

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ИЖЕВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе  
профессор  П. Б. Акмаров  
« 04 »  2016 г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

### Луговодство

Направление подготовки – *35.03.03 Агрехимия и агропочвоведение*

Квалификация выпускника – *бакалавр*

Форма обучения – *очная*

Ижевск 2016

## СОДЕРЖАНИЕ

1	ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	3
2	МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП .....	5
3	КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
4	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	7
5	ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ .....	14
6	ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ.	15
7	УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	18
8	МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	21

## 1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины «Луговоеводство» является углубление представлений, теоретических знаний, практических умений и навыков по распознаванию и кормовой оценке луговых растений, классификации и характеристике естественных сенокосов и пастбищ.

Задачами дисциплины является изучение:

1. биологических и экологических особенностей растений сенокосов и пастбищ;
2. классификации, характеристики и обследования сенокосов и пастбищ;
3. улучшение естественных кормовых угодий.

Бакалавр по направлению подготовки **35.03.03 – Агрохимия и агропочвоведение** готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

научно-исследовательская;  
организационно-управленческая;  
производственно-технологическая.

Бакалавр по направлению подготовки **35.03.03 – Агрохимия и агропочвоведение** должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

### **Научно-исследовательская деятельность:**

сбор и анализ информации по генетике, селекции, семеноводству и биотехнологии культур с целью создания высокопродуктивных сортов и гибридов;

сбор информации, анализ литературных источников, обобщение результатов исследований, разработка рекомендаций по технологиям производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв;

планирование и постановка экспериментов, обобщение и анализ результатов;

математическое моделирование процессов на базе стандартных пакетов программ;

участие во внедрении результатов исследований и разработок;

подготовка данных для составления отчетов, обзоров и научных публикаций;

участие в мероприятиях по защите объектов интеллектуальной собственности.

### **Организационно-управленческая деятельность:**

организация работы коллектива подразделения сельскохозяйственной организации по производству продукции растениеводства (участие в составлении перспективных и оперативных планов, смет, заявок на расходные материалы, графиков, инструкций);

принятие управленческих решений по реализации технологий возделывания новых сортов или гибридов сельскохозяйственных культур в различных экономических и погодных условиях;

расчет экономической эффективности применения новых сортов, технологических приемов, удобрений, средств защиты растений;

проведение маркетинговых исследований на сельскохозяйственных рынках;

контроль над качеством производимой продукции растениеводства при ее хранении и реализации;

контроль за соблюдением технологической и трудовой дисциплины;

обеспечение безопасности труда в процессе производства и проведения исследований.

### **Производственно-технологическая деятельность:**

установление соответствия агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования;

обоснование выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, подготовка семян к посеву;

составление почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов и определение схем их движения по полям, проведение технологических регулировок;

расчет доз органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, подготовка и применение их под сельскохозяйственные культуры;

организация системы севооборотов, их размещение по территории землепользования сельскохозяйственной организации и проведение нарезки полей;

адаптация систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенного плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин;

проведение посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними;

уточнение системы защиты растений от вредных организмов и неблагоприятных погодных явлений;

проведение уборки урожая и первичной обработки растениеводческой продукции и закладка ее на хранение;

реализация технологий улучшения и рационального использования природных кормовых угодий, приготовления грубых и сочных кормов.

## 2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Дисциплина «Луговоеводство» относится к вариативной части дисциплин «факультативы»

Организация изучения дисциплины предусматривает чтение лекций, проведение лабораторных занятий, самостоятельную работу бакалавров по темам дисциплины.

Для изучения дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, углубляемые предшествующими дисциплинами

Знания: понятия, определения, термины, применяемые в луговоеводстве, кормопроизводстве и семеноводстве, характеристики видов и сортов лугопастбищных трав, принципы и методы составления фитоценозов, классификацию кормовых угодий и приёмы их улучшения;

Умения: выбирать, выделять, отделять виды растений и культур для экосистемы; формулировать, выдвигать гипотезы о причинах изменения ценозов, о путях ее развития и последствиях; развивать методы, методики для решения конкретных задач

Навыки: работать с компьютером как средством управления информацией; ставить цель и организовывать её достижение; обобщать, интерпретировать полученные результаты разработок и исследований; прогнозировать, моделировать развитие и изменение состояния (параметров, характеристик) системы или элементов.

### 2.1 Содержательно-логическая связь дисциплины

Профили: «Агроэкология» и «Экспертиза и оценка качества сельскохозяйственных объектов и продукции»

Содержательно-логические связи	
коды и названия учебных дисциплин, практик	
на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной учебной дисциплины выступает опорой
Ботаника Агрочвоведение Земледелие Агрохимия Механизация растениеводства	Государственная итоговая аттестация

### 3 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, УГЛУБЛЯЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Перечень профессиональных (ПК) компетенций, которыми студент должен обладать при освоении дисциплины «Луговоеводство»:

#### 3.1 Перечень профессиональных (ПК) компетенций

Номер/ индекс компе- тенции	Содержание компе- тенции	В результате изучения учебной дисциплины обуча- ющиеся должны:		
		Знать	Уметь	Владеть
ПК-6	Готовность составить схемы севооборотов, системы обработки почвы, защиты растений, обосновать экологически безопасные технологии возделывания культур	способы и системы обработки почвы; экологически безопасные технологии возделывания сельскохозяйственных культур, организацию работ в технологии улучшения и рационального использования природных кормовых угодий, приготовления грубых и сочных кормов	составлять технологические схемы возделывания сельскохозяйственных культур, заготовки кормов; составлять наиболее эффективные почвообрабатывающие и посевные агрегаты для различных агроландшафтов	моделированием агрофитоценозов, прогнозированием качества продукции, навыками организации полевых работ

## 4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 ЗЕТ (72 часа)

Форма обучения	Семестр	Всего часов	Аудиторных			Самостоятельная работа	Контроль
			всего	лекций	практических		
очная	8	72	28	10	18	44	Зачет

### 4.1 Структура дисциплины

Недели семестра	Раздел, темы раздела	Виды учебной работы, включая СРС и трудоемкость (в часах)				Форма: - текущего контроля успеваемости, СРС
		всего	лекция	практические занятия	СРС	
<b>Очное обучение, 8 семестр</b>						
1	Биологические и экологические особенности растений и сенокосов	2	2			
1	Характеристика бобовых трав	2		2		
3	Растения сенокосов и пастбищ. Растительные сообщества	2	2			
3	Характеристика мятликовых трав	6		2	4	Оценка знания гербария № 1
5	Классификация природных кормовых угодий и их характеристика	2	2			
5	Характеристика вредных и ядовитых растений	6		2	4	Оценка знания гербария № 2
7	Геоботаническое обследование, поверхностного улучшения природных сенокосов и пастбищ	2	2			
7	Характеристика трав группы осок и ситников и разнотравья	6		2	4	Оценка знания гербария № 3

Недели семестра	Раздел, темы раздела	Виды учебной работы, включая СРС и трудоемкость (в часах)				Форма: - текущего контроля успеваемости, СРС
		всего	лекция	практические занятия	СРС	
<b>Очное обучение, 8 семестр</b>						
9	Система коренного улучшения природных сенокосов и пастбищ.	2	2			
9	Фитоценозы, растения сенокосов и пастбищ	12		2	12	Устный опрос, оценка
11	Характеристика семян мятликовых луговых трав	2		2	2	Устный опрос, оценка
13	Характеристика семян бобовых луговых трав	2		2	2	Устный опрос, оценка
15	Определение классов, подклассов, и типов кормовых угодий	8		2	6	Оценка знания коллекции семян
16	Улучшение естественных кормовых угодий	12		2	10	Устный опрос, оценка
	<b>Промежуточная аттестация</b>					<b>зачет</b>
	<b>Итого</b>	<b>72</b>	<b>10</b>	<b>18</b>	<b>44</b>	



## 4.2 Матрица углубляемых дисциплиной компетенций

Разделы и темы дисциплины	Количество часов	Компетенции	
		ПК 6	общее количество
Биологические и экологические особенности растений и сенокосов	2	+	1
Характеристика бобовых трав	2	+	1
Растения сенокосов и пастбищ. Растительные сообщества	2	+	1
Характеристика мятликовых трав	6	+	1
Классификация природных кормовых угодий и их характеристика	2	+	1
Характеристика вредных и ядовитых растений	6	+	1
Геоботаническое обследование, поверхностного улучшения природных сенокосов и пастбищ	2	+	1
Характеристика трав группы осок и ситников и разнотравья	6	+	1
Система коренного улучшения природных сенокосов и пастбищ.	2	+	1
Фитоценозы, растения сенокосов и пастбищ	12	+	1
Характеристика семян мятликовых луговых трав	2	+	1
Характеристика семян бобовых луговых трав	2	+	1
Определение классов, подклассов, и типов кормовых угодий	6	+	1
Улучшение естественных кормовых угодий	12	+	1

### 4.3 Содержание разделов дисциплины

№ № п/п	Название раздела	Содержание раздела в дидактических единицах
1	2	3
1.	Раздел 1 Луговедение	<p>Биологические и экологические особенности многолетних трав. Основные жизненные формы сенокосно-пастбищных растений. Типы растений по продолжительности жизни. Особенности формирования побегов луговых растений. Кушение и ветвление сенокосно-пастбищных растений. Фенологические фазы развития растений. Темпы роста и развития многолетних трав и типы растений по скороспелости. Отавность. Семенное и вегетативное возобновление в жизни многолетних растений и их значение.</p> <p>Экологические факторы. Климатические факторы, обуславливающие рост и развитие растений. Водный режим растений. Типы растений по потребности в воде, ксерофиты, мезофиты, гигрофиты. Отношение растений к затоплению и подтоплению, засухоустойчивость. Влияние температурных условий на луговые растения. Зимостойкость. Отношение растений к свету, воздуху.</p> <p>Почвенные, топографические, биотические и антропогенные факторы, их значение в жизни растений. Фитоценозы. Классификация естественных сенокосов и пастбищ.</p> <p>Состав флоры лугов и степень ее изученности, хозяйственная ценность растений сенокосов и пастбищ. Оценка растений по химическому составу и питательной ценности. Поедаемость. Урожайность и продуктивность. Энергетическая ценность. Кормовая характеристика семейств в целом и основных хозяйственных групп. Деление растений по хозяйственно-ботаническим группам: мятликовые (злаки), бобовые, осоки и разнотравье, их влияний на сбалансированность получаемого корма. Поедаемые вредные, ядовитые растения.</p> <p>Понятие о растительных сообществах (фитоценозах) и луговых экосистемах. Формирование фитоценозов. Взаимоотношение растений в растительных сообществах, флористический состав и структура. Сезонные многогодичные изменения. Смены (сукцессии) растительных сообществ и их классификация. Дерновый процесс. Смена растительного покрова под влиянием выпаса, сенокосения, выжигания и других факторов. Регулирование структуры травостоя в зависимости от хозяйственного использования.</p> <p>Фитоценологические и то фитопатологические классификации. Классификация лугов Нечерноземной зоны. Использование экологических шкал при классификации кормовых угодий. Комплексная классификация на фитопатозэкологической основе. Группы природных зон и горных поясов. Индексация классов, подклассов, группы типов и подтипов. Характеристика равнинных, низинных, кратно и долгопоемных, болотистых лугов лесной зоны. Особенности их растительности и почвенного покрова, хозяйственного состояния, их использование. Обследование кормовых угодий. Геоботаническое описание растительности и почв</p>

1	2	3
2.	Раздел 2 Лугово-водство	<p>Система и способы улучшения природных кормовых угодий. Поверхностное улучшение, хозяйственное значение и условия применения. Способы поверхностного улучшения. Ресурсосберегающие технологии поверхностного улучшения природных кормовых угодий. Их экологические аспекты.</p> <p>Культуртехнические работы. Расчистка сенокосов и пастбищ от древесной и кустарниковой растительности. Образование на сенокосах и пастбищах землеройных, моховых, скотобойных, осоковых и других кочек и способы их удаления. Очистка сенокосов и пастбищ от мусора и камней.</p> <p>Регулирование водного режима. Потребность луговых трав в воде. Необходимые для оптимального развития растений влажность почвы и глубина стояния грунтовых вод. Отвод поверхностных вод на избыточно увлажненных лугах. Различные способы дренажа. Улучшение и регулирование водного режима сенокосов и пастбищ. Различные виды орошения (дождевание, полив напуском, лиманные), регулирование снеготаяния, щелевание.</p> <p>Агротехнические работы. Удобрение. Влияние удобрений на урожай, отрастание, ботанический состав травостоя, поедаемость и переваримость сенокосных и пастбищных растений. Дозы, сроки и способы внесения удобрений. Применение микроудобрений и бактериальных препаратов.</p> <p>Борьба с сорными растениями. Профилактические, механические и химические меры борьбы. Старика, способы ее уничтожения.</p> <p>Улучшение воздушного режима почвы. Боронование, кротование, щелевание и другие мероприятия по улучшению воздушного режима.</p> <p>Омолождение лугов. Подсев трав в дернину сенокосов и пастбищ. Техника проведения подсева.</p> <p>Значение сеяных сенокосов и пастбищ. Основные способы создания сеяных сенокосов и пастбищ. Виды сеяных сенокосов и пастбищ, краткосрочные, среднесрочные, долгосрочные. Постоянные и переменные пастбища. Луговые севообороты. Интенсивность использования и сроки перезалужения. Период первоначального освоения заболоченных, болотных, залесенных земель. Первичная обработка почвы в зависимости от типа луга и его состояния. Известкование, основное удобрение при коренном улучшении.</p> <p>Травосмеси и одновидовые посеvy трав, их сравнительная оценка. Простые и сложные травосмеси. Подбор трав. Состав травосмесей. Нормы высева и соотношение различных биологических групп растений в травосмесях.</p> <p>Ускоренное залужение.</p>

#### 4.4. Практические занятия

Раздел дисциплины	Тематика семинаров	Трудоемкость (час.)
<b>очное обучение</b>		
Раздел 1 Луговедение	Характеристика бобовых трав	2
	Характеристика мятликовых трав	2
	Характеристика вредных и ядовитых растений	2
	Характеристика трав группы осок и ситников и разнотравья	2
	Фитоценозы, растения сенокосов и пастбищ	2
Раздел 2 Луговодство	Характеристика семян мятликовых луговых трав	2
	Характеристика семян бобовых луговых трав	2
	Определение классов, подклассов, и типов кормовых угодий	2
	Улучшение кормовых угодий, организация пастбищ	2
	<b>Итого</b>	<b>18</b>

#### 4.6 Содержание самостоятельной работы и формы ее контроля

№ п/п	Раздел дисциплины, темы раздела	Всего часов	Содержание самостоятельной работы	Форма контроля
1	Характеристика мятликовых трав	4	Работа с учебной литературой, изучение гербария.	Оценка знания гербария
2	Характеристика вредных и ядовитых растений	4	Работа с учебной литературой, изучение гербария.	Оценка знания гербария
3	Характеристика трав группы осок и ситников и разнотравья	4	Работа с учебной литературой, изучение гербария.	Оценка знания гербария
4	Фитоценозы, растения сенокосов и пастбищ	12	Работа с учебной, научной литературой	Устный опрос, оценка
	Характеристика семян мятликовых луговых трав	2	Работа с учебной, научной литературой	Устный опрос, оценка
	Характеристика семян бобовых луговых трав	2	Работа с учебной, научной литературой	Устный опрос, оценка
5	Определение классов и подклассов и типов кормовых угодий	6	Работа с учебной, научной литературой	Устный опрос, оценка
6	Улучшение кормовых угодий, организация пастбищ	10	Работа с учебной литературой	Устный опрос, оценка
12	<b>промежуточная аттестация</b>		Работа с учебной литературой	<b>зачет</b>
	<b>итого</b>	<b>44</b>		

## 5 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

### 5.1 Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях

Се- мес- тр	Вид зая- ня- тия	Раздел, темы раздела	Используемые ин- терактивные обра- зовательные техно- логии	Коли- чество часов
8		<b>Раздел 1 Луговоедение</b>		
	прак- тиче- ское	Фитоценозы, растения сенокосов и пастбищ	дискуссия	2
		<b>Раздел 2 Луговоеводство</b>		
	прак- тиче- ское	Улучшение естественных кормовых угодий	дискуссия	2
		<b>Итого</b>		<b>4</b>

Примеры интерактивных форм и методов проведения занятий:

имитационные технологии: ролевые игры, тренинг, проектирование, кейс-метод;

неимитационные технологии: лекция (проблемная, визуализация и др.), дискуссия.

## 6 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО- МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Контроль знаний студентов по дисциплине «Луговоеводство» проводится в устной и письменной форме, предусматривает текущий контроль и промежуточную аттестацию в форме зачета.

### 6.1 Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

№ семестра	Виды контроля и аттестации (ВК, ТАт, ПрАт) <sup>1</sup>	Наименование раздела учебной дисциплины	Оценочные средства	
			Форма	Количество вопросов в задании
8	ТАт	Дискуссия «Фитоценозы, растения сенокосов и пастбищ»	Устный опрос	16 вопросов
	ТАт	Дискуссия «Улучшение кормовых угодий, организация пастбищ»	Устный опрос	10 вопросов
	ПрАт	Зачет	Устный опрос	30 вопросов 30 заданий*

\*Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации приведен в приложении к рабочей программе.

### 6.2 Примеры оценочных средств для текущей успеваемости (ТАт):

1.

Дискуссия «Фитоценозы, растения сенокосов и пастбищ»

2. Роль луговедения в отрасли кормопроизводство
3. Биологические особенности лугопастбищных трав
4. Экологические особенности лугопастбищных трав
5. Семенное и вегетативное возобновление в жизни многолетних растений и их значение
6. Факторы внешней среды, определяющие жизнедеятельность луговых растений

7. Кормовая характеристика семейств в целом и основных хозяйственных групп
8. Понятие о растительных сообществах (фитоценозах) и луговых экосистемах. Формирование фитоценозов
9. Взаимоотношение растений в растительных сообществах, флористический состав и структура
10. Сезонные разногодичные изменения. Смены (сукцессии) растительных сообществ и их классификация
11. Дерновый процесс. Смена растительного покрова под влиянием выпаса, сенокосения, выжигания и других факторов.
12. Регулирование структуры травостоя в зависимости от хозяйственного использования
13. Классификация кормовых угодий
14. Комплексная классификация на фитопатоэкологической основе. Группы природных зон и горных поясов
15. Особенности их растительности и почвенного покрова, хозяйственного состояния, их использование.
16. Обследование кормовых угодий. Геоботаническое описание растительности и почв.

#### Дискуссия «Улучшение кормовых угодий»

1. Система и способы улучшения природных кормовых угодий
2. Ресурсосберегающие технологии поверхностного улучшения природных кормовых угодий
3. Культуртехнические работы
4. Регулирование водного режима
5. Агротехнические работы
6. Омоложение лугов. Подсев трав в дернину сенокосов и пастбищ. Техника проведения подсева
7. Травосмеси. Подбор трав. Состав травосмесей. Нормы высева и соотношение различных биологических групп растений в травосмесях.
8. Ускоренное залужение.
9. Стравливание пастбищ внутри загона. Оборудование пастбищ. Уход за пастбищем. Пастбищеоборот.
10. Организация зеленого конвейера.



### **6.3 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы**

1. Рабочая программа дисциплины «Луговоеводство»
2. Луговоеводство : учебное пособие / Сост. С. И. Коконов. – Ижевск : ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА, 2017. – 142 с. [http://192.168.88.95/docs/06072017\\_20884.pdf](http://192.168.88.95/docs/06072017_20884.pdf)
3. Луговоеводство и кормопроизводство : учебное пособие / Сост. С.И. Коконов, Т.Н. Рябова. – Ижевск : ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА, 2016. – 123 с [http://192.168.88.95/docs/25042016\\_12868.pdf](http://192.168.88.95/docs/25042016_12868.pdf)

### **6.4 Темы реферата**

1. Характеристика лугов тундровой зоны
2. Характеристика суходольных лугов лесной зоны
3. Пустынные и полупустынные сенокосы и пастбища
4. Флористический состав пойменных лугов

## 7 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Луговоеводство»

### 7.1 Основная литература

№	Наименование, авторы	Количество экземпляров в библиотеке
1	Луговоеводство : учебное пособие / Сост. С. И. Коконов. – Ижевск : ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА, 2017. – 142 с.	<a href="http://192.168.88.95/docs/06072017_20884.pdf">http://192.168.88.95/docs/06072017_20884.pdf</a>
2	Луговоеводство и кормопроизводство : учебное пособие / Сост. С.И. Коконов, Т.Н. Рябова. – Ижевск : ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА, 2016. – 123 с	<a href="http://192.168.88.95/docs/25042016_12868.pdf">http://192.168.88.95/docs/25042016_12868.pdf</a>

### 7.2 Дополнительная литература

№	Наименование, авторы	Количество экземпляров в библиотеке
1	Шульгина, О. А. Кормопроизводство : учебное пособие / О. А. Шульгина, Д. В. Шерер. — Кемерово : Кузбасская ГСХА, 2017. — 693 с. —	URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/143018">https://e.lanbook.com/book/143018</a>
2	Токарева, Н. В. Луговоеведение и луговоеводство : учебное пособие / Н. В. Токарева, В. В. Суров, Н. А. Щекутьева. — Вологда : ВГМХА им. Н.В. Верещагина, 2018. — 205 с. —	URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/130786">https://e.lanbook.com/book/130786</a>
3	Тюлин, В. А. Создание и использование луговых травостоев : учебное пособие / В. А. Тюлин. — 2-е изд., испр. и доп. — Тверь : Тверская ГСХА, 2018. — 140 с.	URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/146958">https://e.lanbook.com/book/146958</a>
4	Ядовитые и вредные растения : учебное пособие / составители В. Д. Кумачева, С. А. Гужвин. — Персиановский : Донской ГАУ, 2020. — 198 с	URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/152581">https://e.lanbook.com/book/152581</a>

### 7.3 Перечень Интернет-ресурсов

1. Официальный сайт Ижевской ГСХА ([www.izhgsha.ru](http://www.izhgsha.ru));
2. Интернет-портал ФГБОУ ВО «Ижевская ГСХА» (<http://portal/izhgsha.ru>);

### 7.4 Методические указания по освоению дисциплины

Перед изучением дисциплины студенту необходимо ознакомиться с рабочей программой дисциплины, размещенной на портале и просмотреть

основную литературу, приведенную в рабочей программе в разделе «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины».

Перед началом занятий по луговодству необходимо повторить материал дисциплин, на которые опирается предмет (по ботанике, почвоведению с основами геологии, агрохимии, земледелии, механизации растениеводства).

Для успешного освоения материала дисциплины необходимо посещение всех видов занятий и своевременное выполнение самостоятельной работы.

Полученные при изучении дисциплины знания, умения и навыки рекомендуется использовать при изучении других дисциплин, а также на производственной практике.

Полученные знания, умения и навыки рекомендуется использовать при подготовке к Государственной итоговой аттестации.

### **7.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

Поиск информации в глобальной сети Интернет  
Работа в электронно-библиотечных системах  
Работа в ЭИОС вуза (работа с порталом и онлайн-курсами в системе moodle.izhgsha.ru)  
Мультимедийные лекции  
Работа в компьютерном классе  
Компьютерное тестирование

*При изучении учебного материала используется комплект лицензионного программного обеспечения следующего состава:*

1. Операционная система: Microsoft Windows 10 Professional. Подписка на 3 года. Договор № 9-БД/19 от 07.02.2019. Последняя доступная версия программы. Astra Linux Common Edition. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.

2. Базовый пакет программ Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint). Microsoft Office Standard 2016. Бессрочная лицензия. Договор №79-ГК/16 от 11.05.2016. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №0313100010014000038-0010456-01 от 11.08.2014. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №26 от 19.12.2013. Microsoft Office Professional Plus 2010. Бессрочная лицензия. Договор №106-ГК от 21.11.2011. Р7-Офис. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.

3. Информационно-справочная система (справочно-правовая система) «Консультант плюс». Соглашение № ИКП2016/ЛСВ 003 от 11.01.2016 для использования в учебных целях бессрочное. Обновляется регулярно. Лицензия на все компьютеры, используемые в учебном процессе.

*Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к следующим современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам:*

Информационно-справочная система (справочно-правовая система) «КонсультантПлюс».

«1С:Предприятие 8 через Интернет для учебных заведений» (<https://edu.1cfresh.com/>) со следующими приложениями: 1С: Бухгалтерия 8, 1С: Управление торговлей 8, 1С:ERP Управление предприятием 2, 1С: Управление нашей фирмой, 1С: Зарплата и управление персоналом. Облачный сервис.

## **8 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: переносной компьютер, проектор, доска, экран.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (практических занятий). Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: переносной компьютер, проектор,

Помещение для самостоятельной работы. Помещение оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

## 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Название раздела	Код контролируемой компетенции (или её части)	Оценочные средства для проверки знаний (1-й этап)	Оценочные средства для проверки умений (2-й этап)	Оценочные средства для проверки владений (навыков) (3-й этап)
Луговое- дение	ПК-6	Вопросы 11-16, 18-21,	Задание 18-24	Задание 25-29
Луговое- ство	ПК-6	Вопросы 1-10, 17, 22-30	Задание 1-17	Задание 30

## 2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания компетенций

### 2.1 Описание показателей, шкал и критериев оценивания компетенций

Показателями уровня освоенности компетенций на всех этапах их формирования являются:

#### 1-й этап (уровень знаний):

– знание программного материала, умение логически мыслить, сопоставлять факты и делать соответствующие выводы – зачёт;

#### 2-й этап (уровень умений):

- умение решать простые задачи с незначительными ошибками, сопоставлять результаты с нормативными требованиями – зачёт;

#### 3-й этап (уровень владения навыками):

- умение формулировать и решать задачи из разных разделов с незначительными ошибками, решать задачи повышенной сложности, самому ставить задачи, находить недостатки и ошибки в решениях – зачёт.

### 2.2 Методика оценивания уровня сформированности компетенций в целом по дисциплине

Уровень сформированности компетенций в целом по дисциплине оценивается на основе результатов текущего контроля знаний в процессе освоения дисциплины в течение семестра; на основе результатов промежуточной аттестации.

Зачёт выставляется при уровне освоенности компетенций на всех этапах

### 3. Типовые контрольные задания и вопросы

#### 3.1 Вопросы для промежуточной аттестации

1. Пути увеличения производства растительного белка в кормах естественных экосистем.
2. Инвентаризация и паспортизация естественных кормовых угодий.
3. Ресурсосберегающие технологии поверхностного улучшения природных угодий (культуртехнические и гидротехнические работы).
4. Период первоначального освоения заболоченных, болотных, залежных и других земель.
5. Система коренного улучшения природных сенокосов и пастбищ.
6. Система поверхностного улучшения природных кормовых угодий, ее хозяйственное значение и условия применения.
7. Долгопоемные луговые сенокосы и пастбища на пойменных дерновых почвах (заливание пашни водами)
8. Краткопоемные луговые сенокосы и пастбища на дерновых почвах (заливание полыми водами менее 15 дней).
9. Низинные и западинные луговые сенокосы и пастбища на болотно-подзолистых и дерново-глеевых почвах. Приемы их улучшения и использования.
10. Равнинные суходольно-луговые сенокосы на дерново-подзолистых и других почвах (Л 1). Приемы их улучшения и использования.
11. Классификация кормовых угодий по природным зонам страны.
12. Дерновый процесс, возрастные стадии луга.
13. Растительные сообщества (фитоценозы), их формирование. Луговые экосистемы.
14. Вредные и ядовитые травы, их характеристика.
15. Кормовая характеристика разнотравья, осок.
16. Кормовая характеристика бобовых трав и влияние их на сбалансированность получаемого корма.
17. Оценка общей питательности кормов (поедаемость, урожайность, энергетическая ценность). Система оценки энергетической питательности кормов на основе обменной энергии.
18. Почвенные факторы, их значение в жизни растений.
19. Отношение растений к свету, воздуху. Влияние температурных условий на луговые растения. Зимостойкость.
20. Водный режим растений. Типы растений по потребности в воде.



21. Отношение их к затоплению и подтоплению. Засухоустойчивость.
22. Отавность. Факторы, обуславливающие отрастание растений после скашивания и стравливания.
23. Семенное возобновление в жизни многолетних растений и их значение.
24. Вегетативное возобновление в жизни многолетних растений и их значение.
25. Фенологические фазы развития. Темпы роста и развития многолетних трав и типы развития по скороспелости.
26. Подготовка семян многолетних трав к посеву при улучшении лугов
27. Техника и технология посева семян многолетних трав при улучшении лугов.
28. Составление травосмеси для поверхностного и коренного улучшения.
29. Уборка естественных травостоев для заготовки кормов
30. Особенности учёта продуктивности естественных кормовых угодий

### 3.2 Задания

1. Низинный луг лесной зоны на темноцветной почве. Манжетка, овсяница красная, овсяница луговая, лисохвост, мятлик луговой, чина луговая. Урожайность 12 ц/га.

2. Осоковый луг лесной зоны на торфянисто-подзолисто-глеевой почве. Осока обыкновенная, осока пузырчатая, пушица узколистная, хвощ болотный. Продуктивность 10 ц/га.

3. Злаково-разнотравные, мелко травяные, абсолютные суходолы равнин. Почвы дерново-подзолистые и подзолистые. Преобладают травы: белоус, полевица тонкая, овсяница овечья, душистый колосок, кощачья лапка, нивяник, щавелёк. Урожай сена 5-6 ц/га. Кротовые кочки покрывают до 15 % поверхности луга.

4. Злаковые и злаково-разнотравные мелкотравные влажные луга на пойменных почвах. Лисохвост луговой, овсяница луговая, тимофеевка луговая, мятлик луговой, кострец безостый, клевер ползучий, кульбаба осенняя, щавель конский, чемерица, герань луговая. Кустарника 2 %, кочек 5 %. Урожайность 13 ц/га.

5. Бобово-злаково-разнотравные, нормально увлажненные суходолы равнин. Почвы дерново-подзолистые, иногда дерново-карбонатные. Растут мятлик луговой, овсяница красная и луговая, душистый колосок, клевер луговой, ползучий и средний, тысячелистник обыкновенный, василек луговой, манжетка, мышиный горошек, бедренец-камнеломка, чина луговая, зверобой. 10 % площади заросло кустарником. Урожайность 10 ц/га.

6. Злаково-осоково-разнотравные, временно избыточно увлажнённые суходолы равнин. Почвы дерново-подзолистые, включая дерново-глееватые. Щучка дернистая, белоус, полевица обыкновенная, мятлик луговой, клевер ползучий, лютик едкий и ползучий. Закустаренность 20 %, заочкаренность скотобойными кочками 10 %, щучки дернистой 35 %. Урожайность 6-15 ц/га.

7. Злаково-разнотравные суходолы по крутым склонам. Почвы дерново-подзолистые и дерново-карбонатные разной степени смытые. Преобладают овсяница красная, мятлик луговой, душистый колосок, клевер горный, тысячелистник, подорожник большой и земляника. Урожайность 4-6 ц/га.

8. Злаково-разнотравные с примесью осок сыроватые и сырые луга. Почвы пойменные дерново-глеевые и глееватые. Щучка дернистая, полевица собачья, осока обыкновенная, гравилат речной, виды лютиков. Урожайность 11 ц/га.

9. Злаково-осоково-мелкотравные влажные луга выщелоченных понижений. Почвы дерново-подзолисто-глееватые. Растут осока пузырчатая, просяная и обыкновенная, пушица узколистная, полевица собачья, белоус. Кочки занимают 30 % поверхности луга. Урожайность 6 ц/га.

10. Осоковый болотистый луг с примесью злаков и разнотравья. Почвы болотные низинные и пойменные, торфянисто-глеевые. Осока стройная, дернистая, вейник обыкновенный двукисточник тростниковый, калужница болотная, хвощ болотный, вех ядовитый. Урожайность 8 ц/га сухого вещества.

11. Злаково-осоково-разнотравные сырые луга низин. Почвы дерново-глееватые, дерново-подзолисто-глеевые. Мятлик луговой и болотный, осока обыкновенная, манжетка, гравилат речной, таволга вязолистная. Леса 20 %, кочек 10 %. Урожайность 12 ц/га.

12. Бобово-разнотравно-злаковый заливной луг центральной поймы лесной зоны. Почва дерново-глеевая. Лисохвост луговой, овсяница луговая, тимофеевка луговая, щавель конский, чина луговая, мышиный горошек, клевер ползучий, герань луговая. Урожайность сена 20 ц/га.

13. Осоково-злаково-разнотравные сырые луга. Почвы дерново-подзолисто-глееватые, торфяно-подзолисто-глеевые. Осоки обыкновенная, пузырчатая и дернистая, вейник наземный, лисохвост луговой, полевица белая, кровохлёбка лекарственная. Кустарника 15 %. Урожайность 8 ц/га.

14. Злаково-разнотравно-осоковые сыроватые и сырые луга в притеррасной части реки. Почвы дерново-глеевые и глеевые. Пырей ползучий, канареечник тростниковый, бекмания обыкновенная, мышиный горошек, осока ранняя, стройная и дернистая, таволга вязолистная, чистец болотный. Закустарен, закочкарен, переувлажнен. Урожайность 15 ц/га.

15. Бобово-злаково-разнотравный сбитый луг на слабоподзолистой суглинистой почве. Манжетка, одуванчик лекарственный, черноголовка лекарственная. Кустарник 25 %. Урожайность 5 ц/га.

16. Луг злаково-разнотравный с примесью бобовых. Почвы пойменные дерновые. Растут кострец безостый, пырей ползучий, овсяница луговая, лисохвост луговой, полевица белая, люцерна желтая, кровохлебка лекарственная. Урожайность 22 ц/га.

17. Злаково-разнотравный мелкотравный сухой луг в долинах малых рек. Почвы пойменные дерновые, оподзоленные. Растут полевица тонкая, овсяница овечья, душистый колосок, манжетка, клевер луговой и ползучий, василек луговой. Урожайность 10 ц/га.

18. Составить травосмесь для 2-3-летнего сенокосного пользования. Низинный луг.

19. Составить травосмесь для 5-6-летнего сенокосно-пастбищного пользования. Низинный луг.

20. Составить травосмесь для длительного пастбищного пользования. Суходольный луг.

21. Составить травосмесь для длительного сенокосного пользования. Заливной луг.

22. Составить травосмесь для длительного сенокосного пользования. Долгопоемные луга.

23. Составить травосмесь для длительного пастбищного пользования. Класс луга Л-1в.

24. Составить травосмесь для сенокосно-пастбищного пользования. Краткопоемный луг.

25. Рассчитать объем и массу плосковерховой скирды, ширина 6 м, перекидка 18 м, длина 30 м. Сено крупнотравное бобовое, убранное в фазу начала цветения. Срок хранения 115 дней.

26. Стог с заостренной вершиной. Перекидка 14 м, окружность 12 м. Сено разнотравно-злаковое с лесных сенокосов. Срок хранения 20 дней. Убрано в фазе колошения.

27. Скирда низкая с округлой вершиной. Ширина 5 м, перекидка 12 м, длина 9 м. Сено степное типчаково-ковыльное. Срок хранения 30 дней. Убрано в фазе начала цветения.

28. Составить травосмесь и рассчитать норму высева каждого вида трав для низинного луга сенокосного использования.

29. Составить травосмеси для долголетнего пастбища и рассчитать норму высева.

30. В 1 кг сухого вещества клеверного сена, заготовленного вначале цветения, содержится 8,9 МДж ОЭ. Требуется определить количество кормовых единиц в таком сене влажностью 17%.

