Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ярославская государственная сельскохозяйственная академия»

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор
ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА,
_____ В.В. Морозов
«01» сентября 2021г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.33 «КОРМОПРОИЗВОДСТВО И ЛУГОВОДСТВО»

Код и направление подготовки	35.03.04 Агрономия
Направленность (профиль)	Ландшафтный дизайн
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	Очная
Год начала подготовки	2019
Факультет	Агробизнеса
Выпускающая кафедра	«Агрономия»
Кафедра-разработчик	«Агрономия»
Объем дисциплины, ч. / з.е.	108/3
Форма контроля (промежуточная аттестация)	зачет

Ярославль 2021 г.

При разработке рабочей программы дисциплины (далее – РПД) «Кормопроизводство и луговодство» в основу положены:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «26» июля 2017 г. № 699;

2. Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 08.02.2021 г. № 83 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования – бакалавриат по направлениям подготовки»;

3. Учебный план по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия направленность (профиль) «Ландшафтный дизайн» одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА 05 марта 2019 г. Протокол № 2, с изменениями от 08.06.2021 г.. Период обучения: 2019-2023 гг.

Преподаватель-разработчик:

_____ (подпись) ___ доцент, к.с-х.н., доцент Сабирова Т.П.
(занимаемая должность, ученая степень, звание, Фамилия И.О.)

РПД рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Агрономия» 1 сентября 2021 г. Протокол № 1.

Заведующий кафедрой _____ (подпись) к.с.-х.н., доцент Щукин С.В.

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании учебно-методической комиссии агротехнологического факультета 1 сентября 2021 г. Протокол № 1.

Председатель учебно-методической комиссии факультета _____ (подпись) Кононова Ю.Д.

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель образовательной программы _____ (подпись) доцент, к.с.-х.н. Щукин С.В.

Отдел комплектования библиотеки _____ (подпись) _____ *Фамилия И.О.*

Декан агротехнологического факультета _____ (подпись) к.с.-х.н., доцент Ваганова Н.В.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

№ раз-дела	Наименование раздела (подраздела)	Стр
1	Цель и задачи освоения дисциплины	5
2	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	6
2.1	Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения	6
2.2	Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения	6
2.2.1	Профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников	7
2.2.2	Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, установленных профессиональным стандартом, к выполнению которых готовится выпускник	7
2.2.3	Профессиональные компетенции, определяемые самостоятельно (ПКОС) образовательной организацией и индикаторы их достижения	8
3	Место дисциплины в структуре образовательной программы	8
4	Структура дисциплины и распределение её трудоёмкости (на одного обучающегося)	9
5	Содержание дисциплины	10
5.1	Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	10
5.2	Разделы дисциплины по видам аудиторной (контактной) работы и формы контроля	12
5.3	Практические занятия	12
5.4	Контактная работа при проведении учебных занятий в форме практической подготовки	13
6	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	13
6.1	Виды самостоятельной работы обучающихся	13
6.2	Методические указания (для самостоятельной работы)	14
7	Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	14
7.1	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО	15
7.2	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	16
7.3	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые	22

	для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	
7.3.1	Типовые задания для проведения текущего контроля и рубежного тестирования	22
7.3.2	Типовые задания для проведения промежуточной аттестации (зачета, зачета с оценкой, защиты курсовой работы (проекта), экзамена)	35
7.4	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций	
8	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	38
8.1	Основная учебная литература	40
8.2	Дополнительная учебная литература	40
9	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	40
9.1	Перечень электронно-библиотечных систем	41
9.2	Перечень рекомендуемых интернет-сайтов по дисциплине	41
10	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	41
11	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	42
11.1	Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения учебного процесса	42
11.2	Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	43
11.3	Доступ к сети интернет	43
12	Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине	44
12.1	Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности	44
13	Организация образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	46
	Приложения	
	Приложение 1. Лист дополнений и изменений к рабочей программе дисциплины	47
	Приложение 2 Аннотация рабочей программы дисциплины	50

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Кормопроизводство и луговодство» является формирование у будущих специалистов теоретических знаний и практических навыков по научным и технологическим основам современного кормопроизводства.

Задачи:

- изучение теоретических основ кормопроизводства;
- изучение морфологии, биологии и сортов многолетних трав;
- изучение классификации кормовых угодий;
- изучение улучшения кормовых угодий;
- изучение технологий заготовки кормов;
- изучение технологий возделывания многолетних трав на семена.

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

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих общепрофессиональных *(ОПК-4)* и профессиональных компетенций *(ПКОС-4, ПКОС-7*):

2.1 Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	**ОПК-4.1** **ИД-1: Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур**		
		Справочные материалы для разработки технологий возделывания кормовых культур.	Применять справочные материалы для разработки технологий возделывания кормовых культур.	Навыками разработки технологий возделывания кормовых культур с использованием справочных материалов.
		ОПК-4.2 **ИД-2. Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории.**		
		Технологии возделывания кормовых культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории.	Обосновывать разработку технологий возделывания кормовых культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории.	Навыками разработки и реализации технологий возделывания кормовых культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории.

2.2Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Профессиональные компетенции, установленные программой бакалавриата, сформированы академией самостоятельно на основе профессионального стандарта, соответствующего профессиональной деятельности выпускников.

2.2.1 Профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности: 13 Сельское хозяйство (в сфере рационального использования и сохранения агроландшафтов при производстве сельскохозяйственной продукции; контроля за состоянием окружающей среды и соблюдения экологических регламентов землепользования;

агроэкологической оценки земель сельскохозяйственного назначения) а также в сфере почвенных, агрохимических, агроэкологических научных исследований и разработок экологически безопасных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв; агроэкологических моделей, почвенно-экологического нормирования	
Код профессионального стандарта	**Наименование профессионального стандарта**
13.017	Профессиональный стандарт «Агроном», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09 июля 2018 г. № 454н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 июля 2018 г., регистрационный № 51709)

2.2.2 Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, установленных профессиональным стандартом, к выполнению которых готовится выпускник

Обобщённые трудовые функции			**Трудовые функции**		
Код	**Наименование**	**Уровень квалификации**	**Наименование**	**Код**	**Уровень (подуровень) квалификации**
B	Организация производства продукции растениеводства	6	Разработка системы мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства	B/01.6	6
			Организацияиспытаний селекционныхдостижений	B/02.6	6

2.2.3 Профессиональные компетенции, определяемые самостоятельно (ПКОС) образовательной организацией и индикаторы их достижения

Код компетенции	**Содержание компетенции**	**Код и наименование индикатора достижения компетенции**		
		знать	**уметь**	**владеть**
ПКОС-4	**Способен обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур**	**ПКОС-4.1.** **ИД-1 Определяет соответствие условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)**		
		Условия произрастания сель кормовых культур (сортов)	Выбирать кормовые культуры (сорта) в соответствии с условиями произрастания	Навыками подбора кормовых культур (сортов) в соответствии с условиями произрастания
		ПКОС-4.2. **ИД-2 Определяет соответствие свойств почвы требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)**		
		требования кормовых культур (сортов) к почвенным условиям	Выбирать кормовые культуры (сорта) в соответствие с почвенными усло-	Навыками подбора кормовых культур (сортов) в соответст-

			виями	вии с почвенными условиями
		ПКОС-4.3. **ИД-3 Владеет методами поиска сортов в реестре районированных сортов**		
		методы поиска сортов в реестре	Выбирать районированные сорта в реестре	Навыками подбора районированных сортов в реестре
ПКОС-7	**Способен разработать системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений**	**ПКОС-7.1.** **ИД-4 Выбирает оптимальные виды удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий**		
		Виды удобрений под кормовые культуры с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий	Выбирать виды удобрений под кормовые культуры с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий	Знаниями о видах удобрений под кормовые культуры с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий

3 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Кормопроизводство и луговодство» относится к *обязательной части* образовательной программы бакалавриата.

4 Структура дисциплины и распределение её трудоёмкости (на одного обучающегося)

Вид учебной работы	Всего	За 6 семестр	
	часов	часов	
1. Контактная работа при проведении учебных занятий, всего *(Лек + Лаб + Пр + КСР)** в том числе:	**73,8**	**73,8**	
Лекционные занятия (Лек)	36	36	
Лабораторные занятия (Лаб)	-	-	
Практические занятия (Пр)	36	36	
Проведение консультаций по учебной дисциплине *(КСР)*	1,8	1,8	
2. Самостоятельная работа, всего *(СР + контроль)** в том числе:	**34**	**34**	
Самостоятельная работа при подготовке к устному опросу	14	14	
Самостоятельная работа при подготовке к тестированию	8	8	
Самостоятельная работа при подготовке докладов	-	-	
Самостоятельная работа при выполнении курсовой работы (проекта)	-	-	
Самостоятельная работа при подготовке к экзамену	-	-	
Прочие виды самостоятельной работы (подготовка к лекциям, практическим занятиям)	12	12	
3. Контактная работа при проведении промежуточной аттестации, всего	**0,2**	**0,2**	
Групповые консультации перед экзаменом и сдача экзамена по дисциплине *(Кэ)**			
Сдача зачета по дисциплине *(К)**	0,2	0,2	
Защита курсовой работы (проекта) *(К)**	-	-	
Общая трудоёмкость дисциплины в часах:	**108**	**108**	
в том числе в форме практической подготовки	**8**	**8**	
Общая трудоёмкость дисциплины в зачётных единицах:	**3**	**3**	

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

5.1 Содержание разделов дисциплины

№ раздела	Наименование и содержание раздела дисциплины (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Формируемые компетенции	Виды учебной работы и их трудоемкость, часы							
			контактная работа при проведении учебных занятий					самостоятельная работа		всего часов
			Лек	Лаб	Пр	в т.ч. в форме практической подготовки	КСР	СР	контроль	
1	Биология и экология растений ПКУ и их кормовая оценка ДЕ-1Состояние кормовой базы животноводства в РФ. Состояние природных кормовых угодий. Значение природных кормовых угодий. Классификация кормов. Производственная группировка растительных кормов. Понятие о качестве кормов. Химический состав, питательность и поедаемость кормов. ДЕ-2 Биологические и экологические особенности растений сенокосов и пастбищ. ДЕ-3 Приемы оценки кормовых растений. Деление растений по основным хозяйственно-ботаническим группам и их морфологическая, биолого-экологическая, хозяйственная ценность. ДЕ-4 Понятие о растительных сообществах (фитоценозах) и луговых экосистемах.	ОПК-4 ПКОС-4	10		14		0,4	8		32,4
2	Обследование, классификация и улучшение ПКУ	ОПК-4	4		8	4	0,2	14		26,2

	ДЕ-5 Обследование кормовых угодий. Цели классификации кормовых угодий. Классификация лугов Нечерноземной зоны по А.М. Дмитриеву. ДЕ-6 Системы и способы улучшения природных кормовых угодий. Поверхностное и коренное улучшения, их хозяйственное значение и условия применения. Ресурсосберегающие технологии улучшения природных кормовых угодий. Эффективность комплексного проведения мероприятий по улучшению сенокосов и пастбищ.									
3	Технология приготовления кормов ДЕ-7 Значение пастбищ и пастбищного корма для животных. Питательная ценность пастбищной травы. Система использования пастбищ. Оборудование пастбищ. Техника стравливания пастбищ. Текущий уход за пастбищем. Понятие о зеленом конвейере и его значении. Пастбищный тип зеленого конвейера. ДЕ-8 Технологии заготовки кормов. Учет и качество кормов. ДЕ-9 Задачи семеноводства. Состояние семеноводства. Технологии возделывания многолетних бобовых и злаковых трав на семена.	ОПК-4 ПКОС-4 ПКОС-11	22		14	4	1,2	12		49,2
	Промежуточная аттеста-	ОПК-4 ПКОС-4								**0,2**

	ция: (зачет с оценкой)	ПКОС-11								
	Итого по дисциплине :		**36**		**36**	**8**	**1,8**	**34**	**0,2**	**108**

5.2 Разделы дисциплины по видам аудиторной (контактной) работы и формы контроля

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела дисциплины	Виды учебных занятий (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
			Лек	**Лаб**	**Пр**	
1	6	Биология и экология растений ПКУ и их кормовая оценка	10		14	ЗПР; Кл., ТСп
2	6	Обследование, классификация и улучшение ПКУ	4		8	Кл.; ЗПР; ТСп
3	6	Технология приготовления кормов	22		14	Кл.; ЗПР, ТСп
		Итого за 6 семестр:	**36**		**36**	

5.3 Практические занятия

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела дисциплины	Наименование практических занятий	Всего часов
2.	6	Биология и экология растений ПКУ и их кормовая оценка	Пр.№1.Отличительные признаки семян многолетних бобовых трав.	2
			Пр.№2.Отличительные признаки семян многолетних злаковых трав.	2
			Пр.№3.Морфология и биология многолетних бобовых кормовых трав.	2
			Пр.№4.Морфология и биология многолетних злаковых кормовых трав.	2
			Пр.№5.Разнотравье.	2
			Пр.№6. Осоки. Вредные и ядовитые растения.	2
			Пр.№7. Биологические и экологические особенности растений сенокосов и пастбищ (коллоквиум).	2
3.	6	Обследование, классификация и улучшение ПКУ	Пр.№8. Классификация, инвентаризация и паспортизация природных кормовых угодий.	2
			Пр.№9. Поверхностное и коренное улучшение естественных кормовых угодий.	2
			Пр.№10. Составление травосмесей и рас-	2

			чет нормы высева.	
			Пр.№11. Кормовая оценка растений сенокосов и пастбищ (коллоквиум)	2
4.	6	Технология приготовления кормов	Пр.№12. Организация и рациональное использование пастбищ.	2
			Пр.№13. Создание и рациональное использование культурных пастбищ и сенокосов (коллоквиум).	2
			Пр.№14. Организация зеленого конвейера.	2
			Пр.№15. Качество и учет кормов. Сено.	2
			Пр.№16. Качество и учет кормов. Силос, сенаж, зеленые корма.	4
			Пр.№17.Технология выращивания многолетних трав на семена (коллоквиум).	2
Итого за 6 семестр:				36
ИТОГО:				36

5.4 Контактная работа при проведении учебных занятий в форме практической подготовки

Практические занятия:

Элементы работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью	**Трудоемкость, час.**
Поверхностное и коренное улучшение естественных кормовых	2
Составление травосмесей и расчет нормы высева.	2
Организация и рациональное использование пастбищ.	2
Организация зеленого конвейера.	2
Итого	*8*

6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

6.1 Виды самостоятельной работы обучающихся (СР)

№ п/п	**№ семестра**	**Наименование раздела дисциплины**	**Виды СР**	**Всего часов**
1	6	Биология и экология растений ПКУ и их кормовая оценка	Подготовка к сдаче практических работ	4
			Подготовка к устному опросу (коллоквиум)	2
			Подготовка к тестированию.	2
2	6	Обследование, классификация и улучшение ПКУ	Подготовка к сдаче практических работ	4

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела дисциплины	Виды СР	Всего часов
			Подготовка к устному опросу (коллоквиум)	6
			Подготовка к тестированию.	4
3	6	Технология приготовления кормов	Подготовка к сдаче практических работ	4
			Подготовка к устному опросу (коллоквиум)	6
			Подготовка к тестированию.	2
Самостоятельная работа при подготовке к зачету:				0,2
ИТОГО часов в семестре:				**34,2**

6.2 Методические указания (для самостоятельной работы)

В процессе самостоятельной работы при подготовке к защите практических работ, устному опросу (коллоквиуму) обучающиеся могут воспользоваться, кроме основной литературы, изданием:

- Практикум по кормопроизводству [Электронный ресурс]: Учеб.пособ. для вузов / авторов Р.А. Сабирова, Т.П. Сабировой; ЯГСХА. - 2-е изд., перераб. и доп. - Ярославль: ФГБОУ ВПО Ярославская ГСХА, 2011. - 179 с.//Электронная библиотека ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА. – Режим доступа: http://192.168.2.44/buki_web/bk_cat_find.php

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине *«Кормопроизводство и луговодство»* – комплект методических и контрольно-измерительных материалов, предназначен для оценивания уровня сформированности компетенций *(ОПК-4, ПКОС-4, ПКОС-7)* на разных стадиях обучения на соответствие индикаторам достижения компетенций.

Фонд оценочных средств включает контрольные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по завершению периода обучения.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины и проводиться в виде коллоквиумов, письменного тестирования, защиты практических работ.

Промежуточная аттестация имеет целью определить степень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине за определенный период обучения (6 семестр) и проводится в форме зачета (6 семестр).

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО

№ семестра	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
ОПК-4 - Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	
7	Цифровые технологии в АПК
3,4	Почвоведение с основами географии почв
3	Механизация растениеводства
2	Геодезия с основами землеустройства
5,6	Фитопатология и энтомология
2	Агрометеорология
5,6	Земледелие
5,6	Растениеводство
7	Интегрированная защита растений
6	***Кормопроизводство и луговодство***
7,8	Хранение и переработка продукции растениеводства
5	Основы селекции и семеноводства
4	Основы биотехнологии
8	Мелиорация
4	Учебная технологическая практика
6	Производственная технологическая практика
8	Преддипломная практика
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПКОС-4 - Способен разработать рациональные системы обработки почвы в севооборотах	
3,4	Физиология и биохимия растений
5,6	Растениеводство
6	***Кормопроизводство и луговодство***
8	Плодоводство
7	Овощеводство
5	Основы селекции и семеноводства
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПКОС-7 - Способен разработать системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений	
3,4	Почвоведение с основами географии почв
5,6	Растениеводство
5	Агрохимия
6	***Кормопроизводство и луговодство***
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
7	Органическое земледелие

7.2Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Образовательные технологии формирования компетенции	Форма оценочного средства	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
					высокий	средний	ниже среднего (пороговый)	низкий (пороговый уровень не достигнут)
					шкалы оценивания			
код	формулировка				отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/ зачтено	неудовлетворительно/ не зачтено
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.1 ИД-1: Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур Знает: справочные материалы для разработки технологий возделывания кормовых культур. Умеет: применять справочные материалы для разработки технологий возделывания кормовых культур. Владеет: навыками разра-	ЛЗ,ПЗ,СР	Кл, ТСп, ЗПР, З	Знает: справочные материалы для разработки технологий возделывания кормовых культур. Умеет: применять справочные материалы для разработки технологий возделывания кормовых культур. Владеет: навыками разработки технологий возделывания кормовых культур с использованием справочных материалов.	Знает: справочные материалы для разработки технологий возделывания кормовых культур. Умеет: применять справочные материалы для разработки технологий возделывания кормовых культур. Владеет: навыками разработки технологий возделывания кормовых культур.	Знает: справочные материалы для разработки технологий возделывания кормовых культур. Умеет: находить справочные материалы для разработки технологий возделывания кормовых культур. Владеет: навыками разработки технологий возделывания кормовых культур.	Не знает: справочные материалы для разработки технологий возделывания кормовых культур. Не умеет: находить справочные материалы для разработки технологий возделывания кормовых культур. Не владеет: навыками разработки технологий возделывания кормовых культур.

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Образовательные технологии формирования компетенции	Форма оценочного средства	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
					высокий	средний	ниже среднего (пороговый)	низкий (пороговый уровень не достигнут)
					шкалы оценивания			
код	формулировка				отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/ зачтено	неудовлетворительно/ не зачтено
		ботки технологий возделывания кормовых культур с использованием справочных материалов.						
		ОПК-4.2 ИД-2. Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории. Знает: технологии возделывания кормовых культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории. Умеет: обосновывать раз-	ЛЗ,ПЗ,СР	Кл, ТСп, ЗПР, З	Знает: технологии возделывания кормовых культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории. Умеет: обосновывать разработку технологий возделывания кормовых культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории. Владеет: навыками разработки и реализации технологий возделывания кор-	Знает: технологии возделывания кормовых культур применительно к почвенно-климатическим условиям. Умеет: обосновывать разработку технологий возделывания кормовых культур применительно к почвенно-климатическим условиям. Владеет: навыками разработки и реализации технологий возделывания кормовых культур применительно к почвенно-климатическим условиям.	Знает: технологии возделывания кормовых культур. Умеет: обосновывать разработку технологий возделывания кормовых культур. Владеет: навыками разработки и реализации технологий возделывания кормовых культур.	Не знает: технологии возделывания кормовых культур. Не умеет: обосновывать разработку технологий возделывания кормовых культур. Не владеет: навыками разработки и реализации технологий возделывания кормовых культур.

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Образовательные технологии формирования компетенции	Форма оценочного средства	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
					высокий	средний	ниже среднего (пороговый)	низкий (пороговый уровень не достигнут)
					шкалы оценивания			
код	формулировка				отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/ зачтено	неудовлетворительно/ не зачтено
		работку технологий возделывания кормовых культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории. Владеет: навыками разработки и реализации технологий возделывания кормовых культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории.			мовых культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории.			

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Образовательные технологии формирования компетенции	Форма оценочного средства	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
					высокий	средний	ниже среднего (пороговый)	низкий (пороговый уровень не достигнут)
					шкалы оценивания			
код	формулировка				отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/ зачтено	неудовлетворительно/ не зачтено
ПК ОС-4	Способен обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур	ПКОС-4.1. ИД-1 Определяет соответствие условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов). Знает: условия произрастания кормовых культур (сортов). Умеет: выбирать кормовые культуры (сорта) в соответствии с условиями произрастания. Владеет: навыками подбора кормовых культур (сортов) в соответствии с условиями произрастания.	ЛЗ,ПЗ,СР	Кл, ТСп, ЗПР, З	Знает: условия произрастания кормовых культур (сортов) для размещения их на конкретных агроландшафтах. Умеет: выбирать кормовые культуры (сорта) в соответствии с условиями произрастания на конкретных агроландшафтах. Владеет: навыками подбора кормовых культур (сортов) в соответствии с конкретными условиями произрастания.	Знает: условия произрастания кормовых культур (сортов) для размещения их на агроландшафтах. Умеет: выбирать кормовые культуры (сорта) в соответствии с условиями произрастания на агроландшафтах. Владеет: навыками подбора кормовых культур (сортов) в соответствии с конкретными условиями произрастания.	Знает: условия произрастания кормовых культур (сортов). Умеет: выбирать кормовые культуры (сорта) в соответствии с условиями произрастания. Владеет: навыками подбора кормовых культур (сортов) в соответствии с условиями произрастания.	Не знает: условия произрастания кормовых культур (сортов). Не умеет: выбирать кормовые культуры (сорта) в соответствии с условиями произрастания. Не владеет: навыками подбора кормовых культур (сортов) в соответствии с условиями произрастания.
		ПКОС-4.2. ИД-2 Определяет соответствие свойств почвы требованиям сельскохозяйственных культур (сортов). Знает: требования кормовых культур (сортов) к	ЛЗ,ПЗ,СР	Кл, ТСп, ЗПР, З	Знает: требования кормовых культур (сортов) к почвенным условиям (гранулометрический состав, агрохимические показатели, влажность, почвенный	Знает: требования кормовых культур (сортов) к почвенным условиям (гранулометрический состав, агрохимические показатели). Умеет: выбирать кормовые	Знает: требования кормовых культур (сортов) к почвенным условиям. Умеет: выбирать кормовые культуры (сорта) в соответствие с почвенными условиями.	Не знает: требования кормовых культур (сортов) к почвенным условиям. Не умеет: выбирать кормовые культуры (сорта) в соответствие с почвенными условиями.

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Образовательные технологии формирования компетенции	Форма оценочного средства	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
					высокий	средний	ниже среднего (пороговый)	низкий (пороговый уровень не достигнут)
					шкалы оценивания			
код	формулировка				отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/ зачтено	неудовлетворительно/ не зачтено
		почвенным условиям. Умеет: выбирать кормовые культуры (сорта) в соответствие с почвенными условиями. Владеет: навыками подбора кормовых культур (сортов) в соответствии с почвенными условиями.			воздух). Умеет: выбирать кормовые культуры (сорта) в соответствие с почвенными условиями (гранулометрический состав, агрохимические показатели, влажность, почвенный воздух). Владеет: навыками подбора кормовых культур (сортов) в соответствии с почвенными условиями (гранулометрический состав, агрохимические показатели, влажность, почвенный воздух).	культуры (сорта) в соответствие с почвенными условиями (гранулометрический состав, агрохимические показатели). Владеет: навыками подбора кормовых культур (сортов) в соответствии с почвенными условиями (гранулометрический состав, агрохимические показатели).	Владеет: навыками подбора кормовых культур (сортов) в соответствии с почвенными условиями.	Не владеет: навыками подбора кормовых культур (сортов) в соответствии с почвенными условиями.
		ПКОС-4.3. ИД-3 Владеет методами поиска сортов в реестре районированных сортов. Знает: методы поиска сортов в реестре. Умеет: выбирать районированные сорта в реестре.	ЛЗ,ПЗ,СР	Кл, ТСп, ЗПР, З	Знает: методы поиска сортов в реестре по региону для разных почвенных условий агроландшафта. Умеет: выбирать районированные сорта в реестре для разных почвенных	Знает: методы поиска сортов в реестре для региона. Умеет: выбирать районированные сорта в реестре для разных почвенных условий. Владеет: навыками подбора сельско-	Знает: методы поиска сортов в реестре. Умеет: выбирать районированные сорта в реестре. Владеет: навыками подбора сельскохозяйственных культур (сортов).	Не знает: методы поиска сортов в реестре. Не умеет: выбирать районированные сорта в реестре. Не владеет: навыками подбора сельскохозяйственных культур (сортов).

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Образовательные технологии формирования компетенции	Форма оценочного средства	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
					высокий	средний	ниже среднего (пороговый)	низкий (пороговый уровень не достигнут)
					шкалы оценивания			
код	формулировка				отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/ зачтено	неудовлетворительно/ не зачтено
		Владеет: навыками подбора сельскохозяйственных культур (сортов) в соответствии с почвенными условиями.			условий агроландшафта. Владеет: навыками подбора сельскохозяйственных культур (сортов) в соответствии с почвенными условиями агроландшафта	хозяйственных культур (сортов) в соответствии с почвенными условиями.		
ПКОС-7	Способен разработать системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений	ПКОС-7.1. ИД-4 Выбирает оптимальные виды удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий. Знает: виды удобрений под кормовые культуры с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий. Умеет: выбирать виды удобрений под кормовые культуры с учетом биологических осо-	ЛЗ,ПЗ,СР	Кл, ТСп, ЗПР, З	Знает: виды удобрений под кормовые культуры с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий. Умеет: выбирать виды удобрений под кормовые культуры с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий. Владеет: знаниями о видах удобрений под кормовые культуры с учетом биологических особенностей культур и почвенно-	Знает: виды удобрений под кормовые культуры с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий. Умеет: выбирать виды удобрений под кормовые культуры с учетом почвенно-климатических условий. Владеет: знаниями о видах удобрений под кормовые культуры с учетом почвенно-климатических условий.	Знает: виды удобрений под кормовые культуры. Умеет: выбирать виды удобрений под кормовые культуры. Владеет: знаниями о видах удобрений под кормовые культуры.	Не знает: виды удобрений под кормовые культуры. Не умеет: выбирать виды удобрений под кормовые культуры. Не владеет: знаниями о видах удобрений под кормовые культуры.

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Образовательные технологии формирования компетенции	Форма оценочного средства	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
					высокий	средний	ниже среднего (пороговый)	низкий (пороговый уровень не достигнут)
					шкалы оценивания			
код	формулировка				отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/ зачтено	неудовлетворительно/ не зачтено
		бенностей культур и почвенно-климатических условий. Владеет: знаниями о видах удобрений под кормовые культуры с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий.			климатических условий.			

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

7.3.1 Типовые задания для проведения текущего контроля и рубежного тестирования

Вопросы для защиты практических работ

1. Дайте определение семенного материала многолетних трав.
2. Как классифицируются семена по длине?
3. Опишите отличительные признаки семян: окраска, форма, поверхность.
4. Назовите отличительные признаки семян клевера красного и люцерны посевной.
5. Назовите отличительные признаки семян клевера белого и клевера розового.
6. Назовите отличительные признаки семян люцерны посевной и донника белого.
7. Назовите отличительные признаки семян овсяницы луговой и райграса пастбищного.
8. Назовите отличительные признаки семян ежи сборной и овсяницы красной.
9. Назовите отличительные признаки семян полевицы гигантской и мятлика лугового

10. Назовите строение листьев бобовых трав.
11. Как отличить по строению листьев клевер и люцерну, донник и лядвенец?
12. Назовите форму соцветия бобовых трав.
13. Приведите отличительные признаки подвидов клевера лугового.
14. Назовите характер побегообразования у бобовых растений.
15. Назовите растения с верховой и низовой облиственностью.
16. Как делятся бобовые растения по скороспелости?
17. Как делятся бобовые растения по долголетию?
18. Отношение бобовых растений к освещенности.
19. Дайте характеристику бобовым травам по отношению к экологическим факторам.
20. Что такое тимпания? Какие бобовые травы ее вызывают и почему?
21. Какие бобовые травы не вызывают тимпанию у животных?
22. Назовите меры, способствующие предотвращению появления тимпании у животных.
23. Назовите наиболее хозяйственно ценные бобовые травы.
24. Назовите тип листа злаковых трав.
25. Дайте определение понятиям – язычок, ушки.
26. Назовите типы соцветий злаковых трав.
27. Какие злаковые травы имеют соцветие султан?
28. Какие злаковые травы имеют соцветие метелка?
29. Какие злаковые травы имеют соцветие колос?
30. Перечислите основные виды злаковых трав.
31. Назовите типы соцветий у злаковых трав.
32. Назовите характер побегообразования злаковых растений.
33. Назовите растения с корневищным характером побегообразования.
34. Назовите растения с корневищно-рыхлокустовым характером побегообразования.
35. Назовите растения с рыхлокустовым характером побегообразования.
36. Назовите растения с плотнокустовым характером побегообразования.
37. Назовите верховые, полуверховые и низовые злаковые растения.
38. Какие злаковые растения относятся к раннеспелым, среднеспелым и позднеспелым в период вегетации?
39. Как делятся злаки по долголетию?
40. Назовите сенокосные злаковые растения.
41. Назовите пастбищные злаковые растения.
42. Как делятся злаковые растения по отношению к свету?
43. Как относятся злаковые растения к затоплению и подтоплению?
45. Назовите отношение злаковых растений к температурному режиму почвы и воздуха.
46. Какие семейства относятся к группе разнотравья?
47. Назовите хорошо поедаемые, молокогонные растения.
48. Какие растения не поедаемые, сорные?
49. Перечислите луговые сорняки.

50. Где применяется крупное разнотравье?
51. Какими кормовыми достоинствами обладают растения мелкого разнотравья?
52. Какие семейства входят в группу осок?
53. Каково хозяйственное значение осок?
54. Каково хозяйственное значение ситников и камышей?
55. Каковы биологические особенности растений группы осок?
56. Назовите растения вредные и вред причиняемый ими.
57. Назовите ядовитые растения и вред причиняемый ими.
58. В чем различие между вредными и ядовитыми растениями?
59. На какие группы по действию делятся ядовитые растения?
60. Назовите сорта клевера лугового.
61. Назовите сорта клевера ползучего и гибридного.
62. Назовите сорта лядвенца рогатого и козлятника восточного.
63. Назовите наиболее распространенные сорта злаковых культур.
64. Назовите сорта бобовых культур, используемые на пастбище.
65. Назовите сорта злаковых культур, используемые на сенокосах.
66. На чем основана классификация лугов по А.М. Дмитриеву?
67. Дайте характеристику фитотопологическому и фитоценологическому направлениям классификации лугов.
68. Назовите классы лугов лесолуговой зоны.
69. Назовите группы типов лугов лесолуговой зоны.
70. Назовите типы лугов лесолуговой зоны.
71. Что нужно знать для определения типа луга?
72. Дайте характеристику типов суходольных лугов.
73. Дайте характеристику типов низинных лугов.
74. Дайте характеристику типов лугов поймы.
75. На чем основана классификация лугов по И.А. Цацерину?
76. Назовите подклассы равнинных суходольных лугов на подзолистых и дерново- карбонатных почвах.
77. Назовите подклассы низинных и западинных лугов на болотноподзолистых почвах.
78. Назовите подклассы краткопоемных и долгопоемных лугов.
79. Назовите подклассы болотистых лугов.
80. На чем основано выделение типов кормовых угодий по И.А. Цацерину? Что такое инвентаризация кормовых угодий?
81. Для чего проводят инвентаризацию кормовых угодий?
82. Какие показатели отмечают при инвентаризации кормовых угодий.
83. Назовите кормовое достоинство зеленой массы.
84. От чего зависит хозяйственное значение кормовых угодий?
85. Дайте оценку хозяйственного состояния: отличное, хорошее, удовлетворительное, неудовлетворительное.
86. Какие луга подлежат поверхностному улучшению?
87. Когда проводят коренное улучшение лугов?

88. Какие культуртехнические мероприятия проводят при улучшении лугов?
89. Назовите способы регулирования водно-воздушного режима лугов.
90. Как борются с сорной растительностью на лугах?
91. Что такое омоложение лугов?
92. Какие мероприятия проводят при омоложении лугов?
93. В каких условиях проводят ускоренное залужение или залужение после возделывания предварительных культур?
94. Первичная обработка почвы перед залужением.
95. Цель повышения плодородия почв.
96. По какому принципу составляются травосмеси для сенокосного и пастбищного использования?
97. Какое соотношение биологических групп в различных травосмесях?
98. Как подразделяются травосмеси по долголетию и использованию?
99. Как рассчитать количество семян каждого вида в травосмеси?
100. Как рассчитывается хозяйственная годность семян?
101. Как влияет местоположение пастбищ и сенокосов на состав травосмесей?

Вопросы для коллоквиумов (устных опросов)

1. Состояние кормовой базы животноводства в РФ и в том числе в Ярославской области.
2. Состояние животноводства и обеспеченность населения страны продуктами питания.
3. Современное состояние природных кормовых угодий РФ.
4. Значение природных кормовых угодий.
5. Краткая история луговодства.
6. Жизненные формы растений сенокосов и пастбищ.
7. Фазы роста и развития мятликовых трав. Накопление и расход питательных веществ в течение вегетации.
8. Фазы роста и развития бобовых трав. Накопление и расход питательных веществ в течение вегетации.
9. Типы растений по характеру побегообразования.
10. Классификация луговых трав по характеру облиственности.
11. Классификация луговых трав по продолжительности жизни.
12. Характеристика трав по скороспелости.
13. Характеристика трав по типу развития (ярового, озимого и полуозимого).
14. Жизненный цикл луговых трав.
15. Семенное и вегетативное возобновление в жизни многолетних трав и их значение.
16. Отавность растений.
17. Типы растений по способам питания.
18. Понятие об экологии. Факторы, влияющие на рост и развитие растений.
19. Климатические факторы, обуславливающие рост и развитие растений лугов.

20. Значение тепла в жизни растений лугов.
21.Значение воды в жизни луговых растений.
22. Роль почвенных факторов в жизни растений лугов.
23.Влияние рельефа местности на рост и развитие луговых трав.
24.Биотические и антропогенные факторы в жизни растений лугов.
25. Состав и структура растительных сообществ. Флористическая полночленность и неполночленность луговых фитоценозов.
26. Сезонная и разногодичная изменчивость фитоценозов.
27. Дерновый процесс, возрастные стадии луга.
28. Классификация природных кормовых угодий (ПКУ).
29. Краткая характеристика суходольных лугов.
30. Краткая характеристика низинных лугов.
31.Краткая характеристика пойменных лугов.
32.Кормовая оценка растений по химическому составу.
33.Кормовая оценка растений сенокосов и пастбищ по семействам и группам.
34.Переваримость кормов.
35.Поедаемость кормов.
36.Комплексная оценка кормовых растений по питательности.
37.Обследование кормовых угодий.
38.Поверхностное улучшение лугов.
39.Коренное улучшение лугов.
40.Расчистка лугов от древесной и кустарниковой растительности.
41.Уничтожение кочек.
42.Уборка камней и мусора.
43.Осушение и орошение ПКУ.
44.Борьба с сорной растительностью.
45.Омоложение лугов.
46.Повышение плодородия почв лугов.
47.Первичная обработка почв перед залужением.
48.Ускоренное залужение.
49.Залужение после предварительных культур.
50.Травосмеси для краткосрочных сенокосов и пастбищ.
51.Травосмеси для среднесрочных сенокосов и пастбищ.
52.Травосмеси для долголетних сенокосов и пастбищ.
53.Покровный и беспокровный посев трав.
54.Способы посева трав.
55.Сроки посева и глубина заделки семян трав
56.Краткая характеристика грубых кормов (сено, солома).
57. Характеристика сочных кормов (сенаж, силос, кормовые корнеплоды, картофель).
58. Концентрированные корма.
59. Комбинированные корма
60. Технология приготовления сенажа.

61. Технология приготовления силоса.
62. Технология приготовления витаминно-травяной муки.
63. Интенсивные технологии возделывания многолетних трав на семена.

Тестовые задания

1. Питательность какого корма принята за 1 кормовую единицу?
1. сено клеверное 2. солома овсяная 3. зерновка овса 4. кормовая свекла
2. Что такое протеин?
1. белок 2. мочевина 3. аминокислоты 4. азотсодержащие соединения
3. Что происходит с сырой клетчаткой у растений от фазы кущения к фазе цветения?
1. повышается 2. снижается 3. не изменяется
4. Что происходит с переваримым протеином у бобовых трав от фазы листовой розетки до фазы цветения?
1. повышается 2. снижается 3. не изменяется
5.У какого семейства растений больше всего содержание переваримого протеина?
1. злаковые 2. капустные 3. бобовые 4. сельдерейные
6. Назовите зеленый корм
1.сено луговое 2.травяная мука 3.пастбищная трава 4.сенаж
7. Назовите грубый корм
1.сено луговое 2.пастбищная трава 3. ботва корнеплодов 4.клубнеплоды
8. Назовите сочный корм
1. силос 2. веточный корм 3. солома 4. сенаж
9. Назовите комбикорма
1.мука зерновых и бобовых 2. зерновые отходы
3. белково-минерально-витаминные добавки 4. травяная мука
5. семена зернобобовых
10. Укажите, к какому корму относится гранулированная травяная мука
1.зеленый корм 2. сочный корм 3. грубый корм 4. комбикорм
11.Назовите подземные побеги
1.корневище 2.генеративные 3. укороченные вегетативные
4. удлиненные вегетативные
12.Отметьте побеги на которых формируются семена
1. корневище 2.генеративные 3.укороченные вегетативные
4. удлиненные вегетативные
13.Какое растение имеет корневище?
1. кострец безостый 2.овсяница луговая 3. ежа сборная 4. тимофеевка луговая
14.Какие растения в год посева не формируют генеративные побеги?
1. озимого типа развития 2. ярового типа развития
15.Наличием какого органа отличается корневище от корня
1. листа 2. корня 3.стебля 4. почек

16.Назовите рыхлокустовое растение

1. кострец безостый 2. мятлик луговой 3. тимофеевка луговая
4. пырей ползучий

17. Назовите корневищное растение

1. кострец безостый 2. тимофеевка луговая 3. овсяница луговая
4. луговик дернистый

18. Назовите корневищно-рыхлокустовое растение

1. кострец безостый 2. тимофеевка луговая 3. мятлик луговой
4. овсяница луговая

19.Назовите кустовое растение

1. клевер луговой 2. люцерна желтая 3. козлятник восточный
4. чина луговая

20.Назовите корнеотпрысковое растение

1. клевер луговой 2. козлятник восточный 3. чина луговая
4. клевер ползучий 5. люцерна синяя

21.Назовите верховое растение

1. козлятник восточный 2. клевер ползучий
1. райграс пастбищный 4. мятлик луговой

22.Назовите низовое растение

1. козлятник восточный 2. клевер луговой 3. клевер гибридный
4. клевер ползучий 5. тимофеевка луговая

23.Назовите пулуверховое растение

1. клевер ползучий 2. тимофеевка луговая 3. клевер гибридный
4. овсяница луговая 5. ежа сборная

24. Какие побеги преобладают у низовых растений?

1. генеративные 2. удлиненные вегетативные
3. укороченные вегетативные

25. Какие растения более пригодны для пастбищного использования?

1. верховые 2. низовые 3. полуверховые

26. У какого растения вегетативное возобновление происходит из почек, расположенных на корневой шейке?

1. кострец безостый 2. люцерна желтая 3. клевер луговой
4. клевер ползучий 5. козлятник восточный

27. У какого растения вегетативное возобновление происходит из почек, расположенных на ползучих побегах?

1. кострец безостый 2. люцерна желтая 3. клевер луговой
4. клевер белый 5. козлятник восточный

28. У какого растения вегетативное возобновление происходит из почек, расположенных на корневище?

1. кострец безостый 2. люцерна желтая 3. клевер луговой
4. клевер ползучий 5. козлятник восточный

29. При каком способе размножения происходит вырождение растений?

1. семенное 2. вегетативное

30. У какого растения вегетативное возобновление происходит из почек, расположенных в узле кущения?

1. кострец безостый 2. тимофеевка луговая 3. клевер луговой
4. пырей ползучий 5. козлятник восточный

31. Назовите бактериотрофные растения

1. тимофеевка луговая 2. клевер луговой 3. мятлик луговой
4. лисохвост луговой 5. овсяница красная

32. Назовите стеблевое паразитное растение

1. повилика клеверная 2. заразиха
3. марьянник дубравный 4. погремок большой

33. Назовите полупаразитное растение

1. клевер луговой 2. погремок большой
3. одуванчик лекарственный 4. мать-и-мачеха 5. хвощ полевой

34. Какое растение не имеет зеленой окраски?

1. повилика клеверная 2. погремок большой
3. хвощ полевой 4. желтушник левкойный

35. Какими веществами обеспечивают бобовые растения клубеньковые бактерии?

1. азот 2. вода 3. минеральные соли
4. органические соединения 5. кислород

36. Какой транспирационный коэффициент у многолетних трав

1. 200 2. 300 3. 400 4. 500 5. 600

37. Какое количество осадков выпадает в условиях Ярославской области, мм?

1. 200 2. 300 3. 400 4. 500 5. 600

38. В какую группу по потребности в воде относится тимофеевка луговая?

1. мезофиты 2. ксерофиты 3. гигрофиты 4. гидрофиты

39. Сколько дней выдерживают затопление полыми водами клевер луговой, клевер ползучий, овсяница луговая, тимофеевка луговая?

1. 3 – 5 2. 10-15 3. 15-30 4. 30-45 и более

40. К какой группе относится клевер луговой по способности переносить низкие зимние температуры?

1. высокоморозостойкое 2. морозостойкое
3. среднеморозостойкое 4. низкоморозостойкое

41. Какое растение не относится к бобовым травам?

1. клевер луговой 2. люцерна желтая
3. козлятник восточный 4. бекмания обыкновенная

42. Назовите ядовитое растение

1. одуванчик лекарственный 2. таволга вязолистная
3. подорожник средний 4. калужница болотная

43. Назовите вредное растение

1. полынь горькая 2. таволга вязолистная
3. ромашка лекарственная 4. подорожник большой

44. Растения какого семейства не относятся к разнотравью?

1. капустные 2. сельдерейные 3. осоковые
4. астровые 5. гвоздичные

45. Как поедается животными манжетка обыкновенная?

1. отлично 2. хорошо 3. удовлетворительно 4. не поедается

46. Растения какого семейства преобладают в луговых фитоценозах Ярославской области?

1. осоковые 2. злаковые 3. бобовые 4. маревые 5. капустные

47. Какое растение находится в ярусе трав первой величины (верховые злаки и крупные двудольные)?

1. клевер луговой 2. мятлик луговой
3. одуванчик лекарственный 4. клевер ползучий

48. Какое растение находится в ярусе трав второй величины (низовые злаки и другие сходные растения)?

1. клевер луговой 2. клевер ползучий
3. одуванчик лекарственный 4. тимофеевка луговая

49. Какое растение находится в ярусе стелющихся трав?

1. клевер луговой 2. клевер ползучий
3. луговой чай 4. тимофеевка луговая

50. В какой возрастной стадии находится луг, если в фитоценозе преобладает тимофеевка луговая?

1. рыхлокустовой 2. корневищной 3. плотнокустовой

51. Какой буквой обозначается лесная природная зона?

1. Т 2. Л 3. С 4. П

52. В какую группу по составу растительности войдут фитоценозы, если там преобладают в порядке убывания растения: полевица белая, овсяница овечья, кошачья лапка?

1. злаково-разнотравные мелкотравные 2. злаково-разнотравные
3. разнотравно-злаковые мелкотравные 4. разнотравно-злаковые

53. В какую группу по составу растительности войдут фитоценозы, если там преобладают в порядке убывания растения: тимофеевка луговая, овсяница луговая, манжетка обыкновенная?

1. злаково-разнотравные мелкотравные 2. злаково-разнотравные
3. разнотравно-злаковые мелкотравные 4. разнотравно-злаковые

54. В какую группу по составу растительности войдут фитоценозы, если там преобладают в порядке убывания растения: овсяница луговая, осока ранняя, лютик ползучий?

1. злаково-осоково-разнотравный 2. осоково-злаково-разнотравный
3. разнотравно-осоково-злаковый 4. злаково-разнотравно-осоковый

55. При каком направлении классификации растительных ассоциаций за основу берется различия типов местообитания растений?

1. фитотопологическое 2. фитоценологическое

56. Какой тип луга находится на возвышенных участках и крутых склонах?

1. абсолютный суходол 2. нормальный суходол

3. низинный долинный сырой 4. центральная пойма

57. На каком типе луга преобладает атмосферный тип водного питания?

1. абсолютный суходол 2. низинный долинный сырой

3. центральная пойма 4. притеррасная пойма

58. Какой тип луга формируется на дерново-подзолистых почвах?

1. абсолютный суходол 2. низинный долинный сырой

3. центральная пойма 4. притеррасная пойма

59. Какие пойменные луга называются долгопоемные, если полая вода держится, дней

1. до 5 2. 5-10 3. 10-15 4. свыше 15

60. Какой тип луга формируется на дерново-глеевых почвах?

1. нормальный суходол 2. низинный влажный сырой

3. центральная пойма среднего уровня 4. абсолютный суходол

61. На каком ландшафте в первую очередь начинают скашивание многолетних трав на сено?

1. абсолютный суходол 2. притеррасная пойма

3. низинный влажный сырой 4. низинный долинный

62. На каком ландшафте проводят осушение?

1. нормальный суходол 2. абсолютный суходол

3. низинный заболоченный 4. прирусловая пойма

63. На каком ландшафте проводят дождевание?

1. абсолютный суходол 2. низинный влажный сырой

3. притеррасная пойма 4. ольховые болота

64. На каком ландшафте необходимо внести более высокие дозы удобрений?

1. абсолютный суходол 2. центральная пойма

3. низинный долинный сырой 4. нормальный суходол

65. Поверхностное улучшение проводят при наличии ценных трав

1. более 30% 2. менее 30 %

66. При поверхностном улучшении проводят

1. посев трав 2. подсев трав

67. Поверхностное улучшение проводят при засоренности древесной растительностью

1. более 20-25% площади 2. менее 20-25% площади

68. Какая работа не входит в систему культуртехнических работ?

1. удаление древесной растительности 2. уничтожение кочек

3. уборка камней 4. осушение

69. Какие растения сенокосов и пастбищ называются сорняками?

1. вредные 2. ядовитые 3. непоедаемые

4. вредные, ядовитые и непоедаемые

71. При коренном улучшении проводят:

1. первичную обработку почвы 2. омоложение луга

72. После запашки кустарников проводят:

1. ускоренное залужение

2. залужение после возделывания предварительных культур

73. При опасности водной или ветровой эрозии проводят:

1. ускоренное залужение
2. залужение после возделывания предварительных культур

74. Мелкий кустарник на среднесуглинистых почвах запахивают на глубину, см :

1. до 10 2.10-20 3. 20-30 4. 40-50

75. Участки, засоренные камнями, называются среднекаменистыми при их наличии на 1 га, $м^3$:

1. до 25 2. 25-50 3. 50-75 4. 75-100

76. Сколько видов трав включают в травосмеси при 2-3-х летнем использовании кормовых угодий?

1. 1 2. 2-3 3. 3-5 4. 5-7

77. Какие растения не включают в состав травосмесей при создании культурных сенокосов?

1. верховые 2. полуверховые 3. низовые

78. Укажите процент участия многолетних бобовых трав в травосмеси при создании краткосрочного сенокоса

1. 5-10 2. 20-30 3. 35-45 4. 65-75

79. Укажите допустимое расстояние от пастбища до водопоя для КРС, км

1. до 0,5 2. 1,0-1,5 3. 2,0-2,5 4. 3,0-3,5

80. Какая средняя норма потребления воды в день на одну дойную корову, л

1. 15-25 2. 25-40 3. 45-60 4. 65-75

81. Сколько килограммов зеленой массы содержат 10 кормовых единиц, если в 1 кг зеленой массы содержится 0,2 к. ед?

1. 20 2. 30 3. 40 4. 50 5. 60

82. Укажите, что нужно знать для определения числа загонов на пастбище?

1. урожайность зеленой массы 2. высоту растений
3. число дней пастьбы в цикле стравливания 4. площадь загона

83. Отметьте, в течение скольких часов наедается КРС?

1. 4-6 2. 7-9 3. 10-12 4. 13-15

84. Какой прием не относится к уходу?

1. подкашивание 2. разравнивание кала
3. внесение удобрений 4. орошение 5. пастьба

85. Через сколько дней после полива можно пасти скот на среднесуглинистых почвах (минимум)?

1. 4 2. 7 3. 10 4. 15

86. Какая окупаемость 1 кг минеральных фосфорно-калийных удобрений на бобово-злаковых пастбищах, к.ед.

1. 10-15 2. 20-25 3. 30-35 4. 40-45

87. Укажите разовую дозу N при подкормке злаковых пастбищ, кг/га д.в.

1. 30 2. 60 3. 90 4. 120 5. 150

88. Укажите, какую прибавку урожая обеспечивает известкование в сочетании с внесением минеральных удобрений, тыс. к.ед/га

1. 0,3-0,5 2. 0,5-0,7 3. 0,8-1,0 4. 1,0-1,2
5. 1,2-1,5

89. Укажите оптимальную фазу начала стравливания злаковых трав

1. всходы 2. кущение 3. выход в трубку 4. колошение

90. Укажите среднюю высоту стравливания растений в лесной зоне

1. 2-3 2. 4-5 3. 6-7 4. 8-9 5. 10-15

91. Какой показатель не учитывается при расчете емкости пастбищ?

1. урожайность 2. продолжительность пастбищного периода
3. потребление одним животным в сутки кг зеленой массы
4. поголовье животных

92. Какая система пастьбы более эффективная?

1. вольная 2. на привязи 3. загонная 4. порционная

93. Укажите количество загонов, если трава отрастает после стравливания через 27 дней, а планируется пасти в загоне 3 дня?

1. 3 2. 6 3. 9 4. 12 5. 15

94. При каком типе зеленого конвейера животные получают 70-85% кормов при пастьбе?

1. укосный 2. пастбищный 3. комбинированный

95. Какое кормовое угодье (тип луга) обеспечивает более равномерное поступление зеленого корма по месяцам?

1. абсолютные суходолы 2. низинные сырые 3. культурные пастбища

96. Какая культура дает самый ранний зеленый корм в условиях Ярославской области?

1. многолетние травы 2. однолетние травы
3. озимая рожь 4. культурные пастбища

97. Назовите раннеспелую кормовую культуру?

1. клевер луговой одноукосный 2. тимофеевка луговая
3. ежа сборная 4. кострец безостый

98. Какая культура обеспечивает зеленым кормом в октябре?

1. однолетние травы 2. кукуруза
3. рапс яровой 4. подсолнечник

99. Укажите оптимальную фазу скашивания многолетних злаковых трав?

1. кущение 2. выход в трубку 3. колошение 4. цветение

100. Укажите оптимальную фазу скашивания многолетних бобовых трав?

1. листовая розетка 2. стеблевание (ветвление)
3. бутонизация 4. цветение

101. Укажите оптимальную высоту скашивания многолетних трав в первой половине лета, см?

1. 1-3 2. 4-6 3. 7-9 4. 10-12

102. Укажите, от чего зависит длительность ротации сенокосооборота?

1. урожайности 2. продолжительности жизни ценных трав

3. количества укосов 4. высоты скашивания

103. Сколько укосов формирует тимофеевка луговая в условиях Ярославской области?

1. 1 2. 2 3. 3 4. 4

104. При каком способе заготовки сена потери питательных веществ минимальные?

1. прессование с активным вентилированием
2. прессование в тюки 3. рассыпное
4. прессование в рулоны

105. Укажите оптимальную влажность хранения сена, %

1. 10 2. 17 3. 21 4. 27

106. Укажите, при какой максимальной влажности начинают прессовать сено в тюки с досушиванием активным вентилированием, %?

1. 8-10 2. 18-20 3. 28-30 4. 48-50

107. Сколько кормовых единиц содержит классное сеяное бобовое сено?

1. 0,24-0,34 2. 0,35-0,53 3. 0,54-0,69 4. 0,70-0,80

108. Какая плотность прессования сухого сена, кг/м^3 ?

1. 100 2. 150 3. 200 4. 250

109. Укажите влажность провяленной зеленой массы при заготовке сенажа

1. 20-30 2. 40-55 3. 60-75 4. 80-90

110. Укажите максимальную температуру провяленной массы в траншее при заготовке сенажа, °С.

1. 30-34 2. 35-37 3. 38-40 4. 41-45

111. Укажите максимальное содержание сырого протеина в сухом веществе классного сенажа, % не менее?

1. 6 2. 16 3. 26 4. 36

112. Укажите массу 1 м^3 сенажа?

1. 100-200 2. 200 – 400 3. 400-600 4. 600-800

113. Укажите содержание клетчатки в сухом веществе классного сенажа, не более, %

1. 20 2. 25 3. 30 4. 35

114. Назовите фазу развития злаковых трав, в которой содержится наибольшее количество переваримого протеина в зеленой массе?

1. выход в трубку 2. колошение 3. цветение 4. плодоношение

115. Укажите содержание каротина в классной травяной муке из бобовых трав не менее, мг/кг

1. 100 2. 150 3. 200 4. 250 5. 300

116. Укажите питательность 1 кг классной травяной муки, к. ед.

1. 0,15-0,30 2. 0,35-0,60 3. 0,65-0,80 4. 0,85-1,0

117. Укажите оптимальную длину резки зеленой массы при приготовлении травяной муки, мм

1. 10-20 2. 30-40 3. 50-60 4. 70-80

118. Какая влажность хранения травяной муки, % ?

1. 9-12 2. 6-8 3. 13-17 4. 18-20

119. Назовите трудносилосуемую культуру

1. клевер луговой 2. тимофеевка луговая 3. овес 4. кукуруза

120. Какая оптимальная pH силоса?

1. 3,9-4,3 2. 4,4-5,2 3. 2,0-3,8 4. 5,3-5,6

121. По мере увеличения влажности силосуемого сырья длину резки:

1. увеличивают 2. уменьшают 3. не изменяют

122. Какая продолжительность загрузки траншеи, если ее высота 2,5 м, дней

1. 3 2. 4 3. 5 4. 6

123. Какая доля масляной кислоты в классном силосе, % не более

1. 0,3 2. 0,6 3. 0,9 4. 1,2

124. Укажите, у какой культуры несыпучие семена?

1. тимофеевка луговая 2. клевер луговой
3. лисохвост луговой 4. люцерна синяя

125. Семена какой культуры обрабатывают ризоторфином?

1. ежа сборная 2. лисохвост луговой 3. мятлик луговой 4. клевер луговой

126. Какая пространственная изоляция сортов многолетних злаковых трав, м?

1. 200 2. 300 3. 400 4. 500

127. Какая норма высева тимофеевки луговой при широкорядном способе посева, кг/га ?

1. 2-3 2. 4-5 3. 6-8 4. 9-12

128. Какая норма внесения реглона, л/га?

1. 3-4 2. 1-2 3. 6-7 4. 8-10

7.3.2 Типовые задания для проведения промежуточной аттестации (зачета)

Компетенции[1]:

ОПК-4 - Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности.

ПКОС-4 - Способен обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур.

ПКОС-7 - Способен разработать системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений.

Вопросы к зачету:

1. Состояние кормовой базы животноводства в РФ и в т.ч. в Ярославской области.
2. Современное состояние природных кормовых угодий РФ.
3. Значение природных кормовых угодий.
4. Краткая история луговодства.
5. Жизненные формы растений сенокосов и пастбищ.

[1]Все вопросы к зачету и экзамену, задания к курсовой работе являются комбинированными и позволяют оценить комплексный уровень сформированности компетенций с учетом индикаторов достижений

6. Фазы роста и развития мятликовых трав. Накопление и расход питательных веществ в течение вегетации.
7. Фазы роста и развития бобовых трав. Накопление и расход питательных веществ в течение вегетации.
8. Типы растений по характеру побегообразования.
9. Классификация луговых трав по характеру облиственности.
10. Классификация луговых трав по продолжительности жизни.
11. Характеристика трав по скороспелости.
12. Характеристика луговых трав по типу развития (ярового, озимого и полу озимого).
13. Жизненный цикл луговых трав.
14. Семенное и вегетативное возобновление в жизни многолетних трав и их значение.
15. 0тавность растений лугов.
16. Типы луговых растений по способу питания.
17. Понятие об экологии. Почвенные факторы и их значение в жизни растений лугов.
18. Климатические факторы, обусловливающие рост и развитие луговых трав.
19. Биотические и антропогенные факторы в жизни луговых растений. Влияние рельефа местности на рост и развитие растений.
20. Состав и структура растительных сообществ. Флористическая полночленность и неполночленность луговых фитоценозов.
21. Сезонная и разногодичная изменчивость фитоценозов.
22. Дерновый процесс, возрастные стадии луга.
23. Оценка луговых растений по химическому составу.
24. Переваримость кормов (зеленых растений).
25. Поедаемость кормов.
26. Комплексная оценка кормовых растений по питательности.
27. Кормовая оценка растений сенокосов и пастбищ по семействам и группам.
28. Обследование кормовых угодий.
29. Классификация лугов Нечерноземной зоны (по А.М.Дмитриеву).
30. Коренное и поверхностное улучшение природных кормовых угодий.
31. Особенности залужения (ускоренного и с возделыванием предварительных культур).
32. Расчистка лугов от древесной и кустарниковой растительности.
33. Способы удаления различных кочек на сенокосах и пастбищах.
34. Очистка сенокосов и пастбищ от камней и мусора.
35. Регулирование водно-воздушного режима лугов.
36. Борьба с сорной растительностью сенокосов и пастбищ.
37. Омоложение лугов.
38. Повышение плодородия почвы на лугах.
39. Первичная обработка почвы перед залужением.

40.Травосмеси. Посев и подсев трав.
41.Значение пастбищного корма для животных.
42.Сроки, высота и количество стравливания пастбищ.
43.Емкость пастбищ.
44.Оборудование пастбищ.
45.Система использование пастбищ и техника выпаса.
46.Уход за пастбищами.
47.Особенности удобрения пастбищ.
48.Влияние выпаса на травостой и пастбищеоборот.
49. Зеленый конвейер.
50.Создание улучшенных сенокосов и значение сена.
51.Уход за сенокосами. Удобрение сенокосов.
52.Сроки, высота и время скашивания трав.
53.Физиолого-биохимические процессы, происходящие при сушке сена.
54.Технология сушки сена (в прокосах, валках, копнах) и скирдование.
55. Технология приготовления рассыпного сена с активным вентилированием.
56.Технология приготовления рассыпного измельченного сена.
57.Технология приготовления сена с прессованием в тюки.
58.Технология приготовления сена с прессованием в рулоны.
59.Технология приготовления сена с применением консервантов.
60.Влияние сенокошения на травостой и сенокосооборот.
61.Место в севообороте семенников трав.
62.Особенности обработки почвы при возделывании многолетних трав на семена.
63.Удобрение семенников и многолетних трав.
64.Посев трав на семена. Сроки, способы посева. Нормы высева.
65.Уход за семенниками.
66.Уборка семенников, очистка и хранение семян многолетних трав.
67.Силосование кормов. Технология приготовления силоса. Учет и качество силоса.
68.Сенаж. Технология приготовления сенажа. Учет и качество сенажа.
69.Технология приготовления и качество витаминно-травяной муки. Сырьевой конвейер.
70.Потери при приготовлении кормов и пути их устранения.
71. Классификация кормов. Грубые, сочные, концентрированные корма и краткая их характеристика.
72.Комбинированные корма. Их характеристика.
73.Проблема белка в животноводстве.
74.Значение зерновых кормовых культур в укрепление кормовой базы. Технология возделывания зерно-кормовых культур.
75.Роль зерновых, бобовых кормовых культур в решении проблемы

растительного белка. Технология возделывания смешанных посевов сбалансированных по переваримому протеину.

7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Контроль освоения дисциплины и оценка знаний обучающихся на зачете производится в соответствии с Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования.

Коллоквиум (теоретический опрос) – средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или модуля дисциплины, организованное в виде устного (письменного) опроса обучающегося или в виде собеседования Преподавателя с обучающимися.

Критерии оценки знаний обучаемых при проведении опроса.

Оценка **«*отлично*»** выставляется за полный ответ на поставленный вопрос с включением в содержание ответа лекции, материалов учебников, дополнительной литературы без наводящих вопросов.

Оценка **«*хорошо*»** выставляется за полный ответ на поставленный вопрос в объеме лекции с включением в содержание ответа материалов учебников с четкими положительными ответами на наводящие вопросы преподавателя.

Оценка **«*удовлетворительно*»** выставляется за ответ, в котором озвучено более половины требуемого материала, с положительным ответом на большую часть наводящих вопросов.

Оценка **«*неудовлетворительно*»** выставляется за ответ, в котором озвучено менее половины требуемого материала или не озвучено главное в содержании вопроса с отрицательными ответами на наводящие вопросы или студент отказался от ответа без предварительного объяснения уважительных причин.

Тестовые задания

Критерии оценки знаний обучающихся при проведении тестирования

Оценка «***отлично***» выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее чем 85 % тестовых заданий;

Оценка «***хорошо***» выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее чем 70 % тестовых заданий;

Оценка «***удовлетворительно***» выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее 51 % тестовых заданий;

Оценка «***неудовлетворительно***» выставляется при условии правильного ответа обучающегося менее чем на 50 % тестовых заданий.

Зачет

Критерии оценки на зачете

Оценки «***зачтено***» и «***не зачтено***» выставляются по дисциплинам, формой заключительного контроля которых является зачет. При этом оценка «***зачтено***» должна соответствовать параметрам любой из положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»), а «***не зачтено***» - параметрам оценки «неудовлетворительно».

Оценка «***отлично***» выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала Программы дисциплины, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой дисциплины, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной программой дисциплины. Как правило, оценка «отлично» выставляется обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «***хорошо***» выставляется обучающемуся, показавшему полное знание материала Программы дисциплины, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «***удовлетворительно***» выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала программы дисциплины в объеме, достаточном и необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных программой дисциплины, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на зачете или выполнении заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «***неудовлетворительно***» выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала программы дисциплины, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы.

8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

8.1 Основная учебная литература

№ п/п	Наименование	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров в библиотеке
1	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. (31.08.2021)	*Все разделы*	6	Электронный ресурс
2	Сабиров Р.А., Практикум по кормопроизводству / Р.А. Сабиров, Т.П. Сабирова, Ярославль, Ярославская ГСХА, 2011, 179с	*Все разделы*	6	88
3	Сабиров Р.А.Практикум по кормопроизводству [Электронный ресурс]: Учеб.пособ. для вузов / Р.А. Сабиров, Т.П. Сабирова; ЯГСХА. - 2-е изд., перераб. и доп. - Ярославль: ФГБОУ ВПО Ярославская ГСХА, 2011. - 179 с.//Электронная библиотека ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА. – Режим доступа: http://192.168.2.44/buki_web/bk_cat_find.php (31.08.2021)	*Все разделы*	6	Электронный ресурс
4	Ториков, В.Е. Практикум по луговому кормопроизводству [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Е. Ториков, Н.М. Белоус. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 264 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/146887. (31.08.2021)	*Все разделы*	6	Электронный ресурс

8.2 Дополнительная учебная литература

№ п/п	Наименование	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров в библиотеке
1	Кормопроизводство / Н.В.Парахин, И.В. Кобозев, И.В.Горбачев, М., КолосС, 2006, 432с	*Все разделы*	6	53

Доступ обучающихся к электронным ресурсам (ЭР) библиотеки ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА осуществляется посредством электронной информационной образовательной среды академии и сайта по логину и паролю (https://biblio-yaragrovuz.jimdo.com/электронный-каталог).

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

9.1 Перечень электронно-библиотечных систем

№ п/п	Наименование	Тематика	Режим доступа

1.	Электронно-библиотечная система Издательства «Лань»	Универсальная	https://e.lanbook.com/
2.	Электронно-библиотечная система «Руконт»	Универсальная	http://rucont.ru/
3.	Электронно-библиотечная система «iBooks.ru»	Универсальная	http://ibooks.ru/
4.	Электронно-библиотечная система «AgriLib»	Специализированная	http://ebs.rgazu.ru/
5.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	Универсальная	http://elibrary.ru/

9.2 Перечень рекомендуемых интернет-сайтов по дисциплине

1. Министерство образования и науки Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режимдоступа. – https://minobrnauki.gov.ru/, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

2. Федеральный портал «Российское образование» [Электронный ресурс]. – Режим доступа. –http://www.edu.ru, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – http://window.edu.ru, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

4. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. –Режим доступа. – http://fcior.edu.ru, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

5. Министерство сельского хозяйства РФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа. –http://mcx.ru/, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. – Режим доступа. –http://elibrary.ru/ , свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

7. Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.cnshb.ru/akdil/ , свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

8. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека Россельхозакаде-мии [Электронныйресурс]. – Режим доступа: http://www.cnshb.ru/ , свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

9. Информационно-справочный портал. Проект Российской государственной библиотеки длямолодежи [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.library.ru , свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

10. Сайт кафедры «Агрономия». https://zemledelie.jimdofree.com/

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Вид учебных занятий	Организация деятельности обучающегося
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудно-

	сти, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать Преподавателю на консультации, на Практическом занятии.
Практические работы	Работа с конспектом и презентациями лекций, просмотр рекомендуемой литературы и иных источников информации. Выполнение расчетных и практических заданий (лабораторных работ). Защита практических работ: к каждой практической работе прилагается список вопросов (изложены в методических указаниях для ПЗ в начале каждой работы), на которые студенту обязательно необходимо ответить при ее защите.
Подготовка к зачету	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты и презентации лекций, рекомендуемую литературу и другие источники информации.

11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют: обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «интернет»; фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы; организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов; контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

11.1 Перечень программного лицензионного обеспечения учебного процесса

№	Наименование	Тематика
1.	MicrosoftWindows	Операционная система
2.	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений

11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№ п/п	Наименование	Тематика	Электронный адрес
1.	Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»	Универсальная	http://www.consultant.ru Доступ с компьютеров электронного читального зала библиотеки Ярославской ГСХА.
2.	Информационно-правовой	Универсальная	https://www.garant.ru/

	портал «Гарант»		Доступ с компьютеров электронного читального зала библиотеки Ярославской ГСХА.
3.	База данных Polpred.com Обзор СМИ	Универсальная	https://polpred.com/ Локальная сеть Ярославской ГСХА / индивидуальный неограниченный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет по логину и паролю.
4.	Реферативно-библиографическая и наукометрическая база данных Elsevier ScienceDirect	Универсальная	https://www.sciencedirect.com/ Доступ с IP-адреса академии.
5.	Базы данных издательства SpringerNature	Универсальная	https://www.springernature.com/ Доступ с IP-адреса академии.
6.	Реферативная и аналитическая база данных Elsevier Scopus	Универсальная	https://www.scopus.com/ Доступ с IP-адреса академии.
7.	Национальная электронная библиотека (НЭБ)	Универсальная	https://нэб.рф/ К произведениям, перешедшим в общественное достояние доступ свободный. К произведениям, охраняемым авторским правом доступ с компьютеров электронного читального зала библиотеки Ярославской ГСХА.
8.	База данных AGRIS	Специализированная	http://agris.fao.org/agris-search/index.do Доступ свободный
9.	Информационно-спправочная система «Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний» (СЭБиЗ)	Специализированная	http://www.cnshb.ru/AKDiL/ Доступ свободный.

11.3 Доступ к сети интернет

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом (удаленным доступом) к сети Интернет и к электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА.

12 Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины «Кормопроизводство и луговодство» используются помещения – учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных учебным планом, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети

«Интернет» и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду академии.

12.1 Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений
Учебная аудитория для проведения учебных занятий: Помещение № 205. Количество посадочных мест:80. Адрес (местоположение) помещения: 150052, Ярославская обл., г. Ярославль, ул. Е.Колесовой, 70	специализированная мебель – учебная доска, учебная мебель; технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий - компьютер в комплекте - 1 шт.; мультимедиа-проектор Acer P7280 - 1 шт.; проекционный экран DINON Manual настенный - 1 шт.; программное обеспечение - Microsoft Windows Vista business, Microsoft Office.
Учебная аудитория для проведения учебных занятий: Помещение № 215. Количество посадочных мест: 30. Адрес (местоположение) помещения: 150052, Ярославская обл., г. Ярославль, ул. Е. Колесовой, 70	специализированная мебель – учебная доска, учебная мебель; технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий - ноутбук, мультимедиа-проектор, акустическая система, экран настенный, коллекция образцов зерновых культур - 1 шт., настенная коллекция зерновых бобовых культур - 1 шт., стенды: «Болезни и вредители картофеля», «Культуры» - 32 шт.; программное обеспечение - MicrosoftWindows, MicrosoftOffice
Помещение для самостоятельной работы Помещение № 109. Количество посадочных мест:12. Адрес (местоположение) помещения: 150052, Ярославская обл., г. Ярославль, ул. Е. Колесовой, 70	специализированная мебель – учебная мебель; технические средства обучения – компьютеры персональные – 12 шт. с лицензионным программным обеспечением, выходом в сеть «Интернет» и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, к базам данных и информационно-справочным системам; кондиционер – 1 шт.; программное обеспечение – Microsoft Windows, Microsoft Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе дисциплины.
Помещение для самостоятельной работы Помещение № 318. Количество посадочных мест:12. Адрес (местоположение) помещения: 150042, Ярославская обл., г.Ярославль, Тутаевское шоссе, 58	специализированная мебель – учебная мебель; технические средства обучения – компьютеры персональные – 12 шт. с лицензионным программным обеспечением, выходом в сеть «Интернет» и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений
	ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, к базам данных и информационно-справочным системам, копир-принтер – 1 шт.; кондиционер – 1 шт.; программное обеспечение – Microsoft Windows, Microsoft Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе дисциплины
Помещение для самостоятельной работы Помещение № 341. Количество посадочных мест:6. Адрес (местоположение) помещения: 150042, Ярославская обл., г.Ярославль, Тутаевское шоссе, 58	специализированная мебель – учебная мебель; технические средства обучения – компьютеры персональные – 6 шт. с лицензионным программным обеспечением, выходом в сеть «Интернет» и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, к базам данных и информационно-справочным системам, копир-принтер – 1 шт.; кондиционер – 1 шт.; программное обеспечение – Microsoft Windows, Microsoft Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе дисциплины
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования Помещения № 210, № 328. Адрес (местоположение) помещения: 150052, Ярославская обл., г. Ярославль, ул.Е. Колесовой, 70.	специализированная мебель; стеллажи для хранения учебного оборудования; компьютер с лицензионным программным обеспечением, выходом в Интернет и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде академии, к базам данных и информационно-справочным системам; наушники; сканер/принтер; специальный инструмент и инвентарь для обслуживания учебного оборудования

13 Организация образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение по дисциплине «Кормопроизводство и луговодство» лиц относящихся к категории инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В случае возникновения необходимости обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья в вузе предусматривается создание специальных условий, включающих в себя использование специальных образовательных программ, методов воспитания, дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллек-

тивного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания вуза и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При получении высшего образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно учебная литература, при необходимости – услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. С учетом особых потребностей обучающимся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

Приложение 1

Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины
период обучения: 2019-2023 учебные года

Внесенные изменения на 2019/2020 учебный год
В рабочую программу дисциплины
Б1.О.33 «Кормопроизводство и луговодство»
наименование дисциплины

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, номер протокола заседания кафедры, виза заведующего кафедрой	Дата, номер протокола заседания учебно-методической комиссии, виза председателя учебно-методической комиссии факультета
1	8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	Обновлен перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для реализации образовательной программы	26.08.2019 г. Протокол № 12 (подпись)	29.08.2019 г. Протокол № 11 (подпись)
2	11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем: 11.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения учебного процесса 11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	Внесены изменения в состав лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения. Обновлен перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.	26.08.2019 г. Протокол № 12 (подпись)	29.08.2019 г. Протокол № 11 (подпись)

Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины
период обучения: 2019-2023 учебные года

Внесенные изменения на 2020/2021 учебный год
В рабочую программу дисциплины
Б1.О.33 «Кормопроизводство и луговодство»
наименование дисциплины

вносятся следующие изменения и дополнения:

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, номер протокола заседания кафедры, виза заведующего кафедрой	Дата, номер протокола заседания учебно-методической комиссии, виза председателя учебно-методической комиссии факультета
1	8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	Обновлен перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для реализации образовательной программы	25.08.2020 г. Протокол № 11 (подпись)	27.08.2020 г. Протокол № 11 (подпись)
2	9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»: 9.1 Перечень рекомендуемых интернет-сайтов по дисциплине	Обновлен перечень рекомендуемых интернет-сайтов, необходимых для реализации образовательной программы	25.08.2020 г. Протокол № 11 (подпись)	27.08.2020 г. Протокол № 11 (подпись)
3	11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем: 11.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения учебного процесса 11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	Внесены изменения в состав лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения. Обновлен перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.	25.08.2020 г. Протокол № 11 (подпись)	27.08.2020 г. Протокол № 11 (подпись)

4	Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине 12.1 Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности	Обновлен перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации образовательной программы	25.08.2020 г. Протокол № 11 (подпись)	27.08.2020 г. Протокол № 11 (подпись)

Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины
период обучения: 2019-2023 учебные года

Внесенные изменения на 2021/2022 учебный год

В рабочую программу дисциплины
Б1.О.33 «Кормопроизводство и луговодство»
Индекс дисциплины «Наименование дисциплины»

вносятся следующие изменения и дополнения:

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, номер протокола заседания кафедры, виза заведующего кафедрой	Дата, номер протокола заседания учебно-методической комиссии, виза председателя учебно-методической комиссии факультета
	4. Структура дисциплины и распределение её трудоёмкости (на одного обучающегося)	На основании приказа Минобрнауки России и Минпросвещения России от 05.08.2020 г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся» в таблицу раздела 4 рабочей программы дисциплины включена строка «в том числе в форме практической подготовки».	01.09.2021 г. Протокол № 1 (подпись)	01.09.2021 г. Протокол № 1 (подпись)
	5. Содержание дисциплины	На основании приказа Минобрнауки России и Минпросвещения России от 05.08.2020 г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся»: - в таблице п. 5.1 «Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий» рабочей программы дисци-	01.09.2021 г. Протокол № 1 (подпись)	01.09.2021 г. Протокол № 1 (подпись)

		плины в графе «Контактная работа при проведении учебных занятий» добавлена графа «в т.ч. в форме практической подготовки»;		
	8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	Обновлен перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для реализации образовательной программы.	01.09.2021 г. Протокол № 1 (подпись)	01.09.2021 г. Протокол № 1 (подпись)
	9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	9.1 Перечень рекомендуемых интернет-сайтов по дисциплине. Обновлен перечень рекомендуемых интернет-сайтов, необходимых для реализации образовательной программы.	01.09.2021 г. Протокол № 1 (подпись)	01.09.2021 г. Протокол № 1 (подпись)
	11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем. Обновлен перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.	01.09.2021 г. Протокол № 1 (подпись)	01.09.2021 г. Протокол № 1 (подпись)
	12. Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине	12.1 Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности. Обновлен перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации образовательной программы.	01.09.2021 г. Протокол № 1 (подпись)	01.09.2021 г. Протокол № 1 (подпись)

Приложение 2

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ярославская государственная сельскохозяйственная академия»

Агротехнологический факультет

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор
ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА,
_____ В.В. Морозов
«01» сентября 2021 г.

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.О.33 «КОРМОПРОИЗВОДСТВО И ЛУГОВОДСТВО»

Код и направление подготовки	35.03.04 «Агрономия»
Направленность (профиль)	Ландшафтный дизайн
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	Очная
Год начала подготовки	2019
Факультет	Агробизнеса
Кафедра-разработчик	Агрономия
Объем дисциплины, ч. / з.е.	108/3
Форма контроля (промежуточная аттестация)	Зачет

Декан факультета	_____ *(подпись)*	к.с.-х.н., доцент Ваганова Н.В. *(учёная степень, звание, Фамилия И.О.)*
Председатель УМК	_____ *(подпись)*	Кононова Ю.Д. *(учёная степень, звание, Фамилия И.О.)*
Заведующий выпускающей кафедрой	_____ *(подпись)*	доцент, к.с.-х.н. Щукин С.В. *(учёная степень, звание, Фамилия И.О.)*

Ярославль 2021

Лекции –36 ч.
Практические занятия –36 ч.
Самостоятельная работа –34 ч.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Кормопроизводство и луговодство» относится к *обязательной части* образовательной программы бакалавриата.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	**уметь**	**владеть**
ОПК-4	**Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности**	**ОПК-4.1** **ИД-1: Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур**		
		Справочные материалы для разработки технологий возделывания кормовых культур.	Применять справочные материалы для разработки технологий возделывания кормовых культур.	Навыками разработки технологий возделывания кормовых культур с использованием справочных материалов.
		ОПК-4.2 **ИД-2. Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории.**		
		Технологии возделывания кормовых культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории.	Обосновывать разработку технологий возделывания кормовых культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории.	Навыками разработки и реализации технологий возделывания кормовых культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории.

- профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	**уметь**	**владеть**
ПКОС-4	**Способен обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур**	**ПКОС-4.1.** **ИД-1 Определяет соответствие условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)**		
		Условия произрастания сель кормовых культур (сортов)	Выбирать кормовые культуры (сорта) в соответствии с условиями произрастания	Навыками подбора кормовых культур (сортов) в соответствии с условиями произрастания
		ПКОС-4.2. **ИД-2 Определяет соответствие свойств почвы требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)**		

		требования кормовых культур (сортов) к почвенным условиям	Выбирать кормовые культуры (сорта) в соответствие с почвенными условиями	Навыками подбора кормовых культур (сортов) в соответствии с почвенными условиями
		ПКОС-4.3. ИД-3 Владеет методами поиска сортов в реестре районированных сортов		
		методы поиска сортов в реестре	Выбирать районированные сорта в реестре	Навыками подбора районированных сортов в реестре
ПКОС-7	**Способен разработать системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений**	**ПКОС-7.1. ИД-4 Выбирает оптимальные виды удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий**		
		Виды удобрений под кормовые культуры с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий	Выбирать виды удобрений под кормовые культуры с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий	Знаниями о видах удобрений под кормовые культуры с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий

Краткое содержание дисциплины: биологические и экологические особенности растений сенокосов и пастбищ и их кормовая оценка; создание и рациональное использование культурных пастбищ и сенокосов; технологии производства сена, силоса, сенажа, искусственно обезвоженных кормов.