

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. Мингалеев
«25» мая 2023 год

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

«Б1.В.ДВ.01.02 Технологическое оборудование в птицеводстве»

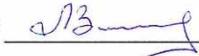
Образовательная программа	<u>36.03.02 «Зоотехния»</u>
Направленность (профиль)	<u>Технология производства продуктов животноводства</u>
Квалификация выпускника	<u>Бакалавр</u>
Форма обучения	<u>очная / заочная</u>

г. Казань, 2023

Рабочая программа дисциплины «Б1.В.ДВ.01.02 Технологическое оборудование в птицеводстве»

Составил  доцент Р.Р. Хисамов

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры механизации им. Н.А. Сафиуллина
протокол № 11
«17» мая 2023 г.

Зав. кафедрой, доцент  Л.Р. Загидуллин

Одобрена на заседании методического совета факультета протокол № 8

Председатель методической комиссии,
профессор  Р.И. Михайлова
«22» мая 2023 г.

Декан факультета биотехнологии и стандартизации,
доцент  Р.Н. Файзрахманов
«25» мая 2023 г.

Согласовано:

Заведующий
библиотекой  Ч.А. Харисова

«22» мая 2023 г.

Содержание

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

1 Цели и задачи дисциплины

Цель: формирование у обучающихся знаний и умений в области теоретических и практических основ устройства и эксплуатации технологического оборудования в птицеводстве.

Задачи:

- изучение технологического оборудования для яичного птицеводства;
- изучение технологического оборудования для бройлерного птицеводства.

2 Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Технологическое оборудование в птицеводстве» представляет собой самостоятельную дисциплину, выступающую составной частью образовательной программы по направлению подготовки 36.03.02 – «Зоотехния» и относится к блоку 1 – дисциплины, к части, формируемой участниками образовательных отношений, дисциплинам по выбору основной образовательной программы, код дисциплины – Б1.В.ДВ.01.02.

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

До освоения дисциплины должны быть сформированы:

знать:

- состояние механизации и автоматизации производственных процессов в животноводстве, основы рациональной эксплуатации машин и оборудования в животноводстве;

уметь:

- проводить подготовку к работе рабочих машин и оборудования для приготовления и раздачи кормов, микроклимата, водоснабжения, навозоудаления;

- определять потребность фермы в воде, насосах, водоподъемных машинах;

- устанавливать основные показатели микроклимата в кормоцехе, коровнике, хранилищах;

владеть:

- технологией использования на животноводческих фермах измельчителей, дозаторов, смесителей

- способами обеспечения оптимального микроклимата;

- навыками использования в животноводстве аэрозольной дезинфекционной техники, мобильных и прицепных ветеринарно-санитарных агрегатов, моечно-дезинфекционных машин.

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

В результате освоения дисциплины «Технологическое оборудование в птицеводстве» формируются следующие компетенции или их составляющие:

профессиональных компетенций (ПК):

- ПК-6 Способен управлять технологическими процессами производства, первичной переработки, хранения продукции животноводства.

Формируемые компетенции (код и формулировка компетенции)	Индикатор достижений	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций
ПК-6 Способен управлять технологическими процессами производства, первичной переработки, хранения продукции животноводства	ИД-1ПК-6 Управляет технологическими процессами производства, первичной переработки, хранения продукции животноводства	ИД-1ПК-6 Знать: - оборудования для инкубации яиц и их характеристики; - оборудования для сбора, сортировки, маркировки, упаковки яиц и их характеристики; - оборудования для выращивания ремонтного и бройлерного молодняка, кур-несушек и их характеристики; - оборудования для убоя и переработки птиц. ИД-1ПК-6 Уметь: - выбирать оборудование для инкубации яиц; - выбирать оборудование для сбора, сортировки, маркировки и упаковки яиц; - выбирать оборудование для выращивания ремонтного и бройлерного молодняка, кур-несушек; - выбирать оборудование для убоя и переработки птиц. ИД-1ПК-6 Владеть:

		- методами контроля технологических режимов работы оборудования; - методами безопасной эксплуатации оборудования.
--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

5. Язык(и) преподавания

Образовательная деятельность по образовательной программе направления подготовки бакалавров 36.03.02 «Зоотехния» дисциплины «Технологическое оборудование в птицеводстве» осуществляется на государственном языке Российской Федерации – русском.

6. Структура и содержание дисциплины (модуля)

6.1. Структура дисциплины (модуля)

Объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы, всего 108 часов, из которых 48 часов составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (24 часа занятия лекционного типа, 24 часа практические занятия), 60 часов составляет самостоятельная работа обучающегося для очной формы обучения. Для заочной формы обучения контактная работа составляет 18 часов обучающегося с преподавателем (8 часов занятия лекционного типа, 10 часов практические занятия), 86 часов составляет самостоятельная работа, 4 часа на контроль.

Вид учебной работы	Всего зачетных единиц	Всего часов		Семестры			
		очная	заочная	очная		заочная	
				6		3 курс	
ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), в т.ч. по РУП:	3	108	108	108		108	
КОНТАКТНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ		48	18	48		18	
Лекции (Лк)		24	8	24		8	
Практические (семинарские) занятия (ПЗ)		24	10	24		10	
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ		60	86	60		86	
Контроль			4			4	
ВИД ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ (Э – экзамен; З – зачет)		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. Оборудования для инкубации, сбора, сортировки, маркировки и упаковки яиц	26/ 26	8/ 2	8/4			16/ 6		10/ 20		10/ 20	ИД-1пк-6	ИКТ ⁵	ОС1 ОС3
Раздел 2. Оборудования для содержания птицы	50/ 48	10/ 4	10/ 4			20/ 8		30/ 40		30/ 40	ИД-1пк-6	ИКТ ⁵	ОС1, ОС3
Раздел 3. Оборудования для убоя и переработки птицы	32/ 30	6/ 2	6/2			12/ 4		20/ 26		20/ 26	ИД-1пк-6	ИКТ ⁵	ОС1, ОС3
Промежуточная аттестация <i>Зачет</i>	-/4										ИД-1пк-6		ОС4
Итого	108	24/ 8	24/ 10			48/ 18		60/ 86		60/ 86			

Примечание*

1) ОС1 – контрольный опрос по разделу

- 2) ОС2 – тест
- 3) ОС3 – выполнение индивидуального задания
- 4) ОС4 – вопросы к устному зачету
- 5) ИКТ – информационно-коммуникационные технологии

6.3 Лекционные занятия

Номер раздела (темы)	Раздел дисциплины (модуля), тема лекции и их содержание	Объем в часах	
		Очн.	Заоч.
I	Раздел 1. Оборудования для инкубации, сбора, сортировки, маркировки и упаковки яиц	8	2
1	Тема 1: Оборудование для инкубации яиц Основы технологии инкубации. Устройство цеха инкубации. Виды инкубаторов. Устройство инкубаторов. Системы поддержания оптимальных параметров инкубации	4	1
2	Тема 2: Оборудование для сбора, сортировки, маркировки и упаковки яиц Системы и оборудование для сбора яиц. Системы и оборудование для сортировки, мойки и упаковки яиц. Оборудование для маркировки яиц.	4	1
II	Раздел 2. Оборудования для содержания птицы	10	4
3	Тема 3. Оборудование для выращивания ремонтного молодняка Системы выращивания ремонтного молодняка. Устройство клеточного оборудования для ремонтного молодняка.	2	1
4	Тема 4. Оборудование для содержания яичных птиц Напольное и клеточное содержания. Устройство клеточных батарей для кур-несушек. Системы поения, раздачи кормов, удаления помета.	4	1
5	Тема 5. Оборудование для бройлерного птицеводства Системы выращивания цыплят-бройлеров. Устройство клеточных батарей для цыплят-бройлеров	2	1
6	Тема 6. Оборудование для поддержания оптимальных параметров микроклимата Автоматизированная система управление микроклиматом. Оборудование управления температурой, влажностью, освещенностью в птичнике.	2	1
III	Раздел 3. Оборудования для уоя и переработки птицы	6	2
7	Тема 7. Оборудование технологической линии уоя птицы Оборудование для оглушения, обескровливания, ошпаривания и удаления оперения.	2	1
8	Тема 8: Оборудование технологической линии переработки птицы Оборудование для потрошения, заморозки, обвалки, упаковки птицы.	4	1
	Итого	24	8

6.4 Практические занятия

Номер раздела (темы)	Тема занятия	Объем в часах	
		Очн.	Заоч.
I	Раздел 1. Оборудования для инкубации, сбора, сортировки, маркировки и упаковки яиц	8	4
1	Тема 1. Инкубатор бытовой «Золушка» Устройство, порядок работы бытового инкубатора «Золушка».	2	2
2	Тема 2. Промышленный инкубатор «Универсал-55» Устройство, порядок работы инкубатора «Универсал-55».	2	
3	Тема 3. Конвейер для сбора яиц КЯ-500. Маркиратор яиц МАК 2-6 Устройство и принцип работы конвейера КЯ-500 и маркиратора яиц МАК 2-6.	2	1
4	Тема 4. Яйцесортировочная машина МСЗ-18И. Линия для упаковки яиц Устройство, порядок и принцип работы машин.	2	1
II	Раздел 2. Оборудования для содержания птицы	10	4
5	Тема 5. Клеточное оборудование КБУ-3, БКМ-3 и К-П-8 для выращивания ремонтного молодняка Устройство, комплектация и функционирование оборудования для выращивания ремонтного молодняка	4	2
6	Тема 6. Клеточные батареи для кур-несушек КБН-1, КБН-Ф-4, БКН-3, К-П-12 Устройство, комплектация и функционирование оборудования для выращивания ремонтного молодняка	2	1
7	Тема 7. Клеточное оборудование КБЭ-1 и КБМ-2 для цыплят-бройлеров Устройство, комплектация и функционирование оборудования для выращивания цыплят-бройлеров	2	
8	Тема 8. Комплект вентиляционного оборудования «Климат» и прибор для управления светом ПРУС Устройство и принцип работы комплекта вентиляционного оборудования и программного управления светом	2	1
III	Раздел 3. Оборудования для уоя и переработки птицы	6	2
9	Тема 9. Линия уоя птицы КТБМАШ-500 и линия разделки птицы СП-4000 Комплектация, устройство, принципы работы оборудования.	2	
10	Тема 10. Расчет линии первичной переработки бройлеров Расчет и выбор машин для линии первичной переработки бройлеров	4	2
	Итого	24	10

6.5 Самостоятельная работа

Номер раздела	Тема	Объем в часах	
		Очн.	Заоч.
1	Оборудования для инкубации, сбора, сортировки, маркировки и упаковки яиц Выбор яиц для инкубации. Оборудование для дезинфекции яиц. Нормы микроклимата в инкубаториях.	10	20
2	Оборудования для содержания птицы Технология содержания ремонтного молодняка на комбинированных полах. Основные производители клеточного оборудования. Содержание кур родительского стада в клетках и на полу. Технология производства перепелиных яиц. Оборудование для производства мяса уток, гусей и индеек. Устройство и работа шнековых и цепочных транспортеров кормов. Современные системы поддержания микроклимата. Общий и местный обогрев птицеводческих помещений. Оборудование для напольного содержания ремонтного молодняка: КРМ-12А и КРМ-18А	30	40
3	Оборудования для уоя и переработки птицы Санитарные требования к цеху уоя птиц. Оборудование для уоя и переработки мяса уток, гусей и индеек.	20	26
	Итого	60	86

7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля) «Технологическое оборудование в птицеводстве»

7.1 Литература

При изучении дисциплины «Технологическое оборудование в птицеводстве» в качестве источников информации рекомендуется использовать следующую литературу.

Источники информации	Кол-во экз.
Фролов, В. Ю. Комплексная механизация свиноводства и птицеводства: учебное пособие / В. Ю. Фролов, В. П. Коваленко, Д. П. Сысоев. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 176 с.	Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/212249
Хозяев, И. А. Проектирование технологического оборудования пищевых производств: учебное пособие / И. А. Хозяев. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 272 с.	Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/210725

7.2 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

1. Загидуллин, Л.Р. Механизация и автоматизация поения животных и птиц. Учебно-методическое пособие для студентов очного и заочного обучения факультетов биотехнологии и стандартизации, ветеринарной медицины / Загидуллин Л.Р., Каюмов Р.Р., Хисамов Р.Р. – Казань: Центр информационных технологий ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ, 2020. – 36 с.

2. Загидуллин, Л.Р. Механизация птицеводства. Учебно-методическое пособие для студентов очного и заочного обучения факультетов биотехнологии и стандартизации, ветеринарной медицины / Л.Р. Загидуллин, Р.Р. Каюмов, И.В. Ломакин, Р.Р.Хисамов. – Казань: ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ, 2016. – 30 с.

7.3 Программное обеспечение и интернет-ресурсы

Основные сведения об Электронно-библиотечной системе	Сведения о правообладателе электронно-библиотечной системы и заключенном с ним договоре, включая срок действия заключенного договора
«Издательство ЛАНЬ»	ООО «Издательство ЛАНЬ». Лицензионный договор № 641 от 26.12.2022 г. на предоставление права использования программного обеспечения Срок действия договора с 11.01.2023 г. по 10.01.2024 г.
«ЭБС ЛАНЬ»	ООО «ЭБС ЛАНЬ». Сетевая электронная библиотека аграрных вузов Договор № к13/06-2019 на оказание услуг от 13.06.2019 г. Срок действия договора 5 лет
«Электронное издательство ЮРАЙТ»	ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». Лицензионный договор № 429 от 29.11.2022 г. Срок действия договора с 11.01.2023 г. по 10.01.2024 г.
Цифровой образовательный ресурс IPRsmart	ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». На Цифровой образовательный ресурс IPRsmart, электронная библиотечная система «Автоматизированная система управления Цифровой библиотекой IPRsmart (АСУ IPRsmart). Лицензионный договор № 10364/23К от 06.06.2023 г. Срок действия договора с 18.06.2023 г. по 17.06.2024 г.
«ПОЛПРЕД Справочники»	ООО «ПОЛПРЕД Справочники» Соглашение о бесплатном тестовом доступе к Polped.com Обзор СМИ от 22.05.2018 г. Срок действия – бессрочный

Национальная электронная библиотека НЭБ	Национальная электронная библиотека НЭБ (ФГБУ «Российская государственная библиотека») Договор № 101/04/0344/-П о подключении к НЭБ и о предоставлении доступа к объектам НЭБ от 16.07.2018 г. Срок действия – бессрочный
eLIBRARY.RU	ООО «НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА» Лицензионное соглашение № 14717 от 27.01.2017 г. Срок действия – бессрочный
Программное обеспечение «Антиплагиат.ВУЗ»	Программное обеспечение «Антиплагиат.ВУЗ» Лицензионный договор № 5368 на программное обеспечение «Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат.ВУЗ 4.0» от 15.08.2022 г. Срок действия договора с 01.09.2022 г. по 01.09.2023 г.
«ВКР-СМАРТ»	ООО «Профобразование» «ВКР-СМАРТ» - «умная» система проверки на заимствования и хранения ВКР Лицензионный договор № 10 096/23 от 28.02.2023 г. Срок действия договора с 01.03.2023 г. по 29.02.2024 г.
SpringerNature	ФГБУ «Российский фонд фундаментальных исследований» (РФФИ) О предоставлении сублицензионного доступа к содержанию база данных издательства SpringerNature на условиях национальной подписки Сублицензионный договор № 809 от 24.06.2019 г. Срок действия договора 5 лет
Система автоматизации библиотек ИРБИС64+	Система автоматизации библиотек ИРБИС64+ Договор № С1-Д13/28-04-2021 об оказании услуг по поставке научно-технической продукции от 19.05.2021 г.
ООО «КонсультантПлюс. Информационные технологии»	ООО «КонсультантПлюс. Информационные технологии» Дополнительное соглашение № 1 к Договору № И-00010567 от 26.12.2016 г. оказания информационных услуг с использованием экземпляра(ов) Специального(ых) Выпуска(ов) Системы(м) КонсультантПлюс от 01.01.2020 г. Срок действия – бессрочный

SCIENCE INDEX	ООО НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА Лицензионный договор SCIENCE INDEX № SIO-14717/2022 от 24.11.2022 г. Срок действия с 24.11.2022 г. по 23.11.2023 г.
ООО Компания «Ай ПиАр Медиа»	ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа» Лицензионный договор № 2437/20 о размещении и использовании Произведений в электронно-библиотечной системе и Едином электронном образовательном ресурсе от 21.10.2020 г. Срок действия договора 5 лет
ООО «Консультант студента»	Лицензионный договор № 075ЛП-07/22 об использовании электронных версий произведений в базе данных от 27.06.2022 г. Срок действия договора 5 лет

**8 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)
«Технологическое оборудование в птицеводстве»**

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
Технологическое оборудование в птицеводстве	<p>Учебная аудитория №118 для проведения занятий лекционного типа.</p> <p>Учебная аудитория №161 для проведения занятий семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации.</p>	<p>Стол, стулья для обучающихся; стол, стул и трибуна для преподавателя; доска аудиторная; проектор мультимедийный EPSON EB-X6, ноутбук</p> <p>Стол и стулья для преподавателя и обучающихся, доска аудиторная, ноутбук, экран, проектор, набор учебно-наглядных пособий.</p> <p>- доильный агрегат с молокопроводом АДМ-8А-1;</p> <p>- агрегат индивидуального доения АИД-1;</p> <p>- унифицированный доильный аппарат АДУ-1;</p> <p>- доильный аппарат</p>	<p>1. Microsoft Windows 10 Pro Код продукта 00330-50627-97551-ААОЕМ</p> <p>Операционная система Microsoft Windows 10 Pro Код продукта 00330-50627-97551-ААОЕМ</p>

	<p>Учебная аудитория № 162 для проведения занятий семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации.</p>	<p>«Нурлат»; -устройство зоотехнического учета молока УЗМ-1А; -водокольцевой вакуумный насос ВВЦ; - насос вихревой 2В-1,6; - насос центробежный Д 1000-40.</p> <p>Столы и стулья для преподавателя и обучающихся, доска аудиторная, ноутбук, экран, проектор, набор учебно-наглядных пособий.</p> <p>- программное устройство управления светом ПРУС-1; -электрическая изгородь ЭК-1М; -измельчитель кормов «Волгарь-5»; - измельчитель-камнеуловитель мойка ИКМ-5; -стригальная машинка МСУ-200; -комплект вентиляционного оборудования «Климат-4».</p>	
	<p>Учебная аудитория № 164 для проведения занятий семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации.</p>	<p>Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска аудиторная, ноутбук, проектор, набор учебно-наглядных пособий.</p> <p>Приборы: - асинхронный электродвигатель АОЛ 012-2 - макеты деталей машин и механизмов - комплект учебно-лабораторного оборудования «Контрольно-измерительные приборы и элементы автоматики» - комплект учебно-лабораторного оборудования «Теория электрических цепей и основы электроники» - комплект учебно-</p>	<p>1.Microsoft Windows 10 Pro Код продукта 00330-50627-97551-ААОЕМ</p>

	<p>Помещение №165 для хранения и профилактического обслуживания оборудования.</p>	<p>лабораторного оборудования «Электрические цепи»</p> <p>-измельчитель грубых кормов ИГК-30Б; -дробилка безрешетная ДБ-5; -дробилка роторная ДКР-0,5; - измельчитель зерна ИЗ-05 «Фермер»; - электроводонагреватель УАП 400/0,9; -автопоилка групповая с подогревом АГК-4Б; -автопоилка ПА-1 и АП-1; -водоподъемная установка ВУ-5-30А.</p>	
	<p>Учебная аудитория № 166 для проведения занятий семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации.</p>	<p>Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска аудиторная, ноутбук, проектор, набор учебно-наглядных пособий. - доильная установка DeLaval; -доильный агрегат с молокопроводом DeLaval; -доильный аппарат Duovac 300.</p>	<p>1. Microsoft Windows 10 Pro Код продукта 00330-50627-97551-ААОЕМ</p>
	<p>Специализированная лаборатория № 336</p>	<p>Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, автоматический прибор для измерений соматических клеток Ekoskop, анализатор качества спермы для быков SQA-VD, инкубаторы «Матрица Дели», анализатор качества молока «Лактан 1-4 -1 экз», микроскопы Микромед с-11, микроскоп биологический монокулярный с осветителем Биомед 2, метеорологический термограф М-16А, анемометр Testo 410,</p>	<p>1.Microsoft Windows 7 Home Basic, код продукта № 00346-OEM-8992752-50013, бессрочная. 2.Microsoft office Professional plus 2007 № лицензии 42558275 от 07.08.2007 – бессрочная</p>

	<p>Помещение № 167 для хранения и профилактического обслуживания оборудования.</p>	<p>люксметр Testo 540, овоскоп Atesy OH-10, шпикомер Renco, весы лабораторные ВК-1500.1, шкаф сушильный ШС-80-01/200 СПУ, лабораторный термостат-редуктазник ЛТР, ноутбук Samsung NP-R540</p> <p>Роботизированная доильная установка VMS DeLaval.</p> <p>Демонстрационная площадка</p> <ul style="list-style-type: none"> - кормораздатчик тракторный универсальный КТУ-10А – 1 экз.; - кормораздатчик-смеситель КС-1,5 «Стырь» – 1 экз.; - аэрозольный генератор АГ-УД-2 – 1 шт.; - автоматизированная доильная установка УДА-8А «Тандем-автомат» – 1 экз. 	
	<p>Читальный зал библиотеки помещение для самостоятельной работы</p>	<p>Стулья, столы (на 120 посадочных мест), доска аудиторная, трибуна, видеопроектор, экран, ноутбук, набор учебно-наглядных пособий, фонд научной и учебной литературы, компьютеры с выходом в Интернет.</p>	<p>1. Microsoft Windows XPProfessional, Лицензия № 42558275 от 07.08.2007, бессрочная;</p> <p>- Microsoft Windows 7 Professional, кодпродукта: 00371-868-0000007-85151</p> <p>2. - Microsoft Office Professional Plus 2007, Лицензия № 42558275 от 07.08.2007, бессрочная;</p> <p>- MicrosoftOffice 2003, Лицензия № 19265901 от 21.06.2005, бессрочная</p> <p>3. ООО «КонсультантПлюс. Информационные технологии».</p>

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Учебный год (20__/20__)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры	Дата и номер протокола заседания методической комиссии	Дата и номер протокола заседания Ученого совета факультета биотехнологии и стандартизации	Подпись декана факультета биотехнологии и стандартизации
1.	2024-2025	Актуализация для 2024 года набора	Протокол № 12 от 16.05.2024 г.	Протокол № 9 от 20.05.2024 г	Протокол № 6 от 22.05.2024 г.	