

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Курганская государственная сельскохозяйственная академия имени Т.С. Мальцева»

Кафедра экологии, растениеводства и защиты растений



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

_____ М.А. Арсланова

« 23 » апреля 2020 г.

Рабочая программа дисциплины

БОТАНИКА С ОСНОВАМИ КОРМОПРОИЗВОДСТВА

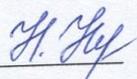
Направление подготовки – 36.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Направленность программы (профиль) – Хранение и переработка сельскохозяйственной продукции

Квалификация – Бакалавр

Лесниково
2020

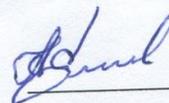
Разработчик:
кандидат с.-х. наук, доцент



Н.А. Немирова

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
«19» марта 2020 г. (протокол № 9)

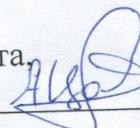
Завкафедрой ботаники, растениеводства,
селекции и семеноводства имени В.Д. Павлова,
к. с.-х. н., доцент



А.В. Созинов

Одобрена на заседании методической комиссии факультета биотехноло-
гии «19» марта 2020 г. (протокол № 6)

Председатель методической комиссии факультета,
к. с.-х. н., доцент



А.В. Цопанова

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – сформировать у обучающихся представление о разнообразии растительного мира, морфологии, систематике и экологии растений, используемых на кормовые цели, об особенностях вредных и ядовитых растений, об использовании современных технологий при производстве основных видов кормов.

В рамках освоения дисциплины «Ботаника с основами кормопроизводства» обучающиеся готовятся к решению следующих задач:

- иметь представление о растительных клетках, тканях и органах, биологически активных веществах, входящих в состав растений;
- оценить различные хозяйственно-ботанические группы растений по биологическим, морфологическим, хозяйственным и кормовым особенностям;
- освоить современные способы заготовки основных видов кормов;
- сформировать представление о вредных и ядовитых растениях, произрастающих на сенокосах, пастбищах и других кормовых угодьях;
- ознакомиться со строением и функционированием растительных сообществ сенокосов и пастбищ, способами их эффективного использования.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

2.1 Дисциплина Б1.О.11 «Ботаника с основами кормопроизводства» относится к обязательной части блока Б1 «Дисциплины (модули)» основной образовательной программы направления подготовки 36.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

2.2 Для успешного освоения дисциплины «Ботаника с основами кормопроизводства» обучающийся должен иметь базовую подготовку по дисциплинам: «Химия», «Биология» формирующих следующие компетенции: ОПК-1.

2.3 Результаты обучения по дисциплине «Ботаника с основами кормопроизводства» необходимы для успешного освоения дисциплины: «Биохимия сельскохозяйственной продукции», «Технология производства, хранения, переработки и стандартизации продукции растениеводства», «Экология».

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

Планируемые результаты обучения по дисциплине – знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

Компетенция	Индикаторы достижения формируемых компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных зако-	ИД-2ОПК-1 Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в соответствии с	знать: - особенности строения растительного организма и разнообразие растительного мира; - морфологические и биологические особенности растений, используемых при производстве кормов и переработке про-

<p>нов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий;</p>	<p>направленностью профессиональной деятельности</p>	<p>дукции растениеводства; - современные технологии, используемые при возделывании сельскохозяйственных культур и заготовке основных видов кормов. уметь:- применять знания о морфологических, экологических и хозяйственных особенностях растений при решении типовых задач профессиональной деятельности; - использовать информационно-коммуникационные технологии при распознавании культурных и дикорастущих растений, при оценке физиологического состояния и определении адаптационного потенциала сельскохозяйственных культур. владеть:- основными методами полевых и лабораторных исследований, применяемых в ботанике и кормопроизводстве; - современными информационными технологиями при разработке способов производства и переработки сельскохозяйственной продукции; - навыками оценки качества кормов, полученных на пашне и природных кормовых угодьях.</p>
---	--	--

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 час.

Вид учебной работы	Трудоемкость	
	очная форма обучения	заочная форма обучения
Аудиторные занятия (контактная работа с преподавателем), всего	54	14
в т.ч. лекции	20	6
практические занятия	34	8
Самостоятельная работа	54	121
Промежуточная аттестация (экзамен)	36 / 2 семестр	9 / 1 курс
Общая трудоемкость дисциплины	144 / 4 ЗЕ	144 / 4 ЗЕ

4.2 Содержание дисциплины

Наименование раздела учебной дисциплины/ укрупненные темы разделов	Основные вопросы темы	Трудоемкость раздела и её распределение по видам учебной работы, час.								Коды формируемых компетенций
		очная форма обучения				заочная форма обучения				
		всего	лекция	ЛПЗ	СРС	всего	лекция	ЛПЗ	СРС	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		2 семестр				1 курс				
1 Введение в ботанику / 1 Физиология биохимия растительной клетки		12	2	6	4	15	1	2	12	ОПК-1
	1. Ботаника как наука, ее задачи. Связь ботаники с другими дисциплинами.		+	-	+		+	-	+	
	2. Клетка – основная структурная и функциональная единица органического мира.		+	+	+		+	+	+	
	3. Физиологически активные вещества клетки.		+	+	+		+	-	+	
	4. Запасные питательные вещества клетки, их биологическая роль.		+	+	+		+	-	+	
	5. Деление клетки и ядра. Биологическая сущность деления.		+	-	+		-	-	+	
Форма контроля		коллоквиум 1				вопросы к экзамену				
2 Растительные ткани. Вегетативные и репродуктивные органы растений		12	2	6	4	13	1	-	12	ОПК-1
	1. Растительные ткани, их классификация и значение.		+	+	+		+	-	+	
	2. Общая характеристика вегетативных органов.		+	+	+		+	-	+	
	3. Метаморфозы вегетативных органов.		-	+	+		-	-	+	
	4. Репродуктивные органы растений.		+	-	+		+	-	+	
	5. Цветение, опыление, оплодотворение. Развитие семян и плодов.		+	-	+		-	-	+	
Форма контроля		коллоквиум 1				вопросы к экзамену				
3 Размножение рас-		10	2	2	6	13	1	-	12	

тений. Введение в систематику	1. Способы размножения растений.		+	-	+		+	-	+	ОПК-1
	2. Понятие о таксономических единицах.		+	-	+		+	-	+	
	3. Классификация растительного мира.		+	-	+		+	-	+	
	4. Царство Грибы.		-	-	+		-	-	+	
	5. Царство Растения.		-	+	+		-	-	+	
Форма контроля		коллоквиум 1				вопросы к экзамену				
		12	2	4	6	18	1	2	15	
4 Экология растений. Факторы, регулирующие рост и развитие с/х культур	1. Понятие онтогенеза, роста и развития растений.		+	-	+		+	-	+	ОПК-1
	2. Организм и среда. Жизненные формы растений. Классификация экологических факторов.		+	-	+		+	-	+	
	3. Внутренние факторы, определяющие рост и развитие растений.		+	+	+		-	+	+	
	4. Влияние абиотических факторов на рост и развитие растений.		+	+	+		+	-	+	
	5. Биотические и антропогенные факторы.		+	-	+		+	-	+	
Форма контроля		тестирование				вопросы к экзамену				
2 Основы кормопроизводства/5 Общая характеристика с/х культур, возделываемых на кормовые цели		22	4	6	12	19	1	2	16	ОПК-1
	1. Понятие кормопроизводства, его связь с другими науками. Структура системы кормопроизводства		+	-	+		+	-	+	
	2. Хозяйственная характеристика зерновых и зернобобовых культур.		+	+	+		+	-	+	
	3. Основные силосные культуры. Корне- и клубнеплоды. Бахчевые культуры.		+	-	+		+	-	+	
	4. Однолетние кормовые травы из семейств: мятликовые, бобовые, капустные.		+	+	+		+	+	+	
5. Многолетние кормовые травы.		+	-	+		+	-	+		
Форма контроля		коллоквиум 2				вопросы к экзамену				
6 Технология заго-		14	4	4	6	17	1	2	14	

товки кормов	1. Классификация кормов и оценка их питательности.		+	+	+		+	+	+	ОПК-1
	2. Технология заготовки силоса.		+	-	+		+	-	+	
	3. Заготовка сенажа.		+	-	+		+	-	+	
	4. Способы заготовки сена.		+	-	+		+	-	+	
	5. Производство искусственно обезвоженных кормов.		+	+	+		+	-	+	
Форма контроля		коллоквиум 2				вопросы к экзамену				
7 Ядовитые и вредные растения		14	2	4	8	20	-	-	20	ОПК-1
	1. Понятие о токсикологии. Действующие вещества растений.		+	-	+		-	-	+	
	2. Классификация ядовитых растений. Факторы, влияющие на степень отравления животных.		+	+	+		-	-	+	
	3. Влияние условий произрастания на накопление ядовитых веществ. Изменение токсичности при консервировании кормов.		+	-	+		-	-	+	
	4. Классификация вредных растений. Вред, причиняемый животным, культивируемыми растениями. Профилактика отравлений.		+	+	+		-	-	+	
	5. Основные меры борьбы с ядовитыми и вредными растениями.		+	+	+		-	-	+	
Форма контроля		доклады, дискуссия				вопросы к экзамену				
8 Состояние природных кормовых угодий и пути их улучшения		12	2	2	8	20	-	-	20	ОПК-1
	1. Значение сенокосов и пастбищ в кормлении животных.		+	+	+		-	-	+	
	2. Создание и использование культурных пастбищ.		+	+	+		-	-	+	
	3. Поверхностное улучшение естественных кормовых угодий.		+	-	+		-	-	+	
	4. Коренное улучшение лугов и пастбищ.		+	-	+		-	-	+	
	5. Зеленый конвейер.		+	-	+		-	-	+	

Форма контроля		доклады				вопросы к экзамену				
Промежуточная аттестация		Экзамен				Экзамен				ОПК-1
Аудиторных и СРС		108	20	34	54	135	6	8	121	
Экзамен		36				9				
Всего часов		144				144				

5 Образовательные технологии

С целью обеспечения развития у обучающегося навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств, в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 36.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции реализация компетентного подхода предусматривает широкое использование в образовательной деятельности активных и интерактивных форм проведения занятий (включая при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых Академией, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

В целом по дисциплине «Ботаника с основами кормопроизводства» в интерактивной форме проводится 44,4% аудиторных часов.

Номер темы	Используемые в учебном процессе интерактивные и активные образовательные технологии				Всего
	лекции		практические занятия		
	форма	часы	форма	часы	
1	лекция-презентация	2			2
2	лекция-презентация	2			2
3	лекция-презентация	2			2
4	лекция-презентация	2	интерактивные задания	2	4
5	лекция-презентация	4			4
6	лекция-презентация	4			4
7	лекция-презентация с элементами дискуссии	2	доклады с презентацией	2	4
8			доклады с презентацией	2	2
Итого в часах (% к общему количеству аудиторных часов)					24 (44,4%)

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) перечень основной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Кормопроизводство [Текст]: учебник / Н.В. Парахин [и др.]. - М.: КолосС, 2006. - 432 с.
2. Суворов В.В. Ботаника с основами геоботаники [Текст]: учебник / В.В. Суворов, И.Н. Воронова. -3-е изд., перераб. и доп. -М.: АРИС, 2012. -520 с.

б) перечень дополнительной литературы

3. Андреева И.И. Ботаника [Текст]: учебник/ И.И. Андреева, Л.С. Родман. -2-е изд., перераб. и доп. -М.: Колос, 2001. -488 с.
4. Михалев С.С. Кормопроизводство с основами земледелия [Электронный ресурс]: Учебник/ С.С. Михалев, Н.Ф. Хохлов, Н.Н. Лазарев. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 352 с.: ISBN 978-5-16-010232-0. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/478433>(дата обращения 22.12.18.).

в) перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Немирова Н.А. Ботаника с основами кормопроизводства Методические указания для самостоятельной подготовки студентов очной и заочной форм обучения к занятиям – Курган, 2020. (рукопись)

г) перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

7. Научные журналы о растениях [интернет-портал] <http://euroasia-science.ru/zhurnaly>.
8. Научная электронная библиотека (e-libraru.ru).
9. Природа России. Национальный портал. -<http://www.priroda.ru/>
10. Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний (СЭБиЗ). - <http://www.cnshb.ru/akdil/default.htm>.

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

11. Информационно-справочные и поисковые системы (Google, Yandex, Rambler, Mail.ru, Agropoisk.ru).
12. Программы Windows XP, Microsoft Office.
13. Чтение лекций с использованием слайд-презентаций.
14. ПО: Microsoft Win Starter 7 Russian Academic OPEN1 License No Level
Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN 1 License No Level
15. ПО: Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level

- Лицензия: Microsoft Open License. Авторский номер лицензиата: 66320978ZZE1202. Номер лицензии 46484918. Дата выдачи: 05.02.2010 г.
16. Microsoft Win Starter 7 Russian Academic OPEN1 License No Level
Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN 1 License No Level
Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN1 License No Level
- Лицензия: Microsoft Open License. Авторский номер лицензиата: 68622561ZZE1306. Номер лицензии 48650511. Дата выдачи: 16.06.2011 г.
17. Microsoft windows Professional 7 № 46891279 от 12.05.2010.
Microsoft office 2007 лицензия № 44414519 от 19.08.2008 Kaspersky Endpoint Security лицензия № 1752-170320-061629-233-81 от 21.03.2017.
18. Microsoft windows server 2008 лицензия № 48249191 от 18.03.2011, № 45385340 от 22.04.2009, № 44414571 от 19.08.2008.
Microsoft office 2007 № 44290414 от 17.07.2008. Kaspersky Endpoint Security лицензия № 1752-170320-061629-233-81 от 21.03.2017.

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, аудитория № 207, корпус агрофака	Специализированная мебель: учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов. Набор демонстрационного оборудования с возможностью использования мультимедиа: проектор SANYO Projector PLC-SU70; стационарный экран; нетбук Acer AOD260
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, лаборатория ботаники, аудитория № 211, корпус агрофака	Специализированная мебель: учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов. Технические средства обучения: проектор BENQ MP 515, 8 микроскопов Микмед - 5. Лабораторное оборудование: гербарный материал, коллекции, рисунки, таблицы и плакаты.
Помещение для самостоятельной работы обучающихся, читальный зал библиотеки, кабинет № 216, главный корпус	Специализированная мебель: учебная доска, посадочные места для студентов. Компьютерная техника с подключением к сети «Интернет» (ЭБС «Znanium.com», ЭБС «AgriLib», Научная библиотека «eLYBRARY.RU») и обеспечением доступа в электронную образовательную среду Академии. Специальная учебная, учебно-методическая и научная литература
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, кабинет № 110 а, главный корпус	Специализированная мебель: стеллажи. Сервер Intel Xeon E5620, Intel Pentium 4 - 7 шт., Intel Core 2 Quad Q6600 – 3 шт.

8 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Ботаника с основами кормопроизводства» представлен в приложении 1.

9 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Планирование и организация времени, необходимого на освоение дисциплины (модуля), предусматривается ФГОС и учебным планом дисциплины. Объём часов и виды учебной работы по формам обучения распределены в рабочей программе дисциплины в п.4.2.

9.1 Учебно-методическое обеспечение аудиторных занятий

По дисциплине «Ботаника с основами кормопроизводства» образовательной программой предусмотрено проведение следующих занятий: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.

Лекции предусматривают преимущественно передачу учебной информации преподавателем обучающимся. Занятия лекционного типа включают в себя лекции вводные, установочные (по заочной форме обучения), ординарные, обзорные, заключительные.

На лекциях используются следующие интерактивные и активные формы и методы обучения: лекции-презентации, лекции с элементами дискуссии.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

Практические занятия проводятся для углубленного изучения студентами определенных тем, закрепления и проверки полученных знаний, овладения навыками самостоятельной работы и методами исследований. Подготовка к практическому занятию начинается с ознакомления с целью и планом работы по соответствующей теме; временем, отведенным на данную работу, перечнем рекомендованной литературы. Затем следует главный этап проведения занятия: студенты в соответствии с порядком работы выполняют представленные задания и отвечают на конкретные вопросы. Планы практических занятий предполагают подготовку докладов и сообщений. Доклады или сообщения имеют целью способствовать углубленному изучению отдельных вопросов, совершенствованию навыков самостоятельной работы студентов, устного или письменного изложения мыслей по определенной теме.

Практическое занятие является действенным средством усвоения курса «Ботаника с основами кормопроизводства». Поэтому студенты, получившие на занятии неудовлетворительную оценку, а также пропустившие его по любой причине, обязаны отработать возникшие задолженности. По итогам практических занятий студент получает допуск к экзамену.

Для организации работы по подготовке студентов к практическим занятиям преподавателем разработаны следующие методические указания:

1. Немирова Н.А. Ботаника с основами кормопроизводства Методические указания для самостоятельной подготовки студентов очной и заочной форм обучения к занятиям – Курган, 2020. (рукопись)

9.2 Методические указания по организации самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа является более продуктивной и эффективной, если правильно используются консультации. Консультация – одна из форм учебной работы. Она предназначена для оказания помощи студентам в решении вопросов, которые могут возникнуть в процессе самостоятельной работы.

Самостоятельная работа студентов включает в себя подготовку докладов, различных презентаций. При самостоятельной работе большое внимание нужно уделять работе с первоисточниками, дополнительной литературой, учебной литературой.

Самостоятельная работа студентов обычно складывается из нескольких составляющих:

- работа с текстами: учебниками, нормативными материалами, первоисточниками, дополнительной литературой, в том числе материалами интернета, а также проработка конспектов лекций;
- написание докладов, рефератов, составление графиков, таблиц, схем;
- участие в работе семинаров, студенческих научных конференций, олимпиад;
- подготовка к зачетам и экзаменам непосредственно перед ними.

Образовательной программой 36.03.02 Зоотехния предусмотрена одна промежуточная аттестация по дисциплине «Ботаника с основами кормопроизводства» в виде устного экзамена. Экзамен – заключительная форма проверки знаний студентов по изучаемому курсу. Он позволяет обобщить полученные знания, углубить и систематизировать их. Готовясь к экзамену, студент должен еще раз просмотреть материалы лекционных, лабораторных и семинарских занятий, повторить ключевые термины и определения по различным темам дисциплины. Для успешного повторения изученного материала можно использовать схемы и таблицы, позволяющие систематизировать данные.

За месяц до проведения экзамена преподаватель сообщает студентам экзаменационные вопросы, вынесенные для обсуждения на промежуточной аттестации.

Для организации самостоятельной работы студентов по освоению дисциплины «Ботаника с основами кормопроизводства» преподавателем разработаны следующие методические указания:

1. Немирова Н.А. Ботаника с основами кормопроизводства Методические указания для самостоятельной подготовки студентов очной и заочной форм обучения к занятиям – Курган, 2020. (рукопись)

10. Лист изменений в рабочей программе

Обязательной составляющей частью рабочей программы является лист обновления рабочей программы дисциплины, который расположен в конце рабочей программы (Приложение 1).

**Лист регистрации изменений (дополнений) в рабочую программу
дисциплины**

«Ботаника с основами кормопроизводства»

в составе ОПОП 36.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции на 2020-2021 учебный год

Преподаватель

_____ Н.А. Немирова

Изменения утверждены на заседании кафедры ботаники, растениеводства, селекции и семеноводства имени В.Д. Павлова «_____» _____ 2020 г.

(протокол № _____)

Заведующий кафедрой _____ А.В. Созинов