

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования Казанская государственная академия
ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана



«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебно-воспитательной
работе и молодежной политике
доцент Д.Н. Мингалева

«25» _____ 2023 год

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

«Б1.В.ДВ.02.01 «Технология производства кормов»
(код, наименование дисциплины)

Специальность	36.05.01 Ветеринария
Направленность (профиль)	Ветеринария
Программа подготовки	специалитет
Квалификация выпускника	ветеринарный врач
Форма обучения	очная / очно-заочная / заочная

г. Казань, 2023

Рабочая программа дисциплины «Б1.В.ДВ.02.01 «Технология производства кормов»»

Составила  Якимов О.А.

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ТПКСХП
протокол № 8а
« 15 » 05 2023г.

Зав. кафедрой, профессор МЗ М.К. Гайнуллина

Одобрена на заседании методической комиссии факультета, протокол № 4

Председатель методической комиссии, проф.  Усенко В.И.
« 22 » мая 2023г.

Декан факультета ветеринарной медицины,
доцент  Нургалиев Ф.М.
«24» мая 2023 г.

Согласовано:

Заведующий
библиотекой


(подпись, дата)

Харисова Ч.А.

22.05.2023

Содержание

	стр.
1 Цели и задачи дисциплины	4
2 Место дисциплины в структуре ООП	4
3 Входные требования для освоения дисциплины (модуля), предварительные условия	5
4 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения ООП (компетенциями выпускников)	5
5 Язык(и) преподавания	6
6 Структура и содержание дисциплины (модуля)	7
6.1 Структура дисциплины (модуля)	7
6.2 Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) и видам занятий	8
6.3 Лекционные занятия	9
6.4 Практические занятия	10
6.5 Самостоятельная работа	10
7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	12
7.1 Литература	12
7.2 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям	12
7.3 Программное обеспечение и интернет-ресурсы	13
8 Материально-техническое обеспечение дисциплины	13

1 Цели и задачи освоения дисциплины

1.1 Цель дисциплины «Технология производства кормов» - обучить студентов рациональным приемам производства качественных биологически полноценных растительных кормов путем улучшения природных кормовых угодий, применения современных энергосберегающих технологий возделывания кормовых культур в луговом и полевом кормопроизводстве, заготовки консервированных кормов в соответствии с требованиями нормативной документации (НД).

1.2 Задачи изучения дисциплины:

- с учетом новейших достижений науки и практики обеспечить приобретение студентами необходимого перечня знаний и умений в области кормопроизводства;
- дать необходимые знания о систематике растений, ботанических и биологических особенностях роста и развития, химическом составе и питательности растений сенокосов и пастбищ, полевых кормовых культур;
- 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 и травосмесей, травостоев различных типов лугов и пастбищ, а также приемами их улучшения;
- ознакомить студентов с особенностями технологии возделывания различных кормовых культур в системе полевого кормопроизводства;
- обучить студентов прогрессивным технологиям производства зеленых и консервированных кормов, способам повышения их качества;
- ознакомить студентов с рациональными способами использования и улучшения природных кормовых угодий (сенокосов и пастбищ);
- на базе полученных знаний формировать у студентов профессиональное мышление ветеринарных врачей.

2 Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Технология производства кормов» относится к вариативной части (дисциплина по выбору) обще-профессионального ветеринарно-биологического цикла дисциплин, шифр Б1.В.ДВ.02.01. Данная дисциплина изучается студентами очной, очно-заочной и формы обучения на 3 курсе (5 семестр) и заочной формы обучения на 2, 3 курсе (4, 5 семестр).

Дисциплина «Технология производства кормов» изучается студентами на 3 курсе, поэтому предусмотрено знание предшествующих дисциплин для успешного освоения материалов: «Кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов», «Гигиена животных».

3 Входные требования для освоения дисциплины (модуля), предварительные условия

До освоения дисциплины должны быть сформированы:

составляющие части компетенций ПК-3 - Управление системой мероприятий по предотвращению возникновения незаразных, инфекционных и инвазионных болезней животных для обеспечения устойчивого здоровья животных.

Обучающийся должен

знать: виды мероприятий по обеспечению ветеринарно-санитарной безопасности и требования к их проведению в соответствии с законодательством Российской Федерации в области ветеринарии;

уметь: осуществлять ветеринарный контроль качества и заготовки кормов для животных с целью обеспечения их ветеринарно-санитарной безопасности в рамках реализации планов мероприятий по профилактике заболеваний животных;

владеть: осуществлять ветеринарный контроль качества и заготовки кормов для животных с целью обеспечения их ветеринарно-санитарной безопасности в рамках реализации планов мероприятий по профилактике заболеваний животных.

4 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения ООП (компетенциями выпускников)

В результате освоения дисциплины Б1.В.ДВ.02.01 «Технология производства кормов» формируются следующие компетенции или их составляющие:

профессиональные компетенции (ПК): ПК-3

Формируемые компетенции (код и формулировка компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций
ПК-3 – Управление системой мероприятий по предотвращению возникновения незаразных, инфекционных и инвазионных болезней животных для обеспечения устойчивого здоровья животных.	Знать: виды мероприятий по обеспечению ветеринарно-санитарной безопасности и требования к их проведению в соответствии с законодательством Российской Федерации в области ветеринарии; Уметь: осуществлять ветеринарный контроль качества и заготовки кормов для животных с целью обеспечения их ветеринарно-санитарной безопасности в рамках реализации планов мероприятий по профилактике заболеваний животных; Владеть: общий контроль организационно-технических, зоотехнических и ветеринарных мероприятий, направленных на профилактику незаразных болезней в соответствии с планом профилактики незаразных болезней животных

5. Язык(и) преподавания

Образовательная деятельность по образовательной программе специалитета по специальности 36.05.01 Ветеринария дисциплины Б1.В.ДВ.02.01 «Технология производства кормов» осуществляется на государственном языке Российской Федерации – русском.

6. Структура и содержание дисциплины (модуля)

6.1. Структура дисциплины (модуля)

Объем дисциплины по очной форме обучения (очно-заочное, заочное) составляет 2 зачетных единицы, всего 72 часа, из которых 32 часа составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (16 часов занятия лекционного типа, 16 часов практические занятия), 40 часов составляет самостоятельная работа обучающегося.

Вид учебной работы	Всего ЗЕ	Всего часов			Семестры					
		очная	заочн.	очно- заочн.	очная		очно- заочная		заочная	
						5		5		5
ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), в т.ч. по УП:	2	72	72	72		72		72		72
КОНТАКТНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ	0,88	32	12	18		32		18		12
Лекции (Лк)	0,44	16	4	8		16		8		4
Практические (семинарские) занятия (ПЗ)	0,44	16	8	10		18		10		8
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ	1,12	40	56	54		36		54		56
Курсовая работа, семестр	-	-	-	-		-		-		-
Контроль	-	-	4	-		-		-		4
ВИД ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ (З - зачет) (Э – экзамен)	-	3	3	3		3		3		3

6.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) и видам занятий

Наименование и краткое содержание разделов и тем дисциплины (модуля), форма промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)	Всего (часы)	В том числе:									Формируемые результаты обучения (знания, умения, навыки)	Применяемые образовательные технологии	Оценочные средства
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем) (часы), из них					Самостоятельная работа обучающегося (часы), из них						
		Занятия лекционного типа	Занятия практического / семинарского типа	Лабораторные работы	Групповые консультации	Всего	Выполнение домашних заданий	Самостоятельное изучение теоретического материала	Подготовка рефератов и т.п.	Всего			
Раздел 1 – Введение в дисциплину. Корма и кормовые средства. Химический состав и питательность. Классификация кормов.	2	2	-	-	-	2	2	8	-	-	ПК-3	ИКТ	ОС1 ¹ , ОС2 ²
Раздел 2 – Луговое кормопроизводство	6	-	6	-	-	6	2	8	-	-	ПК-3	ИКТ	ОС1 ¹ , ОС2 ²
Раздел 3 – Полевое кормопроизводство	12	6	6	-	-	12	2	8	-	-	ПК-3	ИКТ	ОС1 ¹ , ОС2 ²
Раздел 4 – Технология заготовки кормов	10	6	4	-	-	10	2	8	-	36	ПК-3	ИКТ	ОС1 ¹ , ОС2 ²
Промежуточная аттестация - зачет											ПК-3	ИКТ	ОС1 ¹ , ОС2 ²
Итого	72	16	16	-	-	32	8	32	-	40			

Примечание*

- 1) ОС1 - контрольный опрос по разделу
- 2) ОС2 – тест
- 3) ОС3 – выполнение индивидуального практического задания
- 4) ОС4 – вопросы для устного экзамена
- 5) информационно-коммуникационные технологии (ИКТ)

6.3 Лекционные занятия

Номер раздела (темы)	Раздел дисциплины (модуля), тема лекции и их содержание	Объем в часах		
		Очн.	Очн.-заочн.	Заочн.
1	Введение в дисциплину. Корма и кормовые средства, химический состав и питательность, классификация кормов.	2	1	0,5
2	Зернофуражные злаковые культуры	2	1	0,5
3	Зернофуражные бобовые культуры	2	1	0,5
4	Кормовые корне-и клубнеплоды (кормовая свекла, морковь, картофель, топинамбур)	2	1	0,5
5	Грубые корма. Сено. Современные технологии заготовки и хранения.	2	1	0,5
6	Искусственно обезвоженные корма. Современные технологии заготовки и хранения.	2	1	0,5
7	Силос. Современные технологии заготовки и хранения	2	1	0,5
8	Сенаж. Современные технологии заготовки и хранения	2	1	0,5
	Итого	16	8	4

6.4 Практические занятия

Номер раздела (темы)	Тема занятия	Объем в часах		
		Очн.	Очн.-заочн.	Заочн.
1	Многолетние злаковые растения	2	1	0,5

	(значение, виды, ботанические и биологические особенности, использование)			
2	Многолетние бобовые травы (значение, виды, ботанические и биологические особенности, использование)	2	1	0,5
3	Разнотравье, вредные растения	2	1	0,5
4	Зернофуражные злаковые культуры (пшеница, ячмень, рожь, овес и др.)	2	1	0,5
5	Зернофуражные бобовые культуры (горох, бобы, соя, нут, чина, чечевица и др.)	2	1	0,5
6	Кормовые корне-и клубнеплоды. Бахчевые культуры	2	1	0,5
7	Сено и искусственно обезвоженные корма. Технология заготовки. Оценка качества	2	1	0,5
8	Силос и сенаж. Технология заготовки. Оценка качества	2	1	0,5
	Итого	16	8	4

6.5 Самостоятельная работа

Номер раздела (темы)	Тема	Объем в часах		
		Очн.	Очн.-заочн.	Заочн.
1	Питательность, поедаемость, переваримость кормов	2	3	3
2	Кормовые добавки	2	2	2
3	Рациональное использование сенокосов	2	3	3
4	Особенности создания пастбищ для мясного скота	2	2	2
5	Ботанические и агробиологические особенности, хозяйственной использование многолетних злаковых трав (овсяница луговая, житняк ширококолотный, канареечник тростниковый, полевица белая)	2	3	3
6	Ботанические и агробиологические особенности, хозяйственной использование многолетних бобовых трав (клевер персидский, люцерн рогатый, эспарцет песчаный, чина луговая)	2	2	2
7	Принципы составления многолетних травосмесей	2	2	3
8	Фестулолиум	1	2	2
9	Морфобиологические особенности и кормовое значение растений из группы разнотравья	2	2	2

	(семейство сложноцветные, маревые, сельдерейные, гречишные, капустные, хвощовые)			
10	Поверхностное и коренное улучшение природных кормовых угодий. Расчет травосмесей (игровое производственное проектирование)	2	3	3
11	Тритикале. Кормовое значение, ботанические и агробиологические особенности, технология возделывания	1	2	2
12	Поздние яровые культуры (сорго, просо, гречиха). Кормовое значение, ботанические и агробиологические особенности, технология возделывания	2	2	2
13	Озимые культуры (озимая рожь, озимая пшеница). Кормовое значение, ботанические и агробиологические особенности, технология возделывания	2	2	2
14	Зерновые бобовые культуры (чина, нут, фасоль, вика). Кормовое значение, ботанические и агробиологические особенности, технология возделывания	2	2	2
15	Нетрадиционные силосные культуры. Кормовое значение, ботанические и агробиологические особенности, технология возделывания	2	3	3
16	Однолетние травы. Кормовое значение, ботанические и агробиологические особенности, технология возделывания	2	2	3
17	Однолетние травосмеси. Кормовое значение, ботанические и агробиологические особенности, технология возделывания	2	2	2
18	Бахчевые кормовые культуры (кормовой арбуз, тыква, кабачки). Кормовое значение, ботанические и агробиологические особенности, технология возделывания, хранение	2	2	2
19	Корнеплоды (турнепс, брюква). Кормовое значение, ботанические и агробиологические особенности, технология возделывания, хранение	2	2	2
20	Особенности организации зеленого конвейера в условиях Среднего Поволжья	2	3	3
21	Использование десикантов для заготовки кормов	1	2	2
22	Подготовка траншей для закладки силоса и сенажа	2	2	2
23	Регулирование влажности и кислотности силосуемой массы	1	2	2
24	Использование химических и биологических консервантов при заготовке кормов	2	2	2
	Итого	40	54	56

7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля) Б1.В.ДВ.02.01 «Технология производства кормов»

7.1 Литература

При изучении дисциплины Б1.В.ДВ.02.01 «Технология производства кормов» в качестве источников информации рекомендуется использовать следующую литературу.

Источники информации	Кол-во экз.
Иванов, А. Ф. Кормопроизводство [Текст] : учебник / А. Ф. Иванов, В. Н. Чурзин, В. И. Филин. - М.: Колос, 1996. - 400 с. : ил. - (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений). - ISBN 5-10-002837-8	70
Коломейченко, В.В. Кормопроизводство. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2015. — 656 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/56161 — Загл. с экрана.	Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/56161
Кормопроизводство [Текст] : учебник / Н. В. Парахин, И. В. Кобозев, И. В. Горбачев ; ред. Н. П. Мурзаева. - М. : КолосС, 2006. - 432 с. : ил. - (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений). - ISBN 5-9532-0366-7	20 в библиотеке ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ
Сафонов А.Ф Системы земледелия [Текст] : учебник / А. Ф. Сафонов. - М. : КолосС, 2006. - 447 с. : ил. - (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений). - ISBN 5-9532-0347-0	30 в библиотеке ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ
Федотов, В.А. Растениеводство. [Электронный ресурс] / В.А. Федотов, С.В. Кадыров, Д.И. Щедрина, О.В. Столяров. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2015. - 336 с.	Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/65961
Журналы «Кормопроизводство», «Кормовые культуры»	

7.2 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

При изучении дисциплины «Технология производства кормов» предполагается использование учебно-методического пособия по изучению дисциплины «Технология производства кормов» и задания по выполнению контрольной работы студентам-заочникам по направлению подготовки 36.05.01 «Ветеринария», разработанного профессором О.А. Якимовым – Казань: ФГБОУ ВО КГАВМ им. Н.Э. Баумана, 2016. – 32 с.

Также предусмотрено использование дополнительных средств визуализации информации, таких как гербарии, альбомы, наборы семян, плакаты, рисунки, компьютерные слайды, фотографии.

7.3 Программное обеспечение и интернет-ресурсы

1. Электронный каталог Казанской ГАВМ
<http://lib.ksavm.senet.ru/>
2. ЭБС Издательства “Лань” <https://e.lanbook.com/>
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
<https://elibrary.ru/>
4. Электронная библиотечная система “Юрайт” <https://biblio-online.ru/>
5. ЭБС Библиокомплектатор <http://www.bibliocomplectator.ru/>
6. ЭБС IPRbooks <http://www.iprbookshop.ru/>
7. Scopus - <https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic>
8. Web of Science - <http://apps.webofknowledge.com/>
9. Электронная библиотека Казанской ГАВМ <http://e-books.ksavm.senet.ru/>

Для нахождения информации, размещенной в Интернете, чаще всего представленной в формате HTML рекомендуется применение общепринятых «поисковиков» Rambler, Yandex, GOOGLE, а также *специальные информационно-поисковые системы.*

8 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Б1.В.ДВ.02.02 «Корма и кормовые средства»

Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Технология производства кормов	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций ауд. 265 (по паспорту № 265, площадь 55,2 кв.м., Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский Тракт, д. 35	Офисная мебель (столы и стулья для преподавателя и обучающихся на 28 посадочных мест); доска магнитно-комбинированная 3-элементная; мультимедийное оборудование (ноутбук LenovoideaPadG5030 (80G000ALRK) проектор BENQMX 518, экран) коллекции образцов семян и растений сельскохозяйственных культур, коллекция муляжей плодов с.-х. культур, образцы почвы, гербарии сельскохозяйственных культур, многолетних бобовых и злаковых трав, разнотравья, ядовитых и	Операционная система MicrosoftWindows 8.1 код продукта: 00268-50060-52494-AAOEM MicrosoftOfficeProffesionalPlus 2007, Лицензия № 42558275 от 07.08.2007, бессрочная.

		вредных растений – 155 шт., снопы сельскохозяйственных культур, образцы консервированных кормов, плакатный иллюстрационный материал; Семейство бобовые (многолетние травы)- 6 шт. Семейство бобовые (зернобобовые культуры) – 9 шт. Семейство злаковые (зерновые злаковые культуры) – 20 шт. Семейство злаковые (многолетние травы) – 10 шт. Семейство пасленовые (картофель) – 3 шт. Семейство крестоцветные (репа, брюква, капуста) – 2 шт. Семейство гречишные (щавель кислый, гречиха посевная, горец призаборный, войлочный) – 2 шт. Семейство осоковые – 1 шт. Семейство сельдерейные (зонтичные) – 2 шт. Семейство сложноцветные (подсолнечник, осот полевой, цикорий обыкновенный, одуванчик лекарственный, василек синий, мать- и мачеха) – 3 шт. Семейство лилейные (ландыш майский, лилия тигровая, тюльпан Грейга, тюльпан лесной, лук огородный, алоэ древовидное, спража лекарственная) – 2 шт. Семейство розоцветные (купальница европейская, лютик ползучий, ветреница лютиковая, горицвет весенний, калужница болотная, ветреница лесная, ветреница дубравная) – 1	
--	--	--	--

		шт. Видоизменение побега – 1 шт. Видоизменение корня. Корнеплоды и корневые клубни– 1 шт. Морфология и анатомия корня– 1 шт. Видоизменения корней. Корнеплоды– 1 шт. Развитие проростка с мочковатой корневой системой– 1 шт. Характер положения стебля– 1 шт. Типы корней и корневых систем – 1 шт. Стержневая корневая система – 1 шт. Анатомическое строение корня– 1 шт. Внешнее строение листа– 2 шт. Листорасположение – 4 шт. Лист и его части– 2 шт. Листья простые и сложные– 1 шт. Строение листа. Жилкование. Метаморфозы – 1 шт. Основные формы простых цельных листьев– 1 шт. Строение стебля травянистого двудольного растения– 1 шт. Типы травянистых стеблей– 1 шт. Побеги и листорасположение – 1 шт. Разнообразие побегов– 1 шт. Видоизменения надземных побегов– 1 шт. Видоизмененные побеги (корневище, луковицы) – 1 шт. Типы побегов – 1 шт. Основные формы ветвления побегов– 1 шт. Видоизменения надземных побегов– 1 шт.	
--	--	--	--

		Форма околоцветников– 1 шт. Развитие цветка и типы цветков– 1 шт. Цветок с двойным, простым околоцветником– 1 шт. Цветок– 1 шт. Оплодотворение– 1 шт. Развитие пыльника и образование пыльцы– 1 шт. Соцветия– 1 шт. Однодомные и двудомные растения– 1 шт. Схема образования строения плода– 1 шт. Плоды. Соплодия– 1 шт. Плоды сочные многосемянные, ягодовидные– 1 шт. Плоды сухие– 1 шт. Плоды сочные, односемянные, многосемянные– 1 шт. Сочные плоды– 1 шт. Типы плодов и семян– 1 шт. Строение зерна злаковых - 4 шт. Строение семени бобовых - 5 шт. Схема пастбищеоборота– 1 шт. Использование культурных пастбищ– 1 шт. Агротехника залужения пастбищ– 1 шт. Оборудование культурных пастбищ– 1 шт. Орошение культурных пастбищ– 1 шт. Культуртехнические работы– 1 шт. Удобрение культурных на пастбищах– 1 шт. Схема стравливания растительности улучшенных суходольных пастбищ лесной зоны– 1 шт. Отличительные признаки зерна твердой и мягкой пшеницы– 1 шт.	
--	--	--	--

		Отличительные признаки хлебов 1 и 2 группы– 1 шт. Химический состав зерна хлебных злаков– 1 шт. Многолетние травы севооборотов степной зоны– 1 шт. Биологические группы многолетние трав по типу кущения – злаковые 1 шт, бобовые 1 шт. – 1 шт. Характер кущения трав– 1 шт. Этапы последовательного развития лутвого злака – 1 шт. Предшественники для основных культур– 1 шт. Однолетние двудольные сорные растения– 1 шт. Многолетние корневищные сорные растения– 1 шт. Озимые зимующие двулетние сорняки– 1 шт. Сорные растения– 1 шт. Карантинные сорняки– 1 шт. Корневищно-отпрысковые сорные растения– 1 шт. Стержнекорневые сорные растения– 1 шт. Яровые сорные растения– 1 шт. Паразитические сорные растения– 1 шт. Паразитические и полупаразитные сорные растения– 1 шт. Луковые, клубневые и ползучие сорняки– 1 шт. Многолетние корнеотпрысковые растения– 1 шт. Корнеплоды, клубнеплоды– 3 шт. Ядовитые растения– 1 шт. Технология заготовки силоса– 1 шт. Технология заготовки кормов в полиэтиленовые рукава Ag-Bag– 1 шт.	
--	--	--	--

		Технология заготовки сенажа в упаковке– 1 шт. Приемы обработки почвы – 1 шт. Технология NO-till– 1 шт. Технология возделывания яровой пшеницы– 1 шт. Технология возделывания картофеля– 1 шт. Технология производства травяной муки– 1 шт. Установка для приготовления травяной муки АВМ-0,65– 1 шт. Хранение картофеля– 1 шт. Органолептическая оценка влажности сырья при заготовке сена– 1 шт. Основные технологические особенности приготовления различных видов сена. – 1 шт.	
	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций ауд. 266 (по паспорту № 266, площадь 55,2 кв.м.), адрес: 420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д. 35	Офисная мебель (столы и стулья для преподавателя и обучающихся на 24. посадочных места), доска магнитно-маркерная, магнитно-меловая доска, рамки и сачки для учета сорняков и вредителей, линейки (рулетки, шнуры) для морфометрических учетов, измерительная палка Лидтина, вегетационный сосуд, спектрофотометр UNICO, шкаф суховоздушный ШС-80, термостат электрический ТС 1/80 СПУ, микроскопы «Микромед С-11» – 11 шт., микроскопы малогабаритные – 20 шт., весы электронные HL-100, HL-400, мельница лабораторная технологическая ЛМТ-1, рН-метр рН-150МИ, холодильник Юрюзань,	Операционная система Microsoft Windows 10 код продукта: 00327-30584-66061-AAOEM MS Office 2010-2016 Standard (лицензионный договор от 08.11.2016 № 16/2189/Б).

		влажномер зерна Wille 55, прибор «Протеин» – 2 шт., прибор «Клевер», камера Горяева – 10 шт., лупы лабораторные, эксикатор – 3 шт., электрическая плита лабораторная, штативы лабораторные ПЭ-2700, ПЭ-2710 для бюреток, термометры (0-100 С); (30-70С), спиртовки, химические реактивы, химическая стеклопосуда; мультимедийное оборудование (ноутбук HP 15-bs637ur (1179201), проектор DEXPDL-100 (LED 800*480.2000imVGA 25дб).	
	Помещение для хранения и профилактического обслуживания оборудования ауд. 264 (по паспорту № 264, площадь 9,0 кв.м., Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский Тракт, д. 35	Офисная мебель (стол и стул), плакатный иллюстрационный материал, химические реактивы	
	Центральная научно-исследовательская лаборатория Помещение для проведения самостоятельной работы студентов ауд. 256 (по паспорту № 256, площадь 51,9 кв.м.), адрес: 420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35	Лабораторная мебель, офисная мебель (столы и стулья для преподавателя и обучающихся на 16 посадочных мест), вытяжной шкаф, сейф – 2 шт., колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2 – 2 шт.; аналитические весы ВЛКТ-500-М, ВЛР-200-Г - 3 шт; лабораторная электроплитка; дистилляционная система 2002 (GFL); спектрофотометр UNICO 2804; портативный рН-метр Hi 83141; холодильник Смоленск-	

		2; вертикальная камера для электрофореза VE-4; анализатор влажности Эвлас 2М; рефрактометр ИРФ-23; дистилляционная система UDK 132; выпариватель влаги Кварц-ВВМ; мешалка магнитная ММ-5-1; центрифуга РТ-1 У4.2; РН-метр-150М; измельчитель QC-114; термостат МА-59002АА; размельчитель тканей РТ-1; водяная баня LP-516; электроводонагреватель ЭВБО-17; шкафы сушильные электрические LP-303 и UT-4610; печь муфельная электрическая FT-20-36-10Р; спектрофотометр UV-1280; шейкер-термостат St-3m, дистиллятор АЭ-14-я-ФП-01; рН-метр-410; мини-центрифуга FVL-2400N; микроскоп XSP-107Е; рефрактометр Master-Milk; нитрат-тестер NUC-019-1; нитрат-тестер SOEKS; весы электронные ВК-300.1; шкаф сушильный Ut 4610; анализатор клетчатки АКВ-6; оборудование для определения протеина Velp; рефрактометр ручной Master-Milk; микроскоп бинокулярный XSP-107 Е; анализатор молока вискозо-метрический «Соматос-В»; рН метр-милливольтметр рН-410; химическая посуда, химические реактивы	
	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: ауд.154, 420029, Республика	Аудитория № 154 оборудована учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся, стол для преподавателя, доска, проектор 1 шт.	1. Microsoft Windows XP Home Edition GEM Soft ware 2. Microsoft office Professional plus 2007 Лицензия № 42558275 от 07.08.2007 - бессрочная

	Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский Тракт, д. 35	(марки), экран для проектора, ноутбук Samsung NP-R540	
	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: ауд. 309 , адрес: 420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35	Аудитория № 309 , оборудованная учебной мебелью: столы, стулья (скамейки) для обучающихся, тумба для чтения лекций для преподавателя, видеопроектор, экран для проектора, доска. ноутбук марки Samsung NP-R540.	Операционная система Microsoft Windows 7 OEM Software Product Key: D7Y9R-HKYD-HK4WP-XD66F-JB7PJ Бессрочная MS Office Professional Plus 2007 № лицензии 42558275 от 07.08.2007. Бессрочная
	Читальный зал библиотеки Казанской ГАВМ для самостоятельной работы студентов с учебной литературой и работы на компьютерах: Читальный зал (3 эт., гл.зд.) (по паспорту б/н, площадь 2730 кв.м.), адрес: 420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д. 35	Научная библиотека – фонд научной и учебной литературы по основам научных исследований. Читальный зал оснащен 8 персональными компьютерами (монитор Philips 196 V - 3шт., монитор Samsung 943A – 4 шт., монитор AserV193WV – 1 шт., монитор LG – 1 шт., 8 системных блока) с выходом в Интернет. Офисная мебель (столы и стулья на 120 посадочных мест).	1. Microsoft Windows XP Professional, Лицензия № 42558275 от 07.08.2007, бессрочная; 2. Microsoft Office Proffesional Plus 2007, Лицензия № 42558275 от 07.08.2007, бессрочная; 3. СПС КонсультантПлюс. Договор № 00010963 от 29.12.2017 г.

Программу разработал: _____ профессор О.А. Якимов