материковые (суходольные и низинные) луга, пойменные луга, болота.

##### Тема 5 «Системы улучшения природных кормовых угодий»

Условия применения поверхностного и коренного улучшения. Приемы улучшения: культуртехнические работы; регулирование водного и воздушного

режимов почвы; уход за дерниной при поверхностном улучшении. Первичная обработка почвы при коренном улучшении.

Тема 6 «Создание культурных сенокосов и пастбищ»

Обработка почвы. Сроки, способы, нормы высева многолетних трав.

Тема 7 «Рациональное использование долголетних культурных пастбищ»

Требования, предъявляемые при рациональном использовании культурных пастбищ. Понятие пастбищной спелости трав и циклах стравливания. Мероприятия по уходу за травостоями. Пастбищеоборот.

Тема 8 «Рациональное использование сенокосных угодий»

Принципы рационального использования сенокосов. Сроки, высота, частота скашивания. Сенокосооборот.

Тема 9 «Агротехника возделывания многолетних злаковых и бобовых трав на семена»

Особенности отрасли семеноводства многолетних трав. Теоретические основы семеноводства. Агротехника создания и использования семенных травостоев. Способы уборки и послеуборочная доработка семян.

## 5. Оценочные материалы по дисциплине

Оценочные материалы по дисциплине представлены в виде фонда оценочных средств.

## 6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

### 6.1 Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц, режим доступа
	В работе

### 6.2 Перечень учебных изданий, необходимых для освоения дисциплины \*

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС)\*\*:

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
Основная:		

Луговое кормопроизводство / А. Н. Кшникаткина, Е. А. Зуева, Т. В. Шишкина. - Пенза : РИО ПГСХА, 2014. - 157 с. - Текст : электронный // Электронно-библиотечная система AgriLib :	<a href="http://ebs.rgazu.ru/index.php?q=node/4360">http://ebs.rgazu.ru/index.php?q=node/4360</a>
Кормопроизводство (луговое) : учебное пособие. - Иркутск : Иркутская ГСХА, 2012. - 269 с. - Текст : электронный // Электронно-библиотечная система AgriLib :	<a href="http://ebs.rgazu.ru/index.php?q=node/43260">http://ebs.rgazu.ru/index.php?q=node/43260</a>
Кшникаткина, А. Н. Кормопроизводство : учебное пособие. Часть 1 : Луговое кормопроизводство / А. Н. Кшникаткина, Е. А. Зуева, Т. В. Шишкина. - Пенза : РИО ПГСХА, 2014. - 157 с. - Текст : электронный // Электронно-библиотечная система AgriLib :	<a href="http://ebs.rgazu.ru/index.php?q=node/114360">http://ebs.rgazu.ru/index.php?q=node/114360</a>

### 6.3 Перечень электронных образовательных ресурсов \*

№ п/п	Электронный образовательный ресурс	Доступ в ЭОР (сеть Интернет, локальная сеть, авторизованный/свободный доступ)
1	Образовательная платформа Coursera. [Электронный ресурс]. - Режим доступа:-Загл. с экрана	<a href="https://www.coursera.org/">https://www.coursera.org/</a>
2	MachineLearning.ru	<a href="http://machinelearning.ru">http://machinelearning.ru</a>

### 6.4 Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы и лицензионное программное обеспечение

#### Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, цифровые электронные библиотеки и другие электронные образовательные ресурсы

1. Договор о подключении к Национальной электронной библиотеке и предоставлении доступа к объектам Национальной электронной библиотеки №101/НЭБ/0502-п от 26.02.2020 5 лет с пролонгацией

2. Соглашение о бесплатном тестовом доступе к Polpred.com. Обзор СМИ 27.04.2016 бессрочно

3. Соглашение о бесплатном тестовом доступе к Polpred.com. Обзор СМИ 02.03.2020 бессрочно

4. Информационно-справочная система «Гарант» – URL: <https://www.garant.ru/> Информационно-справочная система Лицензионный договор № 261709/ОП-2 от 25.06.2021

5. «Консультант Плюс». – URL: <http://www.consultant.ru/> свободный доступ

6. Электронно-библиотечная система AgriLib <http://ebs.rgazu.ru/>



(свидетельство о государственной регистрации базы данных №2014620472 от 21.03.2014).

**Доступ к электронной информационно-образовательной среде, информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

1. Система дистанционного обучения Moodle [www.portfolio.rgazu.ru](http://www.portfolio.rgazu.ru) (свободно распространяемое)

2. Право использования программ для ЭВМ Mirapolis HCM в составе функциональных блоков и модулей: Виртуальная комната. Стандартная лицензия до 1000 пользователей на 1 месяц (Лицензионный договор № 77/03/22 – К от 25 апреля 2022)

3. Инновационная система тестирования – программное обеспечение на платформе 1С (Договор № К/06/03 от 13.06.2017)

4. Образовательный интернет – портал Российского государственного аграрного заочного университета (свидетельство о регистрации средства массовой информации Эл № ФС77-51402 от 19.10.2012).

**Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение**

1. OpenOffice – свободный пакет офисных приложений (свободно распространяемое)

2. linuxmint.com <https://linuxmint.com/> (свободно распространяемое)

3. Электронно-библиотечная система AgriLib <http://ebs.rgazu.ru/> (свидетельство о государственной регистрации базы данных №2014620472 от 21.03.2014)

4. Официальная страница ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный заочный университет» <https://vk.com/rgazuru> (свободно распространяемое)

5. Портал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный аграрный заочный университет» (свободно распространяемое) <https://zen.yandex.ru/id/5fd0b44cc8ed19418871dc31>

6. Антивирусное программное обеспечение Dr. WEB Desktop Security Suite (Сублицензионный договор №13740 на передачу неисключительных прав на программы для ЭВМ от 01.07.2021).

**6.5 Перечень учебных аудиторий, оборудования и технических средств обучения\*\***

Предназначение помещения (аудитории)	Наименование корпуса, № помещения (аудитории)	Перечень оборудования (в т.ч. виртуальные аналоги) и технических средств обучения*
--------------------------------------	---	--

Для занятий лекционного типа	Учебно-административный корпус № 320	Специализированная мебель, набор демонстрационного оборудования, персональный компьютер на базе процессора Intel Core i5
Для занятий семинарского типа, групповых консультаций, промежуточной аттестации	Учебно-административный корпус № 441, 437	Специализированная мебель, набор демонстрационного оборудования, персональный компьютер на базе процессора Intel Core i5 15шт
Для самостоятельной работы	Учебно-административный корпус № 441, 437  Читальный зал  Каб. 105.	Специализированная мебель, набор демонстрационного оборудования, персональный компьютер на базе процессора Intel Core i5 15шт. Персональные компьютеры 11 шт. Выход в интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета Учебная аудитория для учебных занятий обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ. Специализированная мебель, набор демонстрационного оборудования. Автоматизированное рабочее место для инвалидов-колясочников с коррекционной техникой и индукционной системой ЭлСис 290; Автоматизированное рабочее место для слабовидящих и незрячих пользователей со стационарным видеоувеличителем ЭлСис 29 ON; Автоматизированное рабочее место для слабовидящих и незрячих пользователей с портативным видеоувеличителем ЭлСис 207 CF; Автоматизированное рабочее место для слабовидящих и незрячих пользователей с читающей машиной ЭлСис 207 CN; Аппаратный комплекс с функцией видеоувеличения и чтения для слабовидящих и незрячих пользователей ЭлСис 207 OS

**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА ИМЕНИ В.И.  
ВЕРНАДСКОГО»**

**(Университет Вернадского)**

Кафедра Земледелия и растениеводства

**Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и  
промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине  
Луговводство**

Направление подготовки **35.03.04 Агрономия**

Направленность (профиль) программы **Агрономия**

Квалификация (степень) – **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Балашиха 2023 г.

### 1. Описание показателей и критериев оценивания планируемых результатов обучения по учебной дисциплине

Компетенции	Индикатор сформированности компетенций	Уровень освоения*	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства
ПК 9 Определение потребности в семенах, удобрениях, средствах защиты растений	<b>Знать:</b> методы расчета общей потребности в семенах, удобрениях, средствах защиты растений исходя из разработанных технологий возделывания сельскохозяйственных культур	<b>Пороговый (удовлетворительно)</b>	<b>знает:</b> методы расчета общей потребности в семенах, удобрениях, средствах защиты растений исходя из разработанных технологий возделывания сельскохозяйственных культур <b>умеет:</b> составлять заявки на приобретение семенного и посадочного материала, удобрений и пестицидов исходя из общей потребности в их количестве <b>владеет:</b> современными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур с учетом агроландшафтных условий	Собеседование
средств защиты растений исходя из разработанных технологий	<b>Уметь:</b> составлять заявки на приобретение семенного и посадочного материала, удобрений и пестицидов исходя из общей потребности в их количестве	<b>Продвинутый (хорошо)</b>	<b>твердо знает:</b> методы расчета общей потребности в семенах, удобрениях, средствах защиты растений исходя из разработанных технологий возделывания сельскохозяйственных культур <b>уверенно умеет:</b> составлять заявки на приобретение семенного и посадочного материала, удобрений и пестицидов исходя из общей потребности в их количестве <b>уверенно владеет:</b> современными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур с учетом агроландшафтных условий	Собеседование
возделывания сельскохозяйственных культур	<b>Владеть:</b> современными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур с учетом агроландшафтных условий	<b>Высокий (отлично)</b>	<b>сформировавшееся систематические знания:</b> методы расчета общей потребности в семенах, удобрениях, средствах защиты растений исходя из разработанных технологий возделывания сельскохозяйственных культур <b>сформировавшееся систематическое умение:</b> составлять заявки на приобретение семенного и посадочного материала, удобрений и пестицидов исходя из общей потребности в их количестве <b>сформировавшееся систематическое владение:</b> современными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур с учетом агроландшафтных условий	Собеседование

## 2. Описание шкал оценивания

### 2.1 Шкала оценивания на этапе текущего контроля

Форма текущего контроля	Отсутствие усвоения (ниже порогового)*	Пороговый (удовлетворительно)	Продвинутый (хорошо)	Высокий (отлично)
Собеседование	Ответ на вопросы не выполнен или выполнен неправильно, нет ответа на дополнительный вопрос	Ответ на вопрос содержит достоверную информацию более 50% задания, но менее 70%	Ответ на вопрос содержит достоверную информацию более 70% задания, но есть ошибки	Ответ на вопрос полный, без ошибок

### 2.2 Шкала оценивания на этапе промежуточной аттестации (зачет и экзамен, курсовая работа)

Форма промежуточной аттестации	Отсутствие усвоения (ниже порогового)	Пороговый (удовлетворительно)	Продвинутый (хорошо)	Высокий (отлично)
Экзамен	Ответ на вопросы не выполнен или выполнен неправильно, нет ответа на дополнительный вопрос	Ответ на вопрос содержит достоверную информацию более 50% задания, но менее 70%	Ответ на вопрос содержит достоверную информацию более 70% задания, но есть ошибки	Ответ на вопрос полный, без ошибок

### **3. 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**

#### **Фонд оценочных средств для текущего контроля**

##### **Собеседования на темы:**

1. Понятие о биологических и экологических особенностях луговых растений.
2. Различия основных видов злаковых и бобовых растений по генеративным органам (соцветиям, семенам).
3. Отношение растений к уровню плодородия почвы, запасу питательных веществ, кислотности, отложению навоза на пойменных лугах.
4. Влияние тепла и света на развитие луговых растений.
5. Основные методы оценки кормовых достоинств растений.
6. Основные кормовые достоинства растений из семейства злаковых.
7. Основные кормовые достоинства растений из семейства бобовых.
8. Основные кормовые достоинства осоковых трав и разнотравья.
9. Наиболее распространенные ядовитые, вредные и сорные растения на лугах и их вред для животноводства.
10. Классификация естественных кормовых угодий лесолуговой зоны по А.М. Дмитриеву.
11. Характеристика суходольных лугов лесолуговой зоны.
12. Характеристика низинных лугов лесолуговой зоны.
13. Характеристика болот, их хозяйственное значение.
14. Системы улучшения естественных сенокосов и пастбищ, условия их применения.
15. Виды культуртехнических работ на лугах лесной зоны.
16. Регулирование водного режима в зоне избыточного и недостаточного увлажнения.
17. Мероприятия по уходу за дерниной и травостоем естественных сенокосов и пастбищ.
18. Агротехника создания культурного пастбища
19. Агротехника создания культурного сенокоса
20. Виды удобрений, дозы, сроки и способы внесения на пастбищах и сенокосах при поверхностном и коренном улучшении.
21. Комплекс мероприятий, проводимых при коренном улучшении лугов.
22. Первичная обработка почвы на различных типах лугов лесной зоны.
23. Способы посева трав и ухода за ними в год посева при создании культурных сенокосов и пастбищ.
24. Подбор травосмесей с учетом типа луга и целевого назначения создаваемого травостоя.
25. Особенности создания и использования культурных пастбищ для различных видов и групп скота.
26. Требования, предъявляемые к рациональному использованию сенокосов.
27. Система сенокосооборота, необходимость её проведения.

28. Технология заготовки рассыпного сена.
29. Технологии заготовки прессованного сена.
30. Технологии приготовления искусственно высушенных кормов.
31. Технология приготовления силоса.
32. Технология приготовления сенажа.
33. Способы создания семенных травостоев.
34. Предпосевная обработка почвы для семенников многолетних трав.
35. Уход за семенниками луговых трав.
36. Гербициды, применяемые для борьбы с сорняками на семенниках с учетом биологических особенностей луговых трав и сорняков.
37. Подготовка семян злаковых и бобовых трав к посеву.

### **Примерный перечень вопросов к экзамену/зачету**

1. Понятие о биологических и экологических особенностях луговых растений.
2. Различия основных видов злаковых и бобовых растений по генеративным органам (соцветиям, семенам).
3. Фазы развития луговых растений семейства злаковых и бобовых.
4. Типы побегов луговых растений, условия, необходимые для развития разных типов побегов.
5. Типы растений по характеру побегообразования, их хозяйственное значение и роль в смене растительности лугов.
6. Деление многолетних луговых растений по характеру облиственности, их хозяйственное значение.
7. Деление луговых растений по отавности, их производственное значение.
8. Деление многолетних луговых растений по долголетию, их производственное значение.
9. Деление многолетних луговых растений по темпам весеннего отрастания, их хозяйственное значение.
10. Деление многолетних луговых растений по скороспелости, их производственное значение.
11. Типы растений по требовательности к воде.
12. Отношение растений к уровню плодородия почвы, запасу питательных веществ, кислотности, отложению наилка на пойменных лугах.
13. Влияние тепла и света на развитие луговых растений.
14. Основные методы оценки кормовых достоинств растений.
15. Основные кормовые достоинства растений из семейства злаковых.
16. Основные кормовые достоинства растений из семейства бобовых.
17. Основные кормовые достоинства осоковых трав и разнотравья.
18. Наиболее распространенные ядовитые, вредные и сорные растения на лугах и их вред для животноводства.
19. Питательная ценность кормов из трав. Оценка их качества.
20. Классификация естественных кормовых угодий лесолуговой зоны по А.М. Дмитриеву.
21. Характеристика суходольных лугов лесолуговой зоны.

22. Характеристика низинных лугов лесолуговой зоны.
23. Характеристика пойменных лугов лесолуговой зоны.
24. Характеристика болот, их хозяйственное значение.
25. Системы улучшения естественных сенокосов и пастбищ, условия их применения.
26. Мероприятия поверхностного улучшения естественных сенокосов и пастбищ.
27. Виды культуртехнических работ на лугах лесной зоны.
28. Регулирование водного режима в зоне избыточного и недостаточного увлажнения.
29. Мероприятия по уходу за дерниной и травостоем естественных сенокосов и пастбищ.
30. Агротехника создания культурного пастбища
31. Агротехника создания культурного сенокоса
32. Виды удобрений, дозы, сроки и способы внесения на пастбищах и сенокосах при поверхностном и коренном улучшении.
33. Комплекс мероприятий, проводимых при коренном улучшении лугов.
34. Первичная обработка почвы на различных типах лугов лесной зоны.
35. Способы посева трав и ухода за ними в год посева при создании культурных сенокосов и пастбищ.
36. Подбор травосмесей с учетом типа луга и целевого назначения создаваемого травостоя.
37. Особенности создания и использования культурных пастбищ для различных видов и групп скота.
38. Требования, предъявляемые к рациональному использованию пастбищ.
39. Текущий уход за пастбищами, их оборудование.
40. Нормы и сроки внесения удобрений при использовании пастбищ.
41. Летне-стойловое содержание животных. Укосный тип конвейера.
42. Требования, предъявляемые к рациональному использованию сенокосов.
43. Система сенокосооборота, необходимость её проведения.
44. Теоретические основы сушки трав.
45. Технология заготовки рассыпного сена.
46. Технологии заготовки прессованного сена.
47. Технологии приготовления искусственно высушенных кормов.
48. Технология приготовления силоса.
49. Технология приготовления сенажа.
50. Создание сырьевой базы для заготовки различных видов кормов
51. Основные показатели качества кормов.
52. Требования, предъявляемые к участку для закладки семенников трав.
53. Способы создания семенных травостоев.
54. Предпосевная обработка почвы для семенников многолетних трав.
55. Уход за семенниками луговых трав.
56. Гербициды, применяемые для борьбы с сорняками на семенниках с учетом биологических особенностей луговых трав и сорняков.
57. Подготовка семян злаковых и бобовых трав к посеву.
58. Удобрения семенников трав с учетом вида, доз и сроков внесения.



59. Организация уборки трав на семена, их очистка и хранение.

60. Способы уборки семенников луговых трав.