МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Казанский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Казанский ГАУ)

Институт «Казанская академия ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана»
Кафедра ветеринарно-санитарной экспертизы и организации
ветеринарного дела

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе,
доцент
_____А.В. Дмитриев
«____» _____2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Технология первичной переработки продукции животноводства

Направление подготовки
36.03.02 – Зоотехния

Направленность (профиль) подготовки
Бизнес-аналитика и экономика в зооинженерии

Форма обучения
Очно-заочная

Казань – 2026

Составитель: профессор, д.в.н., профессор Волков А.Х
должность, ученая степень, ученое звание Ф.И.О.

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры ветеринарно-санитарной экспертизы и организации ветеринарного дела «8» апреля 2026 года (протокол № 11)

Заведующий кафедрой:
к.вет.н., доцент Николаев Н.В.
Должность, ученая степень, ученое звание Ф.И.О.

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии Института «Казанская академия ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана «14» апреля 2026 года (протокол № 10)

Председатель методической комиссии:
д.вет.н., профессор Асрутдинова Р.А.
Должность, ученая степень, ученое звание Ф.И.О.

Согласовано:
Врио директор, к.б.н. Загидуллин Л.Р.
Ф.И.О.

Протокол Ученого совета Института «Казанская академия ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана № 21 от «18» апреля 2026 года

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

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) по направлению подготовки 36.03.02 – «Зоотехния» направленность (профиль)– «Технология производства продуктов животноводства», обучающийся по дисциплине «Технология первичной переработки продукции животноводства» должен овладеть следующими результатами:

Код индикатора достижения компетенции	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-1 Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения		
ОПК-1.1.	Определяет биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения	***Знать:*** нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения. ***Уметь***: -определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения ***Владеть:*** -способностью обеспечить необходимый биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения
ОПК-5 Способен оформлять документацию с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности		
ОПК-5.1	Использует специализированные базы данных при оформлении документов в области производства, первичной переработки и хранения продукции животноводства	***Знать:*** - специализированные базы данных для оформления документов в области производства, первичной переработки и хранения продукции животноводства ***Уметь***: - использовать специализированные базы данных при оформлении документов в области производства, первичной переработки и хранения продукции животноводства ***Владеть:*** -навыками оформления документов в области производства, первичной переработки и хранения продукции животноводства
ПК-6 Способен управлять технологическими процессами производства, первичной переработки, хранения продукции животноводства		

ПК-6.1	Управляет технологическими процессами производства, первичной переработки, хранения продукции животноводства	***Знать:*** -требования к содержанию сельскохозяйственных животных перед убоем; -способы убоя сельскохозяйственных животных; -порядок разделки туш, снятия и обработки шкур; -причины ухудшения качества мяса, в том числе появления дефектов, и меры профилактики; -причины ухудшения качества яиц и меры профилактики; -методы получения перопухового сырья; -методы и условия хранения различных видов продукции животноводства, обеспечивающие ее сохранность; -требования стандартов к качеству продукции животноводства ***Уметь***: -определять режим содержания сельскохозяйственных животных перед убоем; -определять набор, последовательность и параметры технологических операций по убою сельскохозяйственных животных, разделке туш, снятию и обработке шкур; -разрабатывать мероприятия по повышению качества мяса, предотвращения образования пороков мяса; -разрабатывать мероприятия по повышению пищевой ценности и улучшению товарных качеств яиц; -определять набор, последовательность и параметры технологических операций по получению перопухового сырья; -определять методы и условия хранения различных видов продукции животноводства, обеспечивающих ее сохранность; -определять периодичность, количество проб, метода отбора и перечень контролируемых показателей при разработке программы контроля качества и безопасности сельскохозяйственной продукции; -оценивать соответствие реализуемых технологических процессов получения, первичной переработки, хранения продукции животноводства разработанным технологиям. ***Владеть:*** -разработка технологии подготовки сельскохозяйственных животных к убою, технологии первичной переработки сельскохозяйственных животных; -разработка технологии сбора, сортировки, маркировки и упаковки яиц; -разработка технологии получения перо-пухового сырья; -разработка технологии хранения продукции животноводства;

		-разработка программы контроля качества и безопасности произведенной продукции животноводства.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к обязательной части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1 «Дисциплины». Изучается в 8 семестре, на 4 курсе при очно-заочной форме обучения.

Изучение дисциплины предполагает предварительное освоение следующих дисциплин учебного плана: биологическая химия, биология с основами экологии, аналитическая химия, физиология животных, кормление животных, зоогигиена, скотоводство, свиноводство, микробиология.

Дисциплина является основополагающей, при изучении следующих дисциплин: овцеводство и козоводство, кролиководство и звероводство, биотехнология в животноводстве, технология мясного скотоводства.

3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (з.е.), 144 часа

Таблица 3.1 - Распределение фонда времени по семестрам и видам занятий, в часах

Вид учебных занятий	Очно-заочное обучение
	8 семестр
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего, час**)** в том числе:	**61**
- лекции, час в том числе в виде практической подготовки (при наличии), час	20
- лабораторные (практические) занятия, час в том числе в виде практической подготовки (при наличии), час	40
- зачет, час	-
- экзамен, час	1
Самостоятельная работа обучающихся (всего, **час)**	**83**
в том числе: -подготовка к лабораторным (практическим) занятиям, час	26
- работа с тестами и вопросами для самоподготовки, час	30
- выполнение курсового проекта (работы), час	-

- подготовка к зачету, час	-
- подготовка к экзамену, час	27
Общая трудоемкость час	144
з.е.	4

4 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Таблица 4.1 - Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

№ темы	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость, в часах			
		лекции	лабораторные (практические) работы	всего аудиторных часов	самостоятельная работа
		Очно-заочное	Очно-заочное	Очно-заочное	Очно-заочное
1	Технология первичной переработки мяса	10	20	30	26
2	Технология первичной переработки продуктов животноводства не мясного происхождения	10	20	31	30
	Итого	20	40	61	56

Таблица 4.2 - Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам

№	Содержание раздела (темы) дисциплины	Время, ак.час (очно/заочно/очно-заочно)	
		Очно-заочное	
		всего	в том числе в форме практической подготовки (при наличии)
1	**Раздел 1. Технология первичной переработки мяса**		
Лекции			
1.1	Определение предмета «Технологии первичной переработки продуктов животноводства» и его связь с другими дисциплинами.	2	-

Практические занятия			
1.2	Порядок приема-сдачи животных на мясоперерабатывающие предприятия. Осмотр убойных животных. Изучение документации.	2	-
Лекции			
1.3	Значение, сущность, функции, цели и задачи стандартизации в АПК.	2	-
Практические занятия			
1.4	Изучение ГОСТов по определению упитанности убойного скота.	4	-
Лекции			
1.5	Транспортировка убойных животных. Порядок приема и сдачи животных на мясоперерабатывающие предприятия.	2	-
Практические занятия			
1.6	Изучение ГОСТов по сортировке и определению упитанности туш убойного скота.	2	-
Лекции			
1.7	Технология убоя животных и разделка туш.	2	-
Практические занятия			
1.9	Товароведение и сортовая разрубка мяса.	2	-
Лекции			
1.10	Переработка побочных продуктов убоя: субпродуктов, пищевых жиров, кишечного сырья, крови.	2	-
Практические занятия не предусмотрены			
Лабораторные работы			
1.11	Исследование мяса на трихинеллез.	2	-
Лекции			
1.13	Морфология, химия и товароведение мяса.	2	-
Практические занятия не предусмотрены			
Лабораторные работы			
1.15	Исследование мяса на цистицеркоз.	2	-

Лекции			
1.16	Способы консервирования мяса.	4	-
Практические занятия не предусмотрены			
Лабораторные работы			
1.17	Исследование мяса на свежесть. Применение искусственного интеллекта в оценке свежести мяса	4	-
Лекции			
1.18	Способы консервирования рыбы.	2	-
Практические занятия			
1.19	Определение видовой принадлежности мяса.	4	-
Практические занятия не предусмотрены			
Лабораторные работы			
1.20	Исследование животных жиров.	4	-
Раздел 2. Технология первичной переработки продуктов животноводства не мясного происхождения			
2.1	Товароведческая оценка яиц, определение их качества.	4	-
Практические занятия			
2.2	Определение качества меда и методы распознавания его фальсификации.	4	-
Практические занятия не предусмотрены			
Лабораторные работы			
2.3	Способы разделки рыбы. Расценка рыбы.	2	-
Практические занятия			
2.4	Технология посола рыбы. Определение качества соленой рыбы.	2	-
Практические занятия			
2.5	Контрольное занятие.	2	-

5 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Боровков, М. Ф. Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии и стандартизации продуктов животноводства / М. Ф. Боровков, В. П. Фролов, С. А. Серко; Под ред.: Боровков М. Ф.. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 476 с.

2. Пронин, В. В. Технология первичной переработки продуктов животноводства: учебное пособие для вузов / В. В. Пронин, С. П. Фисенко, И. А. Мазилкин. — 4-е изд. стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 176 с.

3. Пронин, В. В. Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии и стандартизации продуктов животноводства. Практикум: учебное пособие для вузов / В. В. Пронин, С. П. Фисенко. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 240 с.

4. «Технология первичной переработки продуктов животноводства». Учебно-методическое пособие по изучению дисциплины и выполнению контрольных работ / А.Х. Волков, Г.Р. Юсупова, Н.В. Николаев, И.Т. Вафин / Казань: ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ, 2020.- 17 с.

Самостоятельная работа студентов по дисциплине «Технология первичной переработки продуктов животноводства» включает аудиторную и внеаудиторную самостоятельную работу в течение семестра.

Аудиторная самостоятельная работа осуществляется в форме выполнения заданий на практических и лабораторных занятиях, а также выполнения заданий для текущего контроля знаний по завершении изучения темы.

Внеаудиторная самостоятельная работа включает: подготовку к аудиторным занятиям и мероприятиям текущего контроля; завершение заданий, предусматривающих работу с законодательными и нормативными материалами, выполняемых студентами на практических занятиях; подготовку к аттестации по итогам освоения дисциплины.

Самостоятельная работа выполняется студентами в читальных залах библиотеки, компьютерных классах, а также в домашних условиях. Все виды самостоятельной работы студентов подкреплены учебно-методическим и информационным обеспечением, включающим учебники, учебно-методические пособия, конспекты лекций, необходимое программное обеспечение. Студенты имеют контролируемый доступ к ресурсу Интернет.

Примерная тематика курсовых проектов

Не предусмотрено

6 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Представлен в приложении к рабочей программе дисциплины «Технология мяса и мясных продуктов».

7 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная учебная литература:

1. Якупова Л.Ф. Технология продуктов животного происхождения: учебное пособие / Л.Ф. Якупова, А.Х. Волков // Казань, 2018. – 180 с. Режим доступа: http://ksavm.senet.ru/Books/vse/tpzhp_lekcii.pdf

2. Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки. Учебное пособие / А.Х. Волков, Г.Р. Юсупова, Н.В. Николаев, И.Т. Вафин / Казань: ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ, 2020.- 17 с.

3. Оценка качества и безопасности рыбы и морепродуктов: Учебное пособие / А.Х. Волков, Э.К. Папуниди, Л.Ф. Якупова. - Казань, 2020. – 133 с.

4. «Технология первичной переработки продуктов животноводства». Учебно-методическое пособие по изучению дисциплины и выполнению контрольных работ / А.Х. Волков, Г.Р. Юсупова, Н.В. Николаев, И.Т. Вафин / Казань: ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ, 2020.- 17 с.

5. Zaytsev V., Tutukina M.N., Chetyrkina M.R., Shelyakin P.V., Ovchinnikov G., Satybaldina D., Kondrashov V.A., Bandurist M.S., Seilov Sh., Gorin D.A., Fedorov F.S., Gelfand M.S., Nasibulin A.G. Monitoring of meat quality and change-point detection by a sensor array and profiling of bacterial communities // Analytica Chimica Acta. — 2024. — Vol. 1299. — DOI: 10.1016/j.aca.2024.343022

8 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Научная электронная библиотека e. LIBRARY.RU - http://elibrary.ru (подписка на журналы)
2. База данных «Агропром зарубежом» http:/polpred.com
3. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» - http:// http://www.iprbookshop.ru
4. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» - http://'www.e. lanbook. Com
5. Электронная библиотечная система «Юрайт» - https://biblio-online.ru/
6. Электронная библиотечная система «Библиокомплектатор»- http://www.bibliocomplectator.ru/
7. Зарубежная база данных реферируемых научных журналов Agris - http: //agris. fao. org/
8. Scopus - https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic
9. Web of Science - http://apps.webofknowledge.com/

9 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Основными видами учебных занятий для студентов по данному курсу учебной дисциплины являются: лекции, лабораторные и практические занятия и самостоятельная работа студентов.

Методические указания к лекционным занятиям. В лекциях излагаются основные теоретические сведения, составляющие научную концепцию курса. Для успешного освоения лекционного материала рекомендуется:

-после прослушивания лекции прочитать её в тот же день;

-выделить маркерами основные положения лекции;

-структурировать лекционный материал с помощью заметок на полях, в соответствии с примерными вопросами для подготовки.

В процессе лекционного занятия студент должен выделять важные моменты, логическую связь излагаемого материала, выводы, основные положения, выделять ключевые слова, термины. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе или сети «Интернет». Если самостоятельно не удаётся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на занятии. Студенту рекомендуется во время лекции участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать и аргументировать своё мнение. Это способствует лучшему усвоению материала лекции и облегчает запоминание отдельных выводов. Прослушанный материал лекции студент должен проработать. От того, насколько эффективно это будет сделано, зависит и прочность усвоения знаний. Рекомендуется перечитать текст лекции, выявить основные моменты в каждом вопросе, затем ознакомиться с изложением соответствующей темы в учебниках, проанализировать дополнительную учебнометодическую и научную литературу по теме, расширив и углубив свои знания. В процессе рекомендуется

выписывать из изученной литературы и подбирать свои примеры к изложенным на лекции положениям.

Методические рекомендации студентам к практическим занятиям. Важной составной частью учебного процесса в вузе являются практические занятия, которые помогают студентам глубже усвоить учебный материал, приобрести практические навыки и навыки творческой работы над учебной, научной литературой, нормативными правовыми документами. Планы практических занятий, их тематика, рекомендуемая литература, цель и задачи ее изучения сообщаются преподавателем на вводных занятиях или в методических указаниях по данной дисциплине.

При подготовке к практическим занятиям и выполнении контрольных заданий студентам следует использовать литературу из приведенного в данной программе списка, а также руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя.

Перед каждым практическим занятием студент изучает план занятия с перечнем тем и вопросов, списком литературы и домашним заданием по вынесенному на занятие материалу.

Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к занятию и выполнению домашних заданий:

- проработать конспект лекций;

- проанализировать основную и дополнительную литературу, рекомендованную по изучаемому разделу (модулю);

- при затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

В конце каждого практического занятия студенты получают «домашнее задание» для закрепления пройденного материала. Домашние задания необходимо выполнять к каждому занятию. Сложные вопросы можно вынести на обсуждение на занятии или на индивидуальные консультации.

Методические рекомендации студентам к лабораторным занятиям. При подготовке к лабораторным занятиям рекомендуется следующий порядок действий:

-внимательно проанализировать поставленные вопросы, определить объем изложенного материала, который необходимо усвоить.

1. Изучить лекционные материалы, соотнося их с вопросами, вынесенными на обсуждение.

2. Прочитать рекомендованную обязательную и дополнительную литературу, дополняя лекционный материал (желательно делать письменные заметки).

3. Отметить положения, которые требуют уточнения, зафиксировать возникшие вопросы.

4. После усвоения теоретического материала необходимо приступать к выполнению лабораторного задания. Лабораторное задание рекомендуется выполнять письменно.

Методические рекомендации студентам к самостоятельной работе.

Самостоятельная работа студентов является составной частью их учебной работы и имеет целью закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков, поиск и приобретение новых знаний.

Самостоятельная работа студентов включает в себя освоение теоретического материала на основе лекций, основной и дополнительной литературы; подготовку к практическим занятиям в индивидуальном и групповом режиме. Советы по самостоятельной работе с точки зрения использования литературы, времени, глубины проработки темы и др., а также контроль деятельности студента осуществляется во время занятий.

Целью преподавателя является стимулирование самостоятельного, углублённого изучения материала курса, хорошо структурированное, последовательное изложение теории на лекциях, отработка навыков решения задач, контроль знаний студентов.

При подготовке к практическим занятиям и выполнении контрольных заданий студентам следует использовать литературу из приведенного в данной программе списка, а также руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя.

Перечень методических указаний по дисциплине:

1. Волков, Р. А. Санитарная и товарная оценка качества сырья и пищевых продуктов : учебное пособие / Р. А. Волков, А. К. Галиуллин. — Казань : КГАВМ им. Баумана, 2021. — 89 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/177640 (дата обращения: 11.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Технология первичной переработки продуктов животноводства : учебно-методическое пособие / А. Х. Волков, Г. Р. Юсупова, Н. В. Николаев, И. Т. Вафин. — Казань : КГАВМ им. Баумана, 2020. — 17 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/177641 (дата обращения: 11.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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

Форма проведения занятия, самостоятельной работы	Используемые информационные технологии	Перечень информационных справочных систем	Перечень программного обеспечения
Лекции Лабораторные практические занятия Самостоятельная работа	Мультимедийные технологии в сочетании с технологией проблемного изложения	нет	1. Операционная система Microsoft Windows 10 для образовательных организаций. 2. Офисное ПО из состава пакета Microsoft Office Standard 2016.

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Лекция	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: **ауд. 154** **Аудитория №154** оборудована учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся, стол для преподавателя, доска, телевизор Xiaomi, ноутбук Acer aspire 5 – 1 шт, трибуна

	Учебная аудитория **№145** для проведения занятий лекционного семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций. Специализированная мебель: доска аудиторная – 1шт.; мультимедийный проектор Epson Eb-WO5; ноутбук ASUS X501A -1шт; столы компьютерные – 8шт.; стул ученический – 22шт.; доска маркерная - 1шт.; стол и стул для преподавателя -1шт.
Лабораторные и практические занятия	Учебная аудитория **№144** для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций: Специализированная мебель: телевизор DEXP -1шт.; ноутбук ASUS X501A-XX 414D -1шт; Acer aspire 5 – 1шт, доска аудиторная – 1шт.; стул ученический – 16 шт.; стол и стул для преподавателя -1шт. Лабораторное оборудование: рефрактометр ИРФ 464 – 5 шт.; стол для химических исследований ЛК -1500 - 8шт.; шкаф вытяжной ЛК – 1200- 1шт.; шкаф для химреактивов ЛК – 800 - 2шт.; умывальная раковина - 1шт.; плитка электрическая – 1шт.; весы электронные CAS – 1 шт.
	Межкафедральная учебная лаборатория, для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего и промежуточного контроля аудитория **№143** Лабораторное оборудование: анализатор молока Соматос –мини -1шт.; анализатор молока Клевер 1 М -1шт.; анализатор молока Лактан 1-4 модель 230 – 1шт.; анализатор молока Соматос -1шт.; индикатор маститного молока Мастит – тест - 1шт.;ионометрический измеритель кислотности Статус 2 – 1шт.; лабораторная посуда (колбы, стаканчики, пробирки, цилиндры, ОЧМ воронки и т.п.);Анализатор молока Lactoscan САП - 1шт.; полуавтоматический аппарат экстракции по Сокслету АСВ – 6; карманный Ph - метр HI 98103 -1шт люминископ Филин -2шт.; полямер портативный Винни -1шт.; прибор для определения влажности пищевого сырья Элекс - 7. – 1шт.; проекционный трихинелоскоп Стейк № 0815 -1шт.; РН -метр для молока HI 99161 -1шт.; РН - метр для мяса рН - 150 МИ – 1шт.; трихинеллоскоп Стейк -2 - 1шт.; холодильник Апшерон -1шт;.шкаф сушильный ШС -80-01 СПУ -1шт.;экотестер СОЭКС -2 – 1шт.;овоскоп ОВ -10- 1 шт.; плитка электрическая - 1шт.;мойка лабораторная ЛК -900 -1шт.;стол

	лабораторный ЛК -1800 – 2шт.;шкаф для лабораторной посуды ЛК -800 -2шт.; шкаф для химреактивов ЛК-800 -2шт.
Самостоятельная работа	Читальный зал библиотеки Казанской ГАВМ для самостоятельной работы студентов с учебной литературой и работы на компьютерах: **Читальный зал**