МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Якутская государственная сельскохозяйственная академия»

Кафедра Агрономии и химии

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Якутская государственная сельскохозяйственная академия» на основании приказа Министерства сельского хозяйства РФ от 13 апреля 2020 года №682 ПЕРЕИМЕНОВАНО в Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Арктический государственный агробиотехнологический университет» (Приказ ЗОИС «» 13 РОИ от 06.07.2020)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УМР
_____ М.Н.Хвалдеева
23.04 2020 г.

Кормопроизводство с основами ботаники

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Агрономии и химии
Учебный план	b36030203_20_12_ТОС.plx.plx Направление - Зоотехния
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	очная
Общая трудоемкость	6 ЗЕТ

Часов по учебному плану	216
в том числе:	
аудиторные занятия	92
самостоятельная работа	95
часов на контроль	26,7

Виды контроля в семестрах:
экзамены 2
зачеты 1

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		2 (1.2)		Итого	
Недель	15 5/6		21 3/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	20	20	36	36
Практические	16	16	40	40	56	56
Консультации			2		2	
Контактная работа во			0,2	2,3	0,2	2,3
В том числе инт.			14	14	14	14
Итого ауд.	32	32	60	60	92	92
Контактная работа	32	32	62,3	62,3	94,3	94,3
Сам. работа	40	40	55	55	95	95
Часы на контроль			26,7	26,7	26,7	26,7
Итого	72	72	144	144	216	216

Рабочая программа дисциплины

Кормопроизводство с основами ботаники

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния (приказ Минобрнауки России от 22.09.2017 г. № 972)

составлена на основании учебного плана:

Направление - Зоотехния

утвержденного учёным советом вуза от 26.03.2020 протокол № 40.

Разработчик (и) РПД:

к.с.-х.н., старший преподаватель Устинова В.В., ассистент преподавателя Захарова С.А.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Агрономии и химии

Протокол от 30.03 2020 г. № 25/1

Срок действия программы: уч.г.

Зав. кафедрой д.с.-х.н.,доцент Семенова Н.А.

Руководитель направления

/Семенова В.В/

Зав.профилирующей кафедры

/Семенова В.В/

Протокол заседания кафедры от 30.03 2020 г. № 31

Председатель МК факультета

/Захарова С.А/

Протокол заседания МК факультета от 15.04 2020 г. № 5/4

Председатель УМС ФГБОУ ВО Якутская ГСХА

/Сивцев М.А/

Протокол заседания УМС от 23.04 2020 г. № 4

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК, доцент _____ Захарова Л.Н.
15 марта 2021 г. 2021 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2021-2022 учебном году на заседании кафедры «**Традиционные отрасли Севера»**

Протокол от 15 марта 2021 г. № 29
Зав. кафедрой _____ Сысолятина В. В.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК, профессор _____ Черкашина А.Г.
18 апреля 2022 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры «**Традиционные отрасли Севера»**

Протокол от 18 марта 2022 г. № 27
Зав. кафедрой _____ Сысолятина В. В.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК, профессор _____ Черкашина А.Г.
15 июня 2023 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры «**Традиционные отрасли Севера»**

Протокол от 15 мая 2023 г. № 37
Зав. кафедрой _____ Сысолятина В. В.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК
_____ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры **Традиционные отрасли Севера**

Протокол от _____ 2024 г. № __
Зав. кафедрой Сысолятина В. В.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель дисциплины является формирование теоретических знаний, приобретение практических навыков и умений по биологии и экологии кормовых растений; технологиям производства кормов на пахотных землях и луговых угодьях; улучшению и рациональному использованию пастбищ; оценке и прогнозированию влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, экономических факторов; использованию в профессиональной деятельности современных технологий получения кормов высокого качества.

Задачи дисциплины:

1. Научить определять и распознавать виды кормовых культур, их морфологические особенности, в частности зерновых и зернобобовых культур, корне- и клубнеплодов, силосных и бахчевых культур, многолетних и однолетних трав, травостоев различных типов лугов и пастбищ, а также приемами их улучшения.

2. Научить разрабатывать зеленый конвейер. Рассчитывать потребности в кормах и их баланс.

3. Дать знания современных технологий возделывания любой кормовой культуры для конкретных почвенно-климатических условий.

4. Дать знания прогрессивных технологий заготовки и хранения высококачественных кормов.

5. Ознакомить с существующими системами земледелия и принципами составления севооборотов; приемами и системами обработки почв; особенностями применения удобрений и основами сельскохозяйственной

2.ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Формируемые компетенции: ОПК-4 Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении

ИД-1 опк-4: Знать основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач.
Знать:
Общепрофессиональные задачи.
Уметь:
Понять методы естественных, биологических и общепрофессиональных задач.
Владеть:
Способностью обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач.

ИД-2 опк-4: Уметь обосновывать использование прибороинструментальной базы при решении общепрофссиональных задач.
Знать:
Биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач.
Уметь:
Обосновывать и решать общепрофессиональные задачи.
Владеть:
Способностью обосновывать использование приборо-инструментальной базы при решении общепрофессиональных задач.

ИД-3 опк-4: Владеть навыками использования в профессиональной деятельности современных технологий и методов решении общепрофессиональных задач.
Знать:
Навыки использования в профессиональной деятельности современных технологий и методов решении общепрофессиональных задач.
Уметь:
Использовать навыками профессиональной деятельности современных технологий и методов решении общепрофессиональных задач.
Владеть:
Способностью навыками использования в профессиональной деятельности современных технологий и методов решении общепрофессиональных задач.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

2.1	**Знать:**
2.1.1	- биологические и агротехнические особенности растений сенокосов и пастбищ;
	- основные виды кормовых культур;
	- основные жизненные формы растений;
	- системы поверхностного и коренного улучшения природных сенокосов и пастбищ;
	- организацию и рациональное использование пастбищ, а также зеленного конвейера;
	- определение потребности количества пастбищ для скота и нагрузку скота на пастбище;
	- принципы полевого кормопроизводства.
2.2	**Уметь:**
2.2.1	- распознавать сельскохозяйственные культуры;
	- составлять травосмеси и регулировать их нормы высева;
	- разрабатывать мероприятия по созданию сеяных, сенокосов и пастбищ;
	- составлять баланс зеленых кормов;
	- делать расчет потребности пастбищ для животных;
	- организовать пастбищную территорию.
2.3	**Владеть:**
2.3.1	- навыками распознавания кормовых растений произрастающих на сенокосах и пастбищах угодий;
	- навыками составления травосмесей их многолетних кормовых трав введенных в культуру;
	- технологиями улучшения кормовых угодий;
	- технологиями выращивания кормовых культур;
	- приемами организации территории пастбищ и правильно ее использовать;
	- навыками заготовки и хранения кормов.
3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.О.21 Кормопроизводство с основами ботаники
3.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
3.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
3.2.1	Основы производства продукции животноводства
3.2.2	Разведение животных
3.2.3	Кормление животных
3.2.4	Скотоводство
3.2.5	Технология первичной переработки продуктов животноводства
4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	**1 (1.1)**		**2 (1.2)**		Итого	
Недель	15 5/6		21 3/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	20	20	36	36
Практические	32	32	42	42	74	74
Консультации			2	2	2	2
Контактная работа			0,3	0,3	0,3	0,3
В том числе инт.			14	14	14	14
Итого ауд.	48	48	62	62	110	110
Контактная работа	48	48	64,3	64,3	112,3	112,3
Сам. работа	24	24	53	53	77	77
Часы на контроль			26,7	26,7	26,7	26,7
Итого	72	72	144	144	216	216

Общая трудоемкость дисциплины (з.е.) **6 ЗЕТ**

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	в том числе часы по практической подготовке (при наличии в учебном плане)
	Раздел 1.Основы ботаники					
1.1	Растительная клетка. Ткани растений. Вегетативные органы растений. /Лек/	1	4	ИД-1 опк-4 ИД-2 опк-4 ИД-3 опк-4	Л 1 Л 2 Э1 Э2 Э3 Э4	
1.2	Строение растительной клетки. Запасные питательные вещества растительной клетки, клеточный сок. /Пр/	1	2	ИД-1 опк-4 ИД-2 опк-4 ИД-3 опк-4	Л 1 Л 2 Э1 Э2 Э3 Э4	
1.3	Ткани растений. /Пр/	1	2	ИД-1 опк-4 ИД-2 опк-4 ИД-3 опк-4	Л 1 Л 2 Э1 Э2 Э3 Э4	
1.4	Морфологические и анатомические особенности корня. Морфологические и анатомические особенности побега. Морфология листа. /Пр/	1	2	ИД-1 опк-4 ИД-2 опк-4 ИД-3 опк-4	Л 1 Л 2 Э1 Э2 Э3 Э4	
1.5	Цветок, плод и семя. /Пр/	1	2	ИД-1 опк-4 ИД-2 опк-4 ИД-3 опк-4	Л 1 Л 2 Э1 Э2 Э3 Э4	
1.6	Систематика растений. Низшие растения. /Лек/	1	2	ИД-1 опк-4 ИД-2 опк-4 ИД-3 опк-4	Л 1 Л 2 Э1 Э2 Э3 Э4	
1.7	Бактерии и водоросли /Пр/	1	2	ИД-1 опк-4 ИД-2 опк-4 ИД-3 опк-4	Л 1 Л 2 Э1 Э2 Э3 Э4	
1.8	Грибы и лишайники /Пр/	1	2	ИД-1 опк-4 ИД-2 опк-4 ИД-3 опк-4	Л 1 Л 2 Э1 Э2 Э3 Э4	
1.9	Высшие растения /Лек/	1	2	ИД-1 опк-4 ИД-2 опк-4 ИД-3 опк-4	Л 1 Л 2 Э1 Э2 Э3 Э4	
1.10	Семенные растения /Пр/	1	4	ИД-1 опк-4 ИД-2 опк-4 ИД-3 опк-4	Л 1 Л 2 Э1 Э2 Э3 Э4	
	Раздел 2.Основы агрономии					
2.1	Почва и ее плодородие. /Лек/	1	2	ИД-1 опк-4 ИД-2 опк-4 ИД-3 опк-4	Л 1 Л 2 Э1 Э2 Э3 Э4	
2.2	Морфологические признаки, профиль и типы почв. /Пр/	1	2	ИД-1 опк-4 ИД-2 опк-4 ИД-3 опк-4	Л 1 Л 2 Э1 Э2 Э3 Э4	

2.3	Физические свойства и кислотность почвы. /Пр/	1	2	ИД-1 опк-4 ИД-2 опк-4 ИД-3 опк-4	Л 1 Л 2 Э1 Э2 Э3 Э4	
2.4	Севообороты /Лек/	1	2	ИД-1 опк-4 ИД-2 опк-4 ИД-3 опк-4	Л 1 Л 2 Э1 Э2 Э3 Э4	
2.5	Классификация севооборотов. Предшественники. Схемы севооборотов. /Пр/	1	2	ИД-1 опк-4 ИД-2 опк-4 ИД-3 опк-4	Л 1 Л 2 Э1 Э2 Э3 Э4	
2.6	План освоения, ротационная таблица и оценка севооборотов. /Пр/	1	2	ИД-1 опк-4 ИД-2 опк-4 ИД-3 опк-4	Л 1 Л 2 Э1 Э2 Э3 Э4	
2.7	Сорные растения, их классификация и меры борьбы. /Лек/	1	2	ИД-1 опк-4 ИД-2 опк-4 ИД-3 опк-4	Л 1 Л 2 Э1 Э2 Э3 Э4	
2.8	Морфологические особенности наиболее распространенных видов группы сорняков. /Пр/	1	2	ИД-1 опк-4 ИД-2 опк-4 ИД-3 опк-4	Л 1 Л 2 Э1 Э2 Э3 Э4	
2.9	Меры борьбы с сорняками /Пр/	1	2	ИД-1 опк-4 ИД-2 опк-4 ИД-3 опк-4	Л 1 Л 2 Э1 Э2 Э3 Э4	
2.10	Обработка почвы и внесение удобрений. /Лек/	1	2	ИД-1 опк-4 ИД-2 опк-4 ИД-3 опк-4	Л 1 Л 2 Э1 Э2 Э3 Э4	
2.11	Приемы, способы и системы обработки почвы. /Пр/	1	2	ИД-1 опк-4 ИД-2 опк-4 ИД-3 опк-4	Л 1 Л 2 Э1 Э2 Э3 Э4	
2.12	Виды и способы внесения удобрений. /Пр/	1	2	ИД-1 опк-4 ИД-2 опк-4 ИД-3 опк-4	Л 1 Л 2 Э1 Э2 Э3 Э4	
2.13	Споровые растения. /Ср/	1	4	ИД-1 опк-4 ИД-2 опк-4 ИД-3 опк-4	Л 1 Л 2 Э1 Э2 Э3 Э4	
2.14	Представители основных групп сорняков. /Ср/	1	4	ИД-1 опк-4 ИД-2 опк-4 ИД-3 опк-4	Л 1 Л 2 Э1 Э2 Э3 Э4	
2.15	Водный режим почвы. /Ср/	1	2	ИД-1 опк-4 ИД-2 опк-4 ИД-3 опк-4	Л 1 Л 2 Э1 Э2 Э3 Э4	
2.16	Обработка почвы под яровые и озимые культуры. /Ср/	1	4	ИД-1 опк-4 ИД-2 опк-4 ИД-3 опк-4	Л 1 Л 2 Э1 Э2 Э3 Э4	
2.17	Система применения удобрений в кормовом севообороте. /Ср/	1	4	ИД-1 опк-4 ИД-2 опк-4 ИД-3 опк-4	Л 1 Л 2 Э1 Э2 Э3 Э4	
2.18	Органические и минеральные удобрения. /Ср/	1	6	ИД-1 опк-4 ИД-2 опк-4 ИД-3 опк-4	Л 1 Л 2 Э1 Э2 Э3 Э4	

	Раздел 3.Луговое кормопроизводство					
3.1	Растения природных и сеяных сенокосов и пастбищ. Их кормовая ценность. /Лек/	2	2	ИД-1 опк-4 ИД-2 опк-4 ИД-3 опк-4	Л 1 Л 2 Э1 Э2 Э3 Э4	
3.2	Многолетние злаковые травы. /Пр/	2	2	ИД-1 опк-4 ИД-2 опк-4 ИД-3 опк-4	Л 1 Л 2 Э1 Э2 Э3 Э4	
3.3	Многолетние бобовые травы. /Пр/	2	2	ИД-1 опк-4 ИД-2 опк-4 ИД-3 опк-4	Л 1 Л 2 Э1 Э2 Э3 Э4	
3.4	Осоки и разнотравье. /Пр/	2	2	ИД-1 опк-4 ИД-2 опк-4 ИД-3 опк-4	Л 1 Л 2 Э1 Э2 Э3 Э4	
3.5	Вредные, ядовитые и лекарственные растения. /Пр/	2	2	ИД-1 опк-4 ИД-2 опк-4 ИД-3 опк-4	Л 1 Л 2 Э1 Э2 Э3 Э4	
3.6	Семена многолетних трав. /Лек/	2	2	ИД-1 опк-4 ИД-2 опк-4 ИД-3 опк-4	Л 1 Л 2 Э1 Э2 Э3 Э4	
3.7	Основные виды семян многолетних кормовых трав. /Пр/	2	2	ИД-1 опк-4 ИД-2 опк-4 ИД-3 опк-4	Л 1 Л 2 Э1 Э2 Э3 Э4	
3.8	Травосмеси. Зеленый конвейер. /Лек/	2	2	ИД-1 опк-4 ИД-2 опк-4 ИД-3 опк-4	Л 1 Л 2 Э1 Э2 Э3 Э4	
3.9	Составление травосмесей. Составление баланса летних кормов. /Пр/	2	2	ИД-1 опк-4 ИД-2 опк-4 ИД-3 опк-4	Л 1 Л 2 Э1 Э2 Э3 Э4	
3.10	Поверхностное и коренное улучшение сенокосов и пастбищ. /Лек/	2	2	ИД-1 опк-4 ИД-2 опк-4 ИД-3 опк-4	Л 1 Л 2 Э1 Э2 Э3 Э4	
3.11	Культуртехнические работы, агротехничиские приемы повышения урожайности кормовых угодий. /Пр/	2	2	ИД-1 опк-4 ИД-2 опк-4 ИД-3 опк-4	Л 1 Л 2 Э1 Э2 Э3 Э4	
	Раздел 4.Полевое кормопроизводство					
4.1	Особенности биологии развития и формирования урожая полевых кормовых культур. /Лек/	2	2	ИД-1 опк-4 ИД-2 опк-4 ИД-3 опк-4	Л 1 Л 2 Э1 Э2 Э3 Э4	
4.2	Посевные качества и норма высева семян. /Пр/	2	2	ИД-1 опк-4 ИД-2 опк-4 ИД-3 опк-4	Л 1 Л 2 Э1 Э2 Э3 Э4	
4.3	Группировка и фазы роста зерновых культур. /Пр/	2	2	ИД-1 опк-4 ИД-2 опк-4 ИД-3 опк-4	Л 1 Л 2 Э1 Э2 Э3 Э4	
4.4	Зерновые злаки.Зернофуражные культуры. /Лек/	2	2	ИД-1 опк-4 ИД-2 опк-4 ИД-3 опк-4	Л 1 Л 2 Э1 Э2 Э3 Э4	

4.5	Пшеница, ячмень, рожь, овес, кукуруза, сорго. Морфологические признаки и особенности. /Пр/	2	2	ИД-1 опк-4 ИД-2 опк-4 ИД-3 опк-4	Л 1 Л 2 Э1 Э2 Э3 Э4	
4.6	Технология возделывания зерновых культур. /Пр/	2	2	ИД-1 опк-4 ИД-2 опк-4 ИД-3 опк-4	Л 1 Л 2 Э1 Э2 Э3 Э4	
4.7	Зерновые бобовые культуры. Их кормовое значение. /Лек/	2	2	ИД-1 опк-4 ИД-2 опк-4 ИД-3 опк-4	Л 1 Л 2 Э1 Э2 Э3 Э4	
4.8	Горох, соя, чечевица, нут, комовой люпин. Морфологические признаки и особенности. /Пр/	2	2	ИД-1 опк-4 ИД-2 опк-4 ИД-3 опк-4	Л 1 Л 2 Э1 Э2 Э3 Э4	
4.9	Отличия зерновых бобовых культур по растениям. /Пр/	2	2	ИД-1 опк-4 ИД-2 опк-4 ИД-3 опк-4	Л 1 Л 2 Э1 Э2 Э3 Э4	
4.10	Технология возделывания бобовых культур. /Пр/	2	2	ИД-1 опк-4 ИД-2 опк-4 ИД-3 опк-4	Л 1 Л 2 Э1 Э2 Э3 Э4	
4.11	Сислосные культуры. /Лек/	2	2	ИД-1 опк-4 ИД-2 опк-4 ИД-3 опк-4	Л 1 Л 2 Э1 Э2 Э3 Э4	
4.12	Борщевик Сосоновского, кукуруза, подсолнечник, кормовая капуста, рапс, сорго. Морфологические признаки и особенности. /Пр/	2	4	ИД-1 опк-4 ИД-2 опк-4 ИД-3 опк-4	Л 1 Л 2 Э1 Э2 Э3 Э4	
4.13	Корнеплоды, клубнеплоды и бахчевые культуры. /Пр/	2	2	ИД-1 опк-4 ИД-2 опк-4 ИД-3 опк-4	Л 1 Л 2 Э1 Э2 Э3 Э4	
4.14	Заготовка кормов. Технология заготовки кормов. /Лек/	2	4	ИД-1 опк-4 ИД-2 опк-4 ИД-3 опк-4	Л 1 Л 2 Э1 Э2 Э3 Э4	
4.15	Сушка трав и заготовка сена. Силос. Сенаж. /Пр/	2	4	ИД-1 опк-4 ИД-2 опк-4 ИД-3 опк-4	Л 1 Л 2 Э1 Э2 Э3 Э4	
4.16	Технология заготовки витаминных кормов. Учет кормов. /Пр/	2	4	ИД-1 опк-4 ИД-2 опк-4 ИД-3 опк-4	Л 1 Л 2 Э1 Э2 Э3 Э4	
4.17	Рациональное использование пастбищ и сенокосов. Пастбища и сенокосы. /Ср/	2	10	ИД-1 опк-4 ИД-2 опк-4 ИД-3 опк-4	Л 1 Л 2 Э1 Э2 Э3 Э4	
4.18	Кормовые травы в полевых-кормовых севооборотах. /Ср/	2	10	ИД-1 опк-4 ИД-2 опк-4 ИД-3 опк-4	Л 1 Л 2 Э1 Э2 Э3 Э4	
4.19	Контроль за качеством при заготовке кормов. Технология заготовки и хранения силоса и сенажа. /Ср/	2	10	ИД-1 опк-4 ИД-2 опк-4 ИД-3 опк-4	Л 1 Л 2 Э1 Э2 Э3 Э4	
4.20	Энергетическая и протеиновая питательность кормов. /Ср/	2	10	ИД-1 опк-4 ИД-2 опк-4 ИД-3 опк-4	Л 1 Л 2 Э1 Э2 Э3 Э4	

4.21	Семеноводство многолетних трав. /Ср/	2	10	ИД-1 опк-4 ИД-2 опк-4 ИД-3 опк-4	Л 1 Л 2 Э1 Э2 Э3 Э4	
4.22	Нетрадиционные корма. /Ср/	2	3	ИД-1 опк-4 ИД-2 опк-4 ИД-3 опк-4	Л 1 Л 2 Э1 Э2 Э3 Э4	
4.23	/КЭ/	2	0,3	ИД-1 опк-4 ИД-2 опк-4 ИД-3 опк-4	Л 1 Л 2 Э1 Э2 Э3 Э4	
4.24	/Конс/	2	2	ИД-1 опк-4 ИД-2 опк-4 ИД-3 опк-4	Л 1 Л 2 Э1 Э2 Э3 Э4	

6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Фонд оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации прилагается к рабочей программе дисциплины в приложении №1.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л 1	Коломейченко, В. В.	Кормопроизводство	Санкт-Петербург : Лань, 2015.
Л 2	Коломейченко В.В., Федотов В.А., Бобылев В.С.	Практикум по кормопроизводству с основами ботаники и агрономии	Колос, 2002.

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э 1	https://rucont.ru › file Кормопроизводство.
Э 2	http://lerbook.ucoz.net/news/kormoproizvodstvo_parakhin_gorbachev_lazarev/2019-01-22-134
Э 3	https://pgsha.ru/export/sites/default/faculties/agrotech/cathedras/plantgrowing/methodical/docs/07_praktikum_po_lugovomy_kormoproizvodstvy.pdf
Э 4	https://www.ozon.ru/product/praktikum-po-kormoproizvodstvu-s-osnovami-testovogo-kontrolya-znaniy-170061259/?sh=cKQ4Ybm9mQ

7.3. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

7.3.1	Adobe Reader
7.3.2	Адептис: Сводное планирование в сельском хозяйстве

7.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ
(перечень учебных помещений, оснащенных оборудованием и техническими средствами обучения)

№ 2.310 Аудитория для занятий лекционного типа, семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации:
Кабинет № 38, площадь 101,1 м2

№2.410 Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации:
Кабинет № 53, площадь 52,5 м2

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

1. Методические указания выполнения практических работ по дисциплине Кормопроизводство с основами ботаники для студентов по направлению 36.03.02 Зоотехния очной формы обучения.

10. ПРИЛОЖЕНИЕ

10.1.Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).
10.2.Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы студентов.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Арктический государственный агротехнологический университет»
(ФГБОУ ВО Арктический ГАТУ)
Факультет лесного комплекса и землеустройства
Кафедра Агрономии и химии

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Дисциплина (модуль) **Б1.О.21 «Кормопроизводство с основами ботаники»**

Направление подготовки: 36.03.02 Зоотехния
Направленность (профиль) образовательной программы: Традиционные отрасли Севера

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Общая трудоемкость / ЗЕТ 216 /6

Якутск 2020 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Введение
2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.
3. Показатели и критерии оценивания компетенций на этапе изучения дисциплины, описание шкал оценивания.
4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.
5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

1. Введение

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для проведения текущей, промежуточной аттестации обучающихся и является приложением к рабочей программе дисциплины **Б1.О.21 «Кормопроизводство с основами ботаники»** представляет собой совокупность контрольно-измерительных материалов (типовые задачи (задания), контрольные работы, тесты, контрольные вопросы и др.), предназначенных для измерения уровня достижения студентом установленных результатов обучения.

Материалы ФОС для проведения промежуточной аттестации успеваемости студентов размещены в Moodle (moodle.ysaa.ru).

2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы освоения компетенция по дисциплинам и учебным практикам формируются следующим образом: категории компетенций «знать» и «уметь» составляют I этап освоения, категория компетенции «владеть» соответствует II этапу освоения.

Перечень компетенций	**Этапы формирования компетенций в процессе освоения ОП**	**Характеристика этапов формирования компетенций в соответствие с РПД**
ОПК-4.1: Знать основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач, современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы	I этап формирования	*Знает:* основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач, современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы
		*Умеет:*использовать методы при решении общепрофессиональных задач, современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы
	II этап формирования	*Владеет:*основными естественными, биологическими и профессиональными понятиями и методом при решении общепрофессиональных задач, современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы
ОПК-4.2: Уметь использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач	I этап формирования	*Знает:* умение использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач
		Умеет: использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач
	II этап формирования	*Владеет:* умением использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при

		решении общепрофессиональных задач

3. Показатели и критерии оценивания компетенций на этапе изучения дисциплины, описание шкал оценивания

Перечень и описание компетенций		
Уровни освоения, показатель оценивания	**Критерии оценивания**	**Шкала оценивания**
ОПК-4.1: Знать основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач, современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы; ОПК-4.2: Уметь использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач.		
Не освоены	неумение даже с помощью преподавателя сформулировать правильные ответы на задаваемые вопросы, невыполнение практических заданий;	0 – 60 Неудовлетворительно (не зачтено)
Уровень 1 (пороговый)	дает общее представление о виде деятельности, основных закономерностях функционирования объектов профессиональной деятельности;	
Знать: *ОПК-4.1* *ОПК-4.2*	Частично знает основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач, современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы ; Частично знает умение использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач;	75 – 61 Удовлетворительно
Уметь: *ОПК-4.1* *ОПК-4.2*	Частично умеет использовать методы при решении общепрофессиональных задач, современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы Частично умеет использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач	
Владеть: *ОПК-4.1* *ОПК-4.2*	Частично владеет основными естественными, биологическими и профессиональными понятиями и методом при решении общепрофессиональных задач, современные технологии с использованием приборно- инструментальной базы Частично владеет умением использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач	
Уровень 2 (продвинутый)	принимать профессиональные и управленческие решения по известным алгоритмам, правилам и методикам;	
Знать: *ОПК-4.1* *ОПК-4.2*	Знает основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач, современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы Знает умение использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач	90 – 76 Хорошо
Уметь:	Умеет использовать методы при решении общепрофессиональных	

ОПК-4.1 *ОПК-4.2*	задач, современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы; Умеет использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач;	
Владеть: *ОПК-4.1* *ОПК-4.2*	Владеет основными естественными, биологическими и профессиональными понятиями и методом при решении общепрофессиональных задач, современные технологии с использованием приборно- инструментальной базы. Уровень 2 Владеет умением использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач	
Уровень 3 (высокий)	принимать профессиональные и управленческие решения в условиях неполной определенности, при недостаточном документальном, нормативном и методическом обеспечении;	
Знать: *ОПК-4.1* *ОПК-4.2*	Свободно знает основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач, современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы; Свободно знает умение использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач;	100 – 91 Отлично
Уметь: *ОПК-4.1* *ОПК-4.2*	Свободно умеет использовать методы при решении общепрофессиональных задач, современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы; Свободно умеет использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач;	
Владеть: *ОПК-4.1* *ОПК-4.2*	Свободно владеет основными естественными, биологическими и профессиональными понятиями и методом при решении общепрофессиональных задач, современные технологии с использованием приборно- инструментальной базы; Свободно владеет умением использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач;	

4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Перечень вопросов для экзамена
Формируемые компетенции: *ОПК-4.1, ОПК-4.2*

1. Назовите требования, предъявляемые к посевному материалу
2. Какие показатели относятся к посевным качествам семян
3. Как и где устанавливают классность семян
4. Перечислите основные морфологические признаки фазы выхода в трубку.
5. Каковы особенности технологии возделывания ячменя и овса.
6. Каковы морфологические особенности кукурузы и сорго
7. Каковы гибриды, сорта и особенности возделывания кукурузы на зерно, силос и зеленый корм.
8. Назовите особенности технологии возделывания сорго на зерно и силос.
9. Каковы особенности морфологического строения гречихи обыкновенной
10. Расскажите о значении зерновых бобовых культур
11. Назовите основные сорта зерновых бобовых культур

12. Какие есть типы корнеплодов и как они различаются
13. Из каких частей состоит корнеплод и каково их соотношение у разных видов
14. Какие бахчевые культуры используют для кормления скота. Как они различаются по семенам и плодам.
15. Назовите сорта кормовых корнеплодов районированных в Якутии.
16. На какие хозяйственные группы делят многолетние травы
17. По каким показателям проводят оценку питательности кормов
18. Назовите виды и сорта злаковых трав. Какова их питательность и поедаемость.
19. Как делят злаковые травы по долголетию, скороспелости, характеру облиственности и отавности.
20. Каковы морфологические, биологические и хозяйственные особенности основных видов злаковых многолетних трав.
21. Какие существуют основные виды многолетних бобовых трав и какова их роль на сенокосах и пастбищах.
22. Какие виды многолетних бобовых трав относят к корнеотпрысковым, корневищным и стержнекорневым растениям.
23. Какие виды многолетних бобовых трав лучше подходят для заливных и суходольных лугов, для сенокосного и пастбищного использования.
24. Перечислите кормовые достоинства многолетних бобовых трав.
25. Назовите основные виды и кормовые достоинства трав семейства осоковые и ситниковые.
26. Какие виды трав входят в группу разнотравья. Каковы их отличительные признаки и кормовые достоинства.
27. Какие виды растений считаются вредными и почему, каков характер их вредоносности.
28. Какие виды растений входят в группу ядовитых и каковы их морфологические отличия.
29. Какие виды растений поражают и угнетают нервную систему.
30. Каковы основные морфологические особенности злаковых трав
31. Назовите основные морфологические особенности бобовых трав.
32. Как отличить семена клевера, донника и люцерны.
33. Какие виды трав рекомендуются включать в травосмесь для разных типов лугов лесной, лесостепной и степной зон.
34. Как рассчитать весовую норму высева семян?
35. Как рассчитать норму высева трав в травосмеси.
36. Как создать сенокосные угодья на склонах
37. Что такое инвентаризация природных кормовых угодий, для чего она проводится.
38. Что такое пастбищная дигрессия, от чего она зависит
39. Назовите мероприятие по поверхностному улучшению природных кормовых угодий.
40. Чем отличается коренное улучшение лугов от поверхностного.
41. Какое мероприятие включает в себя коренное улучшение природных кормовых сенокосов и пастбищ.
42. Как определить урожайность и поедаемость пастбищной травы укосным методом.
43. Что такое зоотехнический анализ корма
44. Что такое емкость пастбища и как ее определить.
45. Какие сельскохозяйственные угодья называют культурными пастбищами.
46. Какое значение имеют культурные пастбища в организации летней кормовой базы.
47. Какова роль пастбищеоборота в увеличении продуктивности и долголетия пастбищ.
48. Что понимаете под зеленым конвейером
49. Что такое баланс летних кормов в целом по хозяйству.
50. Что консервирует корм при заготовке сенажа и силоса, предохраняя его от порчи.
51. Какова технология заготовки высококачественного силоса.

52. Какие бывают типы сена.
53. Какова технология заготовки и хранения сена.
54. Расскажите о заготовке травяной муки.

Критерии оценивания:

Оценки "отлично" заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка "отлично" выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении использовании учебно-программного материала.

Оценки "хорошо" заслуживает студент, обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка "хорошо" выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

Оценки "удовлетворительно" заслуживает студент, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка "удовлетворительно" выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

Оценка "неудовлетворительно" выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка "неудовлетворительно" ставится студентам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

№п/п	Процедуры оценивания	Краткая характеристика	Необходимое наличие материалов по оценочному средству в фонде	Критерии оценивания (примеры описания)	Возможность формирования компетенции на каждом этапе	
					Зна-ния	Навыки
	Экзамен (Э)	Курсовые экзамены по всей дисциплине или ее части преследуют цель оценить работу студента за курс (семестр), полученные теоретические знания, прочность их, развитие творческого мышления, приобретение навыков самостоятельной работы, умение синтезировать полученные знания и применять их к решению практических задач.	Вопросы для подготовки. Комплект экзаменационных билетов.	Оценки "отлично" заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка "отлично" выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала. Оценки "хорошо" заслуживает студент, обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка "хорошо" выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности. Оценки "удовлетворительно" заслуживает студент, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка "удовлетворительно" выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя. Оценка "неудовлетворительно" выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка "неудовлетворительно" ставится студентам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	+	+

1.2. **Критерии сформированности компетенций по разделам**

Код занятия	**Наименование разделов и тем/вид занятия/**	**Компетенции**	**Процедура оценивания**	**Всего баллов**	Не освоены	**Уровень 1**	**Уровень 2**	**Уровень 3**
1	Раздел 1.Тема 1. Кормопроизводство как отрасль сельского хозяйства и как научная дисциплина. История развития кормопроизводства. Основные жизненные формы растений сенокосов и пастбищ и особенностей формирования куста лугового злака. Растение и окружающая среда их зависимость и взаимодействие. Цели Классификации кормовых угодий. Группы классификаций. Классификация	*ОПК-4.1* *ОПК-4.2*	Э	42	0-19	19,5-24	24,3-28,8	29,1-32
2	Раздел 2. Тема 5. Поверхностное и коренное улучшение. Их хозяйственное значение и условия применения.	*ОПК-4.1* *ОПК-4.2*	Э	20	0-12	12,2-15	15,2-18	18,2-20
3	Раздел 3. Тема 7. Значение пастбищ и пастбищного корма для животных. Оборудование пастбищ.	*ОПК-4.1* *ОПК-4.2*	Э	28	0-23	23,2-28,5	28,9-34,2	34,6-38
	Итого	*ОПК-4.1* *ОПК-4.2*	Э	***100***	***0-60***	***61-75***	***76-90***	***91-100***
	экзамен	*ОПК-4.1* *ОПК-4.2*		10	0-6	6,1-7,5	7,6-9	9,1-10

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО ФОС ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.21 «Кормопроизводство с основами ботаники»

основной образовательной программы по направлению подготовки

36.03.02 Зоотехния.

направленность (профиль) «Традиционные отрасли Севера»

Представленный фонд оценочных средств соответствует требованиям ФГОС ВО по направлении подготовки 36.03.02 Зоотехния от 22.09.2017 №972

Оценочные средства текущего и промежуточного контроля соответствуют целям и задачам реализации основной образовательной программы по направлению подготовки (специальности) *36.03.02 Зоотехния*.

Оценочные средства, включенные в представленный фонд, отвечают основным принципам формирования ФОС, отвечают задачам профессиональной деятельности выпускника.

Оценочные средства и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов представлены в достаточном объеме.

Оценочные средства позволяют оценить сформированность компетенции, указанных в рабочих программах дисциплин (модуля).

Разработанный и представленный для экспертизы фонд оценочных средств рекомендуется к использованию в процессе подготовки *бакалавров по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния ,* направленность (профиль) «Традиционные отрасли Севера»

Руководитель направления,

Зав.кафедрой « Традиционные отрасли Севера” В.В. Сысолятина

30.03.2020 г.