

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Мусьял Александр Вячеславович
Должность: ВРИО ректора
Дата подписания: 16.12.2021 16:17:30
Уникальный программный ключ:
0951da30105058541c602bee0584732857ac618c

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курская государственная сельскохозяйственная академия
имени И.И. Иванова»

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной и воспитательной работе



А.В. Малахов

31 августа 2021г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.16 «Технология производства комбикормов»

(ОФО, ЗФО)

Направление подготовки
35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции
Профиль «Технология производства, хранения и переработки продукции
животноводства»

Курск 2021

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.07.2017 № 669.

Разработчики:

____ зав. кафедрой _____ Асадова Маргарита Григорьевна _____
(занимаемая должность) (ФИО) (подпись)

Рабочую программу дисциплины одобрила кафедра технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

Протокол заседания кафедры № 1 от «31» августа 2021 г.

Заведующий кафедрой:

к.б.н., доцент _____ Асадова Маргарита Григорьевна _____
(ученая степень, звание) (ФИО) (подпись)

Согласовано: зав. научной библиотекой _____ Музалевская А.А. _____
(ученая степень, звание) (ФИО) (подпись)

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины– изучение технологического процесса производства комбикормов, работы технологического оборудования для качественного выпуска продукции и правильности ведения технологического процесса.

Задачи:

- дать обучающимся знания о свойствах различных компонентов комбикормов, знания о факторах, влияющих на результаты производства, а также о принципах, режимах, способах и приемах, позволяющих их использовать в практике переработки компонентов комбикормов;
- научить обучающихся организации и ведению технологического процесса производства комбикормов с учетом качества сырья;
- подготовить обучающихся к производственно-технологической деятельности.

2. Место дисциплины в структуре программы

Дисциплина Б1.В.16 «Технология производства комбикормов» входит в блок Б1 «Часть, формируемая участниками образовательных отношений» учебного плана.

Перед дисциплиной «Технология производства комбикормов» изучаются следующие дисциплины:

- Физиология и биохимия растений
- Биохимия сельскохозяйственной продукции
- Микробиология
- Технология хранения и переработки продукции растениеводства
- Безопасность с.х. сырья и продовольствия
- Фитопатология, энтомология и защита растений
- Основы производства продукции растениеводства
- Процессы и аппараты перерабатывающих производств
- Производство продукции растениеводства
- Система управления технологическими процессами
- Разработка технологических схем перерабатывающих производств
- Технохимический контроль с.х. сырья и продуктов переработки
- Оборудование перерабатывающих производств
- Технология хранения и переработки сахарной свеклы

После прохождения дисциплины «Технология производства комбикормов» изучаются следующие дисциплины:

- Производственная преддипломная практика

3. Требования к планируемым результатам освоения дисциплины:

3.1 Обучающийся должен:

Знать:

- факторов, влияющих на качество компонентов комбикормов и основные пути сокращения потерь массы и качества продукции;
- технологических процессов, используемые при производстве комбикормов;
- конструкцию и принцип работы и регулирование параметров работы технологического оборудования, предназначенного для производства комбикормов;
- правила безопасной эксплуатации технологического оборудования для производства комбикормов.

Уметь:

- оценить основные технико-экономические характеристики технологического оборудования и выбрать оптимальные;
- настраивать технологическое оборудование; обнаруживать и устранять неисправности в работе машин и оборудования;
- использовать технологическое оборудование для выполнения основных технологических процессов подготовки компонентов комбикормов;
- производить контроль качества основных производственных процессов при производстве комбикормов;
- повышать качество готовой продукции и надежность работы технологического оборудования в процессе его эксплуатации;
- оценки пригодности сырья к переработке;

Владеть:

- навыками настройки и регулирования технологических машин на заданные режимы работы;
- навыками выполнения технологических операций подготовки компонентов комбикормов;
- методами контроля качества производственных процессов и оценки результатов работы технологического оборудования с учетом влияния режимов эксплуатации на качество комбикормов;
- методами управления технологическими процессами производства комбикормов.

3.2 В результате изучения дисциплины обучающийся должен освоить:

ПК - Индикаторы профессиональной(ых) компетенции(й)

Код	Наименование компетенции
ПК-4.1	Оценивает результаты переработки продукции растениеводства
ПК-4.2	Знает принципы, оборудование и технологические процессы переработки продукции растениеводства
ПК-4.3	Реализует технологические процессы переработки продукции растениеводства

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Форма обучения Очная

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр(ы)					
		8					
Контактная работа (всего)	40.1	40.1					
В том числе:							
Лекционные занятия	20	20					
Лабораторные занятия	20	20					
Иная контактная работа	0.1	0.1					
Самостоятельная работа	31.9	31.9					
ИТОГО:	72	72					
з.е.	2	2					

Форма обучения Заочная

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр(ы)					
		8					
Контактная работа (всего)	8.1	8.1					
В том числе:							
Лекционные занятия	4	4					
Лабораторные занятия	4	4					
Иная контактная работа	0.1	0.1					
Самостоятельная работа	59.9	59.9					
Часы на контроль	4	4					
ИТОГО:	72	72					
з.е.	2	2					

Иная контактная работа может включать:

- 0.1 или 0.3 часа – контактная работа на промежуточной аттестации, в зависимости от формы контроля (0.1 часа – зачет или зачет с оценкой, 0.3 часа - экзамен);
- 2 часа - групповые консультации (если по дисциплине предусмотрен экзамен);
- 1 час – индивидуальная консультация (если по дисциплине предусмотрена курсовая работа).

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Разделы/темы дисциплины и виды занятий

Форма обучения Очная

№ п/п	Наименование разделов/тем дисциплины	Лекции	Лабор. занятия	Прак. занятия	СРС	ИКР	Контроль
1	Ассортимент и характеристика комбикормовой продукции	4	4	-	6	-	-
2	Сырьевая база комбикормовой промышленности	4	8	-	6	-	-
3	Организация и ведение технологического процесса производства комбикормовой продукции	4	8	--	6	-	-
4	Дозирование и смешивание компонентов комбикормов	4	-	-	6	-	-
5	Технология гранулирования и брикетирования комбикормов	4	-	-	7,9	-	-
	ИТОГО:	20	20	-	31.9	0.1	-

Форма обучения Заочная

№ п/п	Наименование разделов/тем дисциплины	Лекции	Лабор. занятия	Прак. занятия	СРС	ИКР	Контроль
1	Ассортимент и характеристика комбикормовой продукции	2	2	-	15	-	-
2	Сырьевая база комбикормовой промышленности	2	2	-	14,9	-	-
3	Организация и ведение технологического процесса производства комбикормовой продукции	-	-	-	10	-	-
4	Дозирование и смешивание компонентов комбикормов	-	-	-	10	-	-
5	Технология гранулирования и брикетирования комбикормов	-	-	-	10	-	-
	ИТОГО:	4	4	-	59.9	0.1	4

5.2. Содержание разделов/тем дисциплины

№ п/п	Наименование раздела/темы дисциплины	Содержание раздела/темы
1	Ассортимент и характеристика комбикормовой продукции	Характеристика комбикормов и кормовых добавок. Рецепттура комбикормов. Принципы расчета рецептов.
2	Сырьевая база комбикормовой промышленности	Характеристика зернового и зернобобового сырья. Сырье животного происхождения. Сырье минерального происхождения. Побочные продукты пищевой промышленности. Основные показатели питательности и качества сырья. Виды питательных веществ.
3	Организация и ведение технологического процесса производства комбикормовой продукции	Систематизация и структура технологических процессов производства комбикормовой продукции. Варианты построения технологического процесса на комбикормовом заводе. Классификация технологических линий в соответствии с «Правилами организации и ведения технологических процессов производства продукции комбикормовой промышленности». Технологическая схема комбикормового завода.
4	Дозирование и смешивание компонентов комбикормов	Процессы дозирования компонентов на комбикормовом предприятии. Процессы смешивания, типы смесителей. Оценка эффективности дозирования и смешивания компонентов комбикормов.
5	Технология гранулирования и брикетирования комбикормов	Гранулирование в производстве комбикормов. Брикетирование комбикормов. Построение технологических схем гранулирования и брикетирования. Характеристика жидких компонентов: меласса, жир, гидрол. Технологическая схема мелассирования комбикормов. Схема ввода жидких компонентов в комбикорма.

6. Методические рекомендации для проведения текущего контроля успеваемости/промежуточной аттестации по дисциплине

Текущий контроль успеваемости в рамках дисциплины проводится с целью определения степени освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы.

Текущий контроль успеваемости обучающийся проводится по каждой теме учебной дисциплины и включает контроль знаний на аудиторных и внеаудиторных занятиях в ходе выполнения самостоятельной работы.

Промежуточная аттестация обучающихся проводится в форме сдачи зачета в 8 семестре.

Зачет сдается согласно расписанию и служит формой проверки учебных достижений обучающихся по всей программе учебной дисциплины и преследуют цель оценить учебные достижения за период изучения дисциплины.

ФОМ для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации представлены в составе ОПОП.

7. Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины, в том числе для самостоятельной работы обучающихся

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо ознакомиться с настоящей программой и внимательно изучить перечень знаний, умений, владений и компетенций, которые она формирует (см. п.3).

Для освоения дисциплины необходимо:

- посещение лекционных занятий, конспектирование лекций, изучение соответствующих разделов, глав, параграфов рекомендованных преподавателем учебников (см. список основной литературы в п.9 настоящей программы);

- своевременная подготовка к практическим занятиям и активное участие в них;

- систематическая самостоятельная работа.

От обучающихся требуется регулярное посещение лекционных занятий, на которых они получают необходимый теоретический минимум. Лекционные занятия формируют представление о взаимосвязи изучаемых разделов и тем дисциплины, ее междисциплинарных связях, культурном значении. На лекциях вводится терминологический минимум, рассматриваются основные элементы содержания изучаемых тем, объясняется значимость изучаемого материала для будущей профессиональной деятельности, общественной и частной жизни, что способствует повышению внутренней мотивации обучающихся к изучению дисциплины. Лекционные занятия проводятся с применением мультимедийных презентаций, что активизирует зрительную память обучающихся. Конспектирование лекций является обязательным. Конспект может быть полным или содержать реферативную запись рассматриваемых вопросов и выводы по каждому из них. Допускается составление опорных конспектов, отражающих лишь ключевые позиции рассматриваемого теоретического материала. Наличие конспекта обязательно, объем конспекта определяется самим обучающимся.

Логическим продолжением аудиторных занятий является внеаудиторная самостоятельная работа, которая составляет значительную часть учебной работы по изучению дисциплины и овладению компетенциями. С целью правильной ее организации и повышения эффективности обучающимся рекомендуется пользоваться *планами практических занятий и методическими рекомендациями по планированию и организации самостоятельной работы обучающихся по дисциплине*, разработанными автором настоящей программы (в форме методических указаний и практикумов).

Готовясь к занятиям, следует ознакомиться с перечнем знаний, умений, владений и компетенций. Это необходимо для того, чтобы, завершив подготовку, обучающийся мог провести самоконтроль для установления владения/не владения знаниями, умениями, навыками и компетенциями.

Затем необходимо прочесть перечень выносимых на практическое занятие основных вопросов (в том числе вопросы для обсуждения), по указанной в плане учебной литературе изучить теоретический материал, освоить терминологический минимум.

Если в плане занятия есть задания в тестовой форме, необходимо выполнить их письменно или устно. Выполнение таких заданий считается творческой работой и оценивается преподавателем отдельно от устного ответа.

Методические рекомендации по планированию и организации самостоятельной работы обучающихся по дисциплине позволят обучающемуся правильно организовать режим своей учебной деятельности, распределить время. Ознакомление с вводными разделами методических рекомендаций будет полезно для общего понимания цели, задач, форм и содержания самостоятельной работы.

8. Перечень информационных технологий (комплект лицензионного и свободного ПО)

При осуществлении образовательного процесса студентами и профессорско-преподавательским составом используются следующее:	
Банки данных	Доступ к электронно-библиотечной системе «Лань» Доступ к электронно-библиотечной системе «Book.ru»
Интернет, сеть, безопасность	Биллинговая система «TraffPro» Система контроля доступа IPtables Система мониторинга серверного и сетевого оборудования Zabbix Система антивирусной защиты KasperskyEndpointSecurity Программное средство защиты информации от НСД SecretNet6 (версия 6.5, авт. режим) Secret Net 7 АП «Континент» Крипто-pro 3.6 VipNet Client 3.x(KC2) VipNet Client 4.x(KC2) Dallas Lock 8.0-K Dr. Web «Desktop Security Suite» версия 6
СУБД, серверное ПО, операционные системы	Microsoft SQL Microsoft SQL Expres MySQL PostgreSQL Microsoft Windows 2003 server Microsoft Windows 2008 server Microsoft Windows 2012 server Microsoft Windows Terminal Svr CAL 2003 Linux Centos 6 x Linux Fedora 12 Microsoft Windows XP Microsoft Windows XP Starter Microsoft Windows Vista Microsoft Windows 7 starter edition Windows 7 Pro SPI 64-bit Microsoft Windows 8
Дистанционное обучение	Система управления дистанционным обучением Moodle (модульная объектно-ориентированная динамическая учебная среда)
Правовые, информационные и поисковые системы	Информационно-правовая система «Гарант»
Компьютерное тестирование	Модули для тестирования в системе управления электронными курсами Moodle
Офисные приложения, работа с документами	Microsoft Office 2003-2013 ABBYY FineReader 9.0 Abby Finereader 8

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

а) основная литература

1. Асадова М. Г. Технология производства комбикормов : учеб. пособие / М.Г. Асадова. – Курск : Курская ГСХА, 2008. .- Режим доступа: Локальная сеть, электронный каталог Курской ГСХА.– Текст : электронный.
2. Садов В. В. Производство комбикормов в хозяйственных условиях : учеб. пособие / В. В. Садов. — Барнаул : АГАУ, 2009. — 96 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/137629>.– Текст : электронный.

б) дополнительная литература

1. Корма и биологически активные кормовые добавки для животных : учеб. пособие / под ред. Н. В.Мухиной. – Москва : КолосС, 2008. - 271 с.
2. Фаритов, Т. А. Корма и кормовые добавки для животных : учеб. пособие / Т. А. Фаритов. – Санкт-Петербург : Лань, 2010. – 304 с. – URL: <https://e.lanbook.com/book/572>. – ISBN 978-5-8114-1026-2. – Текст : электронный.
3. Экспертиза кормов и кормовых добавок : учеб. пособие / К. Я. Мотовилов, А. П. Булатов, В. М. Позняковский, Ю. А. Кармацких. – 4-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 560 с. – URL: <https://e.lanbook.com/book/5248>.– ISBN 978-5-8114-1401-7. – Текст : электронный.

в) Интернет-ресурсы:

1. Министерство сельского хозяйства РФ : сайт.–URL: <http://www.mcx.ru>.– Текст : электронный.

г) Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования eLIBRARY.RU : сайт.–URL: www.elibrary.ru. – Текст : электронный.
2. ЭБСBOOK.ru : сайт.– URL: <https://www.book.ru/>.– Текст : электронный.
4. Библиотека ГОСТов и нормативных документов : сайт.–URL: <http://libgost.ru>.– Текст : электронный.

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	№ аудитории и	Перечень оборудования и технических средств обучения
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа. Кабинеты, оснащенные мультимедийным	№ Г-340, Г-348	Г-340 Лекционная аудитория Парта – 20 Стол – 1 Стул – 1 Переносной мультимедиа-проектор NEC VT590G – 1 Ноутбук LenovoIdeaPadG500 с выходом в Интернет – 1 Экран настенный с электроприводом Draper Baronet

оборудованием		<p>244x244 HGG – 1 Трибуна – 1 Доска классная – 1</p> <p>Г-348 Лекционный зал Парта-43 Экран настенный -1 с электроприводом Draper Baronet 244x244 HGG – 1 Переносной мультимедиа проектор «Rpson» -1 Ноутбук «Lenovo» с выходом в Интернет -1 Трибуна -1 Доска классная – 1</p> <p>Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level, операционная система, номер лицензий 42500048, количество лицензий 60 (2007 г.) Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level, пакет прикладных программ, номер лицензии 45035958 количество лицензий 20, номер лицензии (2009 г.); Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level, пакетприкладныхпрограмм, номерлицензии 42500048 количестволицензий 60 (2007 г.) Mozilla Firefox – браузер (свободное ПО) Sumatra PDF - программа просмотра и печати PDF-файлов (свободное ПО) 7-zip – архиватор (свободное ПО) FAR-Manager Свободное ПО) Kaspersky Endpoin tSecurity – антивирусная программа, номер лицензии 205E-180703-121941-653-237, количество объектов 500 (2018 г.)</p>
Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа	№ Г-354, Г-325	<p>Г-354 Учебная лаборатория Стол физический пристенный-5 Стол для весов -2 Стол островной физический-4 Стол торцевой-1 Шкаф вытяжной-1 Шкаф для реактивов-1 Шкаф для посуды-1 Мойка-1 Электроплита-1 Экран настенный рулонный-1 Доска классная-1 Фритюрница «Mulinex»-1 Овощерезка -1 Соковыжималка-1 Сахариметр универсальный СУ-5-1 РефрактометрИРФ-454 Б2М-1</p>

		<p>Сушилка «Ветерок для овощей и фруктов»-1 Пресс винтовой-1 Миниробилка для винограда РМНИ-1 Весы ВК-600 Весы настольные циферблатные РН-6Ц13У -1 Сушилка инфракрасная шестиподдонная-1 Электроплита «Веко»-1 Стол-мойка-1 Водяная баня-1 Сахариметр-поляриметр СУ-5-1 Лабораторный рефрактометр ИРФ-454 Б2М-1 ИК-сушилка «ЮТА»-1 Измеритель кислотности фруктов Atago PAL-VX/ASID Master Kit F 5 -1</p> <p>Г-325 Учебная лаборатория Шкаф сушильный-1 Термоатат-1 Столлы лабораторные-7 Стол угловой-1 Шкаф для посуды-1 Весы ВЛТК-1 Мельница-1 Мойка-1 Диафоноскоп ДСЗ-3 -1 Шелушитель зерна-УШЗ-1 Рассев лабораторный УІ-ЕРА-10-1 Шкаф сушильный-1 СЭШ-3М Доска классная-1 Столлы-10 Стулья-28 Весы-пурка-1 Цифровая шкала БИС-1 Установка для определений крошимости гранул комбикормов У17-ЕКГ-1М.-1 Весы ВК-3000-1 Измеритель деформации клейковины ИДК-3М-1 Мельница лабораторная ЛМТ-1-1 Пурка для зерна (1л) без весов ПХ-1М с калибровкой -1 Диафоноскоп ДСЗ-5-1 Прибор для отмывания клейковины муки -1 Тестомесилка лабораторная 0,01-0,5 кг муки -1</p> <p>Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level, операционная система, номер лицензий 42500048, количество лицензий 60 (2007 г.) Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level, пакет прикладных программ, номер лицензии 45035958 количество</p>
--	--	---

		<p>лицензий 20, номер лицензии (2009 г.); Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level, пакетприкладныхпрограмм, номерлицензии 42500048 количестволицензий 60 (2007 г.) Mozilla Firefox – браузер (свободное ПО) Sumatra PDF - программа просмотра и печати PDF- файлов (свободное ПО) 7-zip – архиватор (свободное ПО) FAR-Manager Свободное ПО) Kaspersky Endpoin tSecurity – антивирусная программа, номер лицензии 205E-180703-121941-653- 237, количество объектов 500 (2018 г.)</p>
<p>Учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<p>№ Г-354, Г-325</p>	<p>Г-354 Учебная лаборатория Стол физический пристенный-5 Стол для весов -2 Стол островной физический-4 Стол торцевой-1 Шкаф вытяжной-1 Шкаф для реактивов-1 Шкаф для посуды-1 Мойка-1 Электроплита-1 Экран настенный рулонный-1 Доска классная-1 Фритюрница «Mulinex»-1 Овощерезка -1 Соковыжималка-1 Сахариметр универсальный СУ-5-1 Рефрактометр ИРФ-454 Б2М-1 Сушилка «Ветерок для овощей и фруктов»-1 Пресс винтовой-1 Миниробилка для винограда РМНИ-1 Весы ВК-600 Весы настольные циферблатные РН-6Ц13У -1 Сушилка инфракрасная шестиподдонная-1 Электроплита «Веко»-1 Стол-мойка-1 Водяная баня-1 Сахариметр-поляриметр СУ-5-1 Лабораторный рефрактометр ИРФ-454 Б2М-1 ИК-сушилка «ЮТА»-1 Измеритель кислотности фруктов Atago PAL- BX/ASID Master Kit F 5 -1</p> <p>Г-325 Учебная лаборатория Шкаф сушильный-1 Термоатат-1 Столы лабораторные-7 Стол угловой-1 Шкаф для посуды-1</p>

		<p>Весы ВЛТК-1 Мельница-1 Мойка-1 Диафоноскоп ДСЗ-3 -1 Шелушитель зерна-УШЗ-1 Рассев лабораторный УІ-ЕРА-10-1 Шкаф сушильный-1 СЭШ-3М Доска класная-1 Столы-10 Стулья-28 Весы-пурка-1 Цифровая шкала БИС-1 Установка для определений крошимости гранул комбикормов У17-ЕКГ-1М.-1 Весы ВК-3000-1 Измеритель деформации клейковины ИДК-3М-1 Мельница лабораторная ЛМТ-1-1 Пурка для зерна (1л) без весов ПХ-1М с калибровкой -1 Диафоноскоп ДСЗ-5-1 Прибор для отмывания клейковины муки -1 Тестомесилка лабораторная 0,01-0,5 кг муки -1</p> <p>Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level, операционная система, номер лицензий 42500048, количество лицензий 60 (2007 г.) Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level, пакет прикладных программ, номер лицензии 45035958 количество лицензий 20, номер лицензии (2009 г.); Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level, пакетприкладныхпрограмм, номерлицензии 42500048 количестволицензий 60 (2007 г.) Mozilla Firefox – браузер (свободное ПО) Sumatra PDF - программа просмотра и печати PDF-файлов (свободное ПО) 7-zip – архиватор (свободное ПО) FAR-Manager Свободное ПО) Kaspersky Endpoin tSecurity – антивирусная программа, номер лицензии 205E-180703-121941-653-237, количество объектов 500 (2018 г.)</p>
<p>Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций</p>	<p>№ Г-354, Г-325</p>	<p>Г-354 Учебная лаборатория Стол физический пристенный-5 Стол для весов -2 Стол островной физический-4 Стол торцевой-1 Шкаф вытяжной-1 Шкаф для реактивов-1 Шкаф для посуды-1</p>

	<p> Мойка-1 Электроплита-1 Экран настенный рулонный-1 Доска классная-1 Фритюрница «Mulinex»-1 Овощерезка -1 Соковыжималка-1 Сахариметр универсальный СУ-5-1 Рефрактометр ИРФ-454 Б2М-1 Сушилка «Ветерок для овощей и фруктов»-1 Пресс винтовой-1 Миниробилка для винограда РМНИ-1 Весы ВК-600 Весы настольные циферблатные РН-6Ц13У -1 Сушилка инфракрасная шестиподдонная-1 Электроплита «Веко»-1 Стол-мойка-1 Водяная баня-1 Сахариметр-поляриметр СУ-5-1 Лабораторный рефрактометр ИРФ-454 Б2М-1 ИК-сушилка «ЮТА»-1 Измеритель кислотности фруктов Atago PAL-VX/ASID Master Kit F 5 -1 </p> <p> Г-325 Учебная лаборатория Шкаф сушильный-1 Термоатат-1 Столбы лабораторные-7 Стол угловой-1 Шкаф для посуды-1 Весы ВЛТК-1 Мельница-1 Мойка-1 Диафоноскоп ДСЗ-3 -1 Шелушитель зерна-УШЗ-1 Рассев лабораторный У1-ЕРА-10-1 Шкаф сушильный-1 СЭШ-3М Доска классная-1 Столбы-10 Стулья-28 Весы-пурка-1 Цифровая шкала БИС-1 Установка для определений крошимости гранул комбикормов У17-ЕКГ-1М.-1 Весы ВК-3000-1 Измеритель деформации клейковины ИДК-3М-1 Мельница лабораторная ЛМТ-1-1 Пурка для зерна (1л) без весов ПХ-1М с калибровкой -1 Диафоноскоп ДСЗ-5-1 Прибор для отмывания клейковины муки -1 </p>
--	---

		<p>Тестомесилка лабораторная 0,01-0,5 кг муки -1</p> <p>Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level, операционная система, номер лицензий 42500048, количество лицензий 60 (2007 г.)</p> <p>Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level, пакет прикладных программ, номер лицензии 45035958 количество лицензий 20, номер лицензии (2009 г.);</p> <p>Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level, пакетприкладныхпрограмм, номерлицензии 42500048 количестволицензий 60 (2007 г.)</p> <p>Mozilla Firefox – браузер (свободное ПО)</p> <p>Sumatra PDF - программа просмотра и печати PDF-файлов (свободное ПО)</p> <p>7-zip – архиватор (свободное ПО)</p> <p>FAR-Manager Свободное ПО)</p> <p>Kaspersky Endpoin tSecurity – антивирусная программа, номер лицензии 205E-180703-121941-653-237, количество объектов 500 (2018 г.)</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы</p>	<p>№ Г-224, Г-309</p>	<p>Г- 224 Компьютерный класс</p> <p>ПК-12</p> <p>Шестнадцатипортовый коммутатор-1</p> <p>Доска магнитная -1</p> <p>Стол компьютерный -14</p> <p>Стол аудиторный -6</p> <p>Стул СМ-8-31</p> <p>Расширитель стола круглый</p> <p>Огнетушитель ОУ-1-1</p> <p>Г- 309 Учебная аудитория</p> <p>Стол -6</p> <p>Табурет -15</p> <p>Электроплита-1</p> <p>Тестомесилки-2</p> <p>Встяхиватель жидкости в совудах-1</p> <p>Ультратермостат-1</p> <p>Прибор для отмывки клековины-1</p> <p>Инфрапид-1</p> <p>Потенциометр-1</p> <p>Денситометр-1</p> <p>Дозатор воды-1</p> <p>Насос Комовского-1</p> <p>Весы ВЛТК-500-1</p> <p>Доска класная-1</p> <p>Комплекс по определению азота и белка методом Кьельдаля (с ручной титровальной установкой)</p> <p>КЕЛЬТРАН</p> <p>Мельница лабораторная «Вьюга»-1</p>

		<p>Рассев лабораторный универсальный (3-х гнездовой) РЛУ-1-1 Анализатор инфракрасный «Инфраскан3150»-1 Анализатор зерна Протеин-1 Анализатор влажности -1</p> <p>Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level, операционная система, номер лицензий 42500048, количество лицензий 60 (2007 г.) Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level, пакет прикладных программ, номер лицензии 45035958 количество лицензий 20, номер лицензии (2009 г.); Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level, пакет прикладных программ, номер лицензии 42500048 количество лицензий 60 (2007 г.) Mozilla Firefox – браузер (свободное ПО) Sumatra PDF - программа просмотра и печати PDF-файлов (свободное ПО) 7-zip – архиватор (свободное ПО) FAR-Manager Свободное ПО) Kaspersky Endpoin tSecurity – антивирусная программа, номер лицензии 205E-180703-121941-653-237, количество объектов 500 (2018 г.)</p>
<p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования</p>	<p>№ Г-356</p>	<p>Г-356 Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования Сита лабораторные -4 Крышка у-ПРЛ-1 Поддон у-1ПРЛ-1 Мельница к влагомеру-1 Рефрактометр ручной –ОГ-101-1 Белизномер СКИБ-М-1 Дистиллятор ДВ-4-1 Мельница лабораторная зерновая ЛЗМ-1-2 Ноутбук ПК «Lenovo»-1 Ноутбук «Dell» -1 Полевой влагомер «Фауна»-1 Прибор Журавлева кварц-24-1 Рефрактометр ИФР-23-1 Фотоэлектроколориметр-1 Холодильник «Смоленск»-1 Проектор «Epson»-1 Проектор «Acer»-1</p> <p>Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level, операционная система, номер лицензий 42500048, количество лицензий 60 (2007 г.)</p>

		<p>Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level, пакет прикладных программ, номер лицензии 45035958 количество лицензий 20, номер лицензии (2009 г.);</p> <p>Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level, пакет прикладных программ, номер лицензии 42500048 количество лицензий 60 (2007 г.)</p> <p>Mozilla Firefox – браузер (свободное ПО)</p> <p>Sumatra PDF - программа просмотра и печати PDF-файлов (свободное ПО)</p> <p>7-zip – архиватор (свободное ПО)</p> <p>FAR-Manager Свободное ПО)</p> <p>Kaspersky Endpoin tSecurity – антивирусная программа, номер лицензии 205E-180703-121941-653-237, количество объектов 500 (2018 г.)</p>
Библиотека	-	Каталожная система библиотеки – для обучения студентов умению пользоваться системой поиска литературы
Читальный зал библиотеки	-	<p>Рабочие места с ПК – для обучения работе с индексирующими поисковыми системами в Internet.</p> <p>Стол – 12</p> <p>Стул – 21</p> <p>Компьютер Formoza E3500 1384 с выходом в Интернет – 12</p>