

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "УДМУРТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"**

Рег. № 000005895



Кафедра пищевой инженерии и биотехносферной безопасности

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Наименование дисциплины (модуля): Технология хранения и переработки сельскохозяйственной продукции

Уровень образования: Бакалавриат

Направление подготовки: 35.03.06 Агроинженерия

Профиль подготовки: Машины и оборудование пищевых и перерабатывающих производств

Очная

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия (приказ № 813. от 23.08.2017 г.)

Разработчики:

Бадретдинова И. В., кандидат технических наук, доцент

Копысова Т. С., кандидат технических наук, доцент

Сергеев А. А., кандидат технических наук, доцент

Спиридонов А. Б., кандидат технических наук, заведующий кафедрой

Программа рассмотрена на заседании кафедры, протокол № 01 от 30.08.2023 года

1. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - формирование у студентов знаний и практических навыков в области современных технологий хранения и переработки сельскохозяйственной продукции

Задачи дисциплины:

- изучение характеристик и свойств сельскохозяйственного сырья и готовой продукции; ;
- освоение основных режимов и способов хранения сырья и продукции; ;
- изучение технологий хранения и переработки сельскохозяйственной продукции; ;
- изучение критериев и методик оценки отдельных технологических операций..

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Технология хранения и переработки сельскохозяйственной продукции» относится к части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

Дисциплина изучается на 4 курсе, в 7 семестре.

Изучению дисциплины «Технология хранения и переработки сельскохозяйственной продукции» предшествует освоение дисциплин (практик):

Основы производства продукции животноводства;
Основы производства продукции растениеводства;
Химия.

Освоение дисциплины «Технология хранения и переработки сельскохозяйственной продукции» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик):

Монтаж и техническое обслуживание оборудования пищевых и перерабатывающих производств;

Оборудование пищевых и перерабатывающих производств;

Проектирование технологических линий пищевых и перерабатывающих производств.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к видам профессиональной деятельности и решению профессиональных задач, предусмотренных ФГОС ВО и учебным планом.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

- ПК-2 Способен участвовать в разработке новых машинных технологий и технических средств

Знания, умения, навыки, формируемые по компетенции в рамках дисциплины, и индикаторы освоения компетенций

Студент должен знать:

Основные направления развития машинных технологий и технических средств; задачи моделирования физических процессов и технологических систем

Студент должен уметь:

Применять современные методы для разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых новых машинных технологий и технических средств

Студент должен владеть навыками:

Оценивать качество разработанных машинных технологий и технических средств

- ПК-3 Способен участвовать в разработке новых технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин

Знания, умения, навыки, формируемые по компетенции в рамках дисциплины, и индикаторы освоения компетенций

Студент должен знать:

Основные направления развития технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин

Студент должен уметь:

Применять современные методы технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин

Студент должен владеть навыками:

Оценивать качество разработанных новых технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин

- ПК-4 Способен участвовать в испытаниях машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции по стандартным методикам

Знания, умения, навыки, формируемые по компетенции в рамках дисциплины, и индикаторы освоения компетенций

Студент должен знать:

Современные методы измерений аппаратурой и информационно-измерительной системой, используемых при испытаниях машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции; методы планирования и организации экспериментов при истытании машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции

Студент должен уметь:

Самостоятельно готовить машины и оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции к проведению испытаний; анализировать испытания и формулировать рекомендации по совершенствованию конструкции объекта испытаний

Студент должен владеть навыками:

Владеть компьютерной, информационной техникой и технологиями, навыками построения моделей и решения конкретных задач испытаний машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции

- ПК-7 Способен обеспечивать работоспособность машин и оборудования с использованием современных технологий и технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин

Знания, умения, навыки, формируемые по компетенции в рамках дисциплины, и индикаторы освоения компетенций

Студент должен знать:

Основные понятия и определения работоспособности машин и оборудования;

Номенклатуру показателей надежности машин и оборудования;

Комплекс операций по поддержанию работоспособности машин и оборудования с использованием современных технологий и технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин

Студент должен уметь:

Определять по данным наблюдений интенсивности отказов машин;

рассчитывать периодичность технического обслуживания машин по средней наработке до отказа технической системы по данным испытаний машин;

рассчитывать вероятность безотказной работы машин;

определять текущее состояние машин с помощью номенклатуры показателей работоспособности;

оценивать параметры работоспособности машин с помощью гистограмм;

Студент должен владеть навыками:

Выполнять экспертную оценку работоспособности машин оборудования с использованием современных технологий и технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин

4. Объем дисциплины и виды учебной работы (очная форма обучения)

Вид учебной работы	Всего часов	Седьмой семестр
--------------------	-------------	-----------------

Контактная работа (всего)	70	70
Практические занятия	28	28
Лекционные занятия	28	28
Лабораторные занятия	14	14
Самостоятельная работа (всего)	38	38
Виды промежуточной аттестации		
Зачет с оценкой		+
Общая трудоемкость часы	108	108
Общая трудоемкость зачетные единицы	3	3

5. Содержание дисциплины

Тематическое планирование (очное обучение)

Номер темы/раздела	Наименование темы/раздела	Всего часов	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа
	Седьмой семестр, Всего	108	28	28	14	38
Раздел 1	Технология хранения зерна, сочных растительных продуктов	9	3	2	2	2
Тема 1	Технология хранения зерна	6	2	1	2	1
Тема 2	Технология хранения корнеплодов, овощей, плодов и ягод	3	1	1		1
Раздел 2	Технология переработки растениеводческой продукции	37	12	13	4	8
Тема 3	Технология хлебопекарного производства	4	1	2		1
Тема 4	Технология макаронных изделий	3	1	1		1
Тема 5	Технология хлебопекарного производства	5	1	1	2	1
Тема 6	Технология производства пива, соков, напитков	3	1	1		1
Тема 7	Технология переработки овощей, плодов	5	2	2		1
Тема 8	Технология производства сахара	5	2	2		1
Тема 9	Технология производства растительного масла	3	1	1		1
Тема 10	Технология комбикормового производства	2	1	1		
Тема 11	Технология переработки льна	5	1	1	2	1
Тема 12	Технология производства круп	2	1	1		
Раздел 3	Технология хранения и переработки молока	30	7	7	4	12
Тема 13	Технология цельномолочной продукции и кисломолочных напитков	4	1	1		2
Тема 14	Технология производства творога, сметаны и их продуктов.	6	1	1	2	2
Тема 15	Технология производства сливочного масла, спреда	4	1	1		2
Тема 16	Технология производства сыров	4	1	1		2

Тема 17	Технология производства молочных консервов	5	1	1	2	1
Тема 18	Технология производства мороженого	3	1	1		1
Тема 19	Технология переработки побочных продуктов молока	4	1	1		2
Раздел 4	Технология хранения и переработки мяса и мясопродуктов, птицы, рыбы	32	6	6	4	16
Тема 20	Технология хранения и переработки мяса и мясопродуктов, птицы, рыбы	4	1	1		2
Тема 21	Технология убоя скота и птицы.	6	1	1		4
Тема 22	Технология производства колбасных изделий	6	1	1	2	2
Тема 23	Технология производства полуфабрикатов из мяса, птицы, рыбы	4	1	1		2
Тема 24	Технология производства консервов из мяса, птицы, рыбы.	4	1	1		2
Тема 25	Технология производства продуктов и товаров из вторичного животного сырья	8	1	1	2	4

Содержание дисциплины (очное обучение)

Номер темы	Содержание темы
Тема 1	Характеристика зерновой массы. Физиологические и микробиологические процессы, происходящие при хранении. Вредители хлебных запасов, меры профилактики. Самсогревание зерновой массы, меры профилактики. Режимы и способы хранения зерна. Основные нормативные документы на качество и методы анализа.
Тема 2	Теоретические основы хранения и особенности созревания сочной продукции. Процессы, протекающие при хранении продукции. Изменение качества продукции при хранении. Способы и режимы хранения продукции. Естественная и фактическая убыль, нормы естественной убыли при хранении продукции. Особенности хранения корнеплодов, плодов, ягод, сахарной свеклы, тропических и субтропических фруктов и ягод. Основные нормативные документы на качество и методы анализа.
Тема 3	Технологические процессы подготовки зерна к сортовому и простому помолу. Виды помолов, выход муки, баланс помола. Технология производства муки из традиционных и нетрадиционных видов зерна и бобовых культур. Использование физических способов воздействия в технологическом процессе. Основные нормативные документы на качество и методы анализа.
Тема 4	Характеристика сырья для производства макаронных изделий. Технология производства макаронных изделий. Особенности технологии макаронных изделий из нетрадиционного сырья. Требования к качеству макаронных изделий. Основные нормативные документы на качество и методы анализа.
Тема 5	Характеристика сырья, используемого в хлебопечении. Технологический процесс производства основных видов хлеба и хлебобулочных изделий. Способы приготовления теста. Процессы, происходящие при брожении полуфабрикатов и выпечке хлеба. Особенности производства хлеба с использованием заквасок, заварок, улучшителей муки и хлеба. Особенности производства хлеба с использованием шоковой заморозки. Использование физических способов воздействия в технологическом процессе. Выход хлеба. Показатели качества хлеба и хлебобулочных изделий. Дефекты и болезни хлеба. Основные нормативные документы на качество и методы анализа.

Тема 6	Характеристика сырья для производства макаронных изделий. Технология производства макаронных изделий. Особенности технологии макаронных изделий из нетрадиционного сырья. Требования к качеству макаронных изделий. Основные нормативные документы на качество и методы анализа.
Тема 7	Требования к сырью с учетом видов продукции. Классификация способов переработки. Технология квашения, соления овощей, мочения плодов. Технология сушки корнеплодов, плодов, овощей. Технология производства консервов из овощей, плодов, ягод. Требования к качеству готовой продукции. Основные нормативные документы на качество и методы анализа.
Тема 8	Характеристика сырья для получения сахара. Технология производства сахара из сахарной свеклы, сахарного тростника. Требования к качеству сахара. Основные нормативные документы на качество и методы анализа.
Тема 9	Характеристика сырья для получения масла. Технология производства масла из различных масличных культур. Требования к качеству растительного масла. Основные нормативные документы на качество и методы анализа.
Тема 10	Характеристика комбикормов, сырья. Технология основных видов комбикормов. Выход и показатели качества комбикормов. Основные нормативные документы на качество и методы анализа.
Тема 11	Характеристика льна-сырья. Технология получения льна-волокна. Технология переработки волокна и побочных продуктов производства. Требования к качеству. Пороки продукции. Основные нормативные документы на качество и методы анализа.
Тема 12	Технология производства круп из риса, овса, пшеницы, ржи, гороха, кукурузы. Особенности переработки нетрадиционных видов зерновых и бобовых в крупы. Использование физических способов воздействия в технологическом процессе. Показатели качества сырья и готовой продукции. Основные нормативные документы на качество и методы анализа.
Тема 13	Свойства молока. Пороки молока. Требование к качеству молока-сырья. Первичная обработка молока-сырья. Основные нормативные документы на качество и методы анализа.
Тема 14	Технология производства пастеризованного, стерилизованного молока и сливок. Технология производства кисломолочных напитков. Типы заквасок. Требования к качеству готовой продукции. Пороки молока и сливок, кисломолочных напитков. Основные нормативные документы на качество и методы анализа.
Тема 15	Требования к сырью. Технологии производства сливочного масла, спреда. Требования к качеству готовой продукции. Пороки продукции. Основные нормативные документы на качество и методы анализа.
Тема 16	Требования к сырью. Технологии производства основных видов сыров. Технология производства плавленых сыров. Требования к качеству готовой продукции. Пороки продукции. Основные нормативные документы на качество и методы анализа.
Тема 17	Требования к сырью. Принципы и способы консервирования. Технология производства сгущенного молока и сливок. Технология производства сухого молока. Особенности технологии производства других видов консервов. Пороки молочных консервов. Требования к качеству готовой продукции. Основные нормативные документы на качество и методы анализа.
Тема 18	Требования к сырью. Технология производства мороженого. Требования к качеству готовой продукции. Пороки продукции. Основные нормативные документы на качество и методы анализа.

Тема 19	Основные направления и способы переработки побочных продуктов молока (обезжиренное молоко, пахта, сыворотка). Требования к качеству готовой продукции. Основные нормативные документы на качество и методы анализа.
Тема 20	Требования к шкурам. Сдача-приемка шкур. Технологии обработки и консервирования шкур из кожевенного и шубно-мехового сырья. Пороки кожевенного сырья. Требования к качеству готовой продукции. Основные нормативные документы на качество и методы анализа. Требования к качеству яиц. Приемка яиц. Способы и режимы хранения яиц. Технологии производства яйцепродуктов (меланж, яичный порошок). Санитарная обработка яиц. Требования к качеству готовой продукции. Пороки продукции. Основные нормативные документы на качество и методы анализа.
Тема 21	Транспортирование, приемка, предубойное содержание животных и птицы. Технология убоя скота, птицы, свиней. Факторы, влияющие на качество мяса. Изменения, происходящие в мясе после убоя. Холодильная обработка мяса. Консервирование мяса.
Тема 22	Требования к сырью. Технологии производства вареных, варено-копченых, сырокопченых колбас. Требования к качеству готовой продукции. Пороки продукции. Основные нормативные документы на качество и методы анализа.
Тема 23	Требования к сырью. Технология производства цельнокусковых полуфабрикатов. Технология натуральных крупнокусковых, порционных и мелкокусковых полуфабрикатов. Технология производства рубленых полуфабрикатов. Технологии производства копченых, соленых, мороженых изделий. Требования к качеству готовой продукции. Пороки продукции. Основные нормативные документы на качество и методы анализа
Тема 24	Требования к сырью. Технологии производства консервов из мяса, птицы, рыбы. Требования к качеству готовой продукции. Пороки продукции. Основные нормативные документы на качество и методы анализа.
Тема 25	Требования к крови, субпродуктам, эндокринно-ферментного и кишечного, и кератинсодержащего сырья, животному жиру. Технологии переработки вторичного сырья, производства технического жира и кормовой муки. Требования к качеству готовой продукции. Пороки продукции. Основные нормативные документы на качество и методы анализа.

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Литература для самостоятельной работы студентов

1. Технология хранения и переработки продукции растениеводства [Электронный ресурс]: методические указания к курсовой работе для студентов обучающихся по направлению подготовки «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции», сост. Красильников В. В., Мильчакова А. В., Мазунина Н. И. - Ижевск: , 2014. - 50 с. - Режим доступа: <http://portal.udsau.ru/index.php?q=docs&download=1&id=19786>

2. Морозова Н. И., Мусаев Ф. А., Киреев В. К., Колонтаева С. М. Технология молока и молочных продуктов [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов по специальности 110305.65 "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции", - Рязань: Изд-во РГАТУ, 2011. - 338 с. - Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/48406/info>

3. Технология производства свинины [Электронный ресурс]: учебное пособие для магистров, обучающихся по направлению подготовки "Зоотехния", сост. Любимов А. И., Миропольская О. В. - Ижевск: РИО Ижевская ГСХА, 2013. - 88 с. - Режим доступа: <http://portal.udsau.ru/index.php?q=docs&download=1&parent=12753&id=12921>; <https://lib.rucont.ru/efd/327136/info>; <https://e.lanbook.com/reader/book/133942/#2>

Вопросы и задания для самостоятельной работы (очная форма обучения)

Седьмой семестр (38 ч.)

Вид СРС: Работа с рекомендуемой литературы (18 ч.)

Самостоятельное изучение вопроса, согласно рекомендуемой преподавателем основной и дополнительной литературы.

Вид СРС: Выполнение индивидуального задания (10 ч.)

Выполнение индивидуального задания предусматривает описание и расчет необходимого комплекса мероприятий по заданию преподавателя.

Вид СРС: Творческое задание (выполнение) (10 ч.)

Частично регламентированное задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.

7. Тематика курсовых работ(проектов)

Курсовые работы (проекты) по дисциплине не предусмотрены.

8. Фонд оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации

8.1. Компетенции и этапы формирования

Коды компетенций	Этапы формирования		
	Курс, семестр	Форма контроля	Разделы дисциплины
ПК-2	4 курс, Седьмой семестр	Зачет с оценкой	Раздел 1: Технология хранения зерна, сочных растительных продуктов.
ПК-3	4 курс, Седьмой семестр	Зачет с оценкой	Раздел 2: Технология переработки растениеводческой продукции.
ПК-4	4 курс, Седьмой семестр	Зачет с оценкой	Раздел 3: Технология хранения и переработки молока.
ПК-7	4 курс, Седьмой семестр	Зачет с оценкой	Раздел 4: Технология хранения и переработки мяса и мясопродуктов, птицы, рыбы.

8.2. Показатели и критерии оценивания компетенций, шкалы оценивания

В рамках изучаемой дисциплины студент демонстрирует уровни овладения компетенциями:

Повышенный уровень:

Достигнутый уровень оценки результатов обучения является основой для формирования компетенций, соответствующих требованиям ФГОС. Обучающиеся способны использовать сведения из различных источников для успешного исследования и поиска решения в нестандартных практико-ориентированных ситуациях.

Базовый уровень:

Обучающиеся продемонстрировали результаты на уровне осознанного владения знаниями, умениями, навыками. Обучающиеся способны анализировать, проводить сравнение и обоснование выбора методов решения заданий в практико-ориентированных ситуациях.

Пороговый уровень:

Достигнутый уровень оценки результатов обучения показывает, что обучающиеся обладают необходимой системой знаний и владеют некоторыми умениями по дисциплине. Обучающиеся способны понимать и интерпретировать освоенную информацию, что является основой успешного формирования умений и навыков для решения практико-ориентированных задач.

Уровень ниже порогового:

Результаты обучения свидетельствуют об усвоении ими некоторых элементарных знаний основных вопросов по дисциплине. Допущенные ошибки и неточности показывают, что студенты не овладели необходимой системой знаний по дисциплине.

Уровень сформированности компетенции	Шкала оценивания для промежуточной аттестации	
	Экзамен (дифференцированный зачет)	Зачет
Повышенный	5 (отлично)	зачтено
Базовый	4 (хорошо)	зачтено
Пороговый	3 (удовлетворительно)	зачтено
Ниже порогового	2 (неудовлетворительно)	не зачтено

Критерии оценки знаний студентов по дисциплине

Оценка Хорошо:

Полнота знаний: уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок.

Наличие умений: продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, некоторые с недочетами.

Наличие навыков (владение опытом): продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами.

Характеристика сформированности компетенций:

- сформированность компетенции в целом соответствует требованиям;

- имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач.

Уровень сформированности компетенций: средний.

Оценка Удовлетворительно:

Полнота знаний: минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок.

Наличие умений: продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме.

Наличие навыков (владение опытом): имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами.

Характеристика сформированности компетенций:

- сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям;

- имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач.

Уровень сформированности компетенций: ниже среднего.

Оценка Неудовлетворительно:

Полнота знаний: уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки.
Наличие умений: при решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки.

Наличие навыков (владение опытом): при решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки.

Характеристика сформированности компетенций:

- компетенция в полной мере не сформирована;
- имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач.

Уровень сформированности компетенций: низкий.

Оценка Не зачтено:

Полнота знаний: уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки.
Наличие умений: при решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки.

Наличие навыков (владение опытом): при решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки.

Характеристика сформированности компетенций:

- компетенция в полной мере не сформирована;
- имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач.

Уровень сформированности компетенций: низкий.

Оценка Зачтено:

Полнота знаний: не ниже минимально допустимого уровня знаний, возможен допуск множества негрубых ошибок.

Наличие умений: умения сформированы не ниже демонстрации основных умений, решения типовых задач с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме.

Наличие навыков (владение опытом): как минимум имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами.

Характеристика сформированности компетенций:

- сформированность компетенции не ниже минимальных требований;
- имеющихся знаний, умений, навыков как минимум достаточно для решения практических (профессиональных) задач, возможно требуется дополнительная практика по большинству практических задач.

Уровень сформированности компетенций: минимальный уровень ниже среднего.

Оценка Отлично:

Полнота знаний: уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.

Наличие умений: продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме.

Наличие навыков (владение опытом): продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов.

Характеристика сформированности компетенций:

- сформированность компетенции полностью соответствует требованиям;
- имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.

Уровень сформированности компетенций: высокий.

8.3. Типовые вопросы, задания текущего контроля

Раздел 1: Технология хранения зерна, сочных растительных продуктов

ПК-2 Способен участвовать в разработке новых машинных технологий и технических средств

1. Характеристика зерновой массы.

2. Физиологические и микробиологические процессы, происходящие при хранении.
3. Вредители хлебных запасов, меры профилактики.
4. Самосогревание зерновой массы, меры профилактики.
5. Режимы и способы хранения зерна.
6. Основные нормативные документы на качество и методы анализа зерна.
7. Теоретические основы хранения и особенности созревания сочной продукции
8. Процессы, протекающие при хранении сочной продукции.
9. Изменение качества сочной продукции при хранении.
10. Способы и режимы хранения сочной продукции.
11. Естественная и фактическая убыль, нормы естественной убыли при хранении сочной продукции.
12. Особенности хранения корнеплодов, плодов, ягод, сахарной свеклы, тропических и субтропических фруктов и ягод.
13. Основные нормативные документы на качество и методы анализа сочных продуктов.

Раздел 2: Технология переработки растениеводческой продукции

ПК-3 Способен участвовать в разработке новых технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин

1. Технологические процессы подготовки зерна к сортовому и простому помолу.
2. Виды помолов, выход муки, баланс помола.
3. Технология производства муки из традиционных и нетрадиционных видов зерна и бобовых культур.
4. Использование физических способов воздействия в технологическом процессе.
5. Основные нормативные документы на качество и методы анализа.
6. Технология производства круп из риса, овса, пшеницы, ржи, гороха, кукурузы.
7. Особенности переработки нетрадиционных видов зерновых и бобовых в крупы
8. Использование физических способов воздействия в технологическом процессе.
9. Показатели качества сырья и готовой продукции.
10. Основные нормативные документы на качество и методы анализа.
11. Характеристика сырья, используемого в хлебопечении.
12. Технологический процесс производства основных видов хлеба и хлебобулочных изделий.
13. Способы приготовления теста.
14. Процессы, происходящие при брожении полуфабрикатов и выпечке хлеба.
15. Особенности производства хлеба с использованием заквасок, заварок, улучшителей муки и хлеба.
16. Особенности производства хлеба с использованием шоковой заморозки.
17. Использование физических способов воздействия в технологическом процессе.
18. Выход хлеба.
19. Показатели качества хлеба и хлебобулочных изделий.
20. Дефекты и болезни хлеба.
21. Основные нормативные документы на качество и методы анализа.
22. Характеристика сырья для производства макаронных изделий.
23. Технология производства макаронных изделий.
24. Особенности технологии макаронных изделий из нетрадиционного сырья.
25. Требования к качеству макаронных изделий.
26. Основные нормативные документы на качество и методы анализа макаронных изделий.
27. Характеристика сырья для производства пива, соков, напитков.
28. Технология производства пива, соков, напитков.
29. Требования к качеству пива, соков, напитков.

30. Основные нормативные документы на качество и методы анализа напитков.
31. Требования к сырью для переработки овощей с учетом видов продукции для.
32. Классификация способов переработки растительного сырья.
33. Технология квашения, соления овощей, мочения плодов.
34. Технология сушки корнеплодов, плодов, овощей.
35. Технология производства консервов из овощей, плодов, ягод.
36. Требования к качеству готовой продукции из овощей.
37. Основные нормативные документы на качество и методы анализа продукции переработки овощей.
38. Характеристика сырья для получения сахара.
39. Технология производства сахара из сахарной свеклы, сахарного тростника.
40. Требования к качеству сахара.
41. Основные нормативные документы на качество и методы анализа производства сахара.
42. Характеристика сырья для получения масла.
43. Технология производства масла из различных масличных культур.
44. Требования к качеству растительного масла.
45. Основные нормативные документы на качество и методы анализа растительного масла.
46. Характеристика комбикормов, сырья.
47. Технология основных видов комбикормов.
48. Выход и показатели качества комбикормов.
49. Основные нормативные документы на качество и методы анализа комбикормов.
50. Характеристика льна-сырья.
51. Технология получения льна-волокна.
52. Технология переработки волокна и побочных продуктов производства.
53. Требования к качеству льна.
54. Пороки продукции из льна.
55. Основные нормативные документы на качество и методы анализа продукции из льна.

Раздел 3: Технология хранения и переработки молока

ПК-4 Способен участвовать в испытаниях машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции по стандартным методикам

1. Свойства молока.
2. Пороки молока.
3. Требование к качеству молока-сырья.
4. Первичная обработка молока-сырья.
5. Основные нормативные документы на качество и методы анализа молока-сырья.
6. Технология производства пастеризованного, стерилизованного молока и сливок.
7. Технология производства кисломолочных напитков.
8. Требования к качеству готовой кисломолочной продукции.
9. Типы заквасок для приготовления кисломолочных продуктов.
10. Пороки молока и сливок, кисломолочных напитков.
11. Основные нормативные документы на качество и методы анализа кисломолочной продукции.
12. Способы производства сметаны и творога.
13. Требования к сырью для производства сметаны и творога.
14. Технологии производства творога, сметаны, творожных продуктов.
15. Требования к качеству готовой сметаны и творога.

16. Пороки сметаны и творога.
17. Основные нормативные документы на качество и методы анализа сметаны и творога.
18. Требования к сырью при производстве сливочного масла.
19. Технологии производства сливочного масла, спреда.
20. Требования к качеству сливочного масла.
21. Пороки сливочного масла.
22. Основные нормативные документы на качество и методы анализа сливочного масла.
23. Требования к сырью для производства сыров.
24. Технологии производства основных видов сыров.
25. Технология производства плавленых сыров.
26. Требования к качеству сыров.
27. Пороки сыров.
28. Основные нормативные документы на качество и методы анализа сыров.
29. Требования к сырью для производства молочных консервов.
30. Принципы и способы консервирования молочных продуктов.
31. Технология производства сгущенного молока и сливок.
32. Технология производства сухого молока.
33. Особенности технологии производства других видов молочных консервов.
34. Пороки молочных консервов.
35. Требования к качеству молочных консервов.
36. Основные нормативные документы на качество и методы анализа молочных консервов.
37. Требования к сырью при производстве мороженого.
38. Технология производства мороженого.
39. Требования к качеству мороженого.
40. Пороки мороженого.
41. Основные нормативные документы на качество и методы анализа мороженого.
42. Основные направления и способы переработки побочных продуктов молока (обезжиренное молоко, пахта, сыворотка).
43. Требования к качеству готовой продукции побочных продуктов переработки молока.
44. Основные нормативные документы на качество и методы анализа побочных продуктов из молока.

Раздел 4: Технология хранения и переработки мяса и мясопродуктов, птицы, рыбы

ПК-7 Способен обеспечивать работоспособность машин и оборудования с использованием современных технологий и технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин

1. Транспортирование, приемка, предубойное содержание животных и птицы.
2. Технология убоя скота, птицы, свиней.
3. Факторы, влияющие на качество мяса.
4. Изменения, происходящие в мясе после убоя.
5. Холодильная обработка мяса.
6. Консервирование мяса.
7. Требования к сырью для производства мясных колбас.
8. Технологии производства вареных, варено-копченых, сырокопченых колбас.
9. Требования к качеству колбасной продукции.
10. Пороки колбасной продукции.
11. Основные нормативные документы на качество и методы анализа мясных колбас.
12. Требования к сырью для приготовления мясных полуфабрикатов.

13. Технология производства цельнокусковых мясных полуфабрикатов.
14. Технология натуральных крупнокусковых, порционных и мелкокусковых мясных полуфабрикатов.
15. Технология производства рубленых мясных полуфабрикатов.
16. Технологии производства копченых, соленых, мороженых мясных изделий.
17. Требования к качеству готовой продукции из мяса.
18. Пороки продукции из мяса.
19. Основные нормативные документы на качество и методы анализа продукции из мяса.
20. Требования к сырью при производстве консервов из мяса, птицы и рыбы.
21. Технологии производства консервов из мяса, птицы, рыбы.
22. Требования к качеству консервов из мяса, птицы, рыбы.
23. Пороки консервов из мяса, птицы, рыбы.
24. Основные нормативные документы на качество и методы анализа консервов из мяса, птицы, рыбы.

8.4. Вопросы промежуточной аттестации

Седьмой семестр (Зачет с оценкой, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-7)

1. Порядок и условия продажи молока перерабатывающим предприятиям. Требования ГОСТа к молоку-сырью, оценка качества молока в соответствии с требованиями государственного стандарта.
2. Тепловая обработка молока и гомогенизация при производстве молочных продуктов.
3. Сепарирование молока. Факторы, влияющие на степень обезжиривания молока. Расчеты для получения сливок заданной жирности.
4. Нормализация молока. Технология производства различных видов питьевого молока и сливок
5. Производство кисломолочных продуктов жидкой консистенции термостатным и резервуарным способом. Особенности технологии производства йогурта, обыкновенной и мечниковской простокваши, ряженки, варенца, ацидофильных продуктов, кефира и кумыса.
6. Классификация и технология производства творога различными способами.
7. Технология производства сливочного масла методом сбивания и методом преобразования высокожирных сливок.
8. Технология производства спредов
9. Классификация сыров. Требования, предъявляемые к молоку в сыроделии.
10. Технология производства мягких и твердых сычужных сыров.
11. Классификация и технология производства мороженого.
12. Порядок приема и сдачи животных для уоя на мясоперерабатывающих предприятиях.
13. Категории упитанности животных и птицы согласно существующих стандартов.
14. Технология уоя животных и птицы. Организация и проведение послеубойной ветеринарно-санитарной экспертизы органов и туш. Клеймение туш.
15. Товароведение мяса. Изменения происходящие в мясе после уоя.
16. Способы консервирования и хранения мяса.
17. Обработка и использование субпродуктов и эндокринно-ферментного сырья. Переработка крови и кератинсодержащего сырья.
18. Производство пищевых животных жиров, кормовых и технических продуктов.
19. Производство колбасных изделий и соленых мясопродуктов.
20. Производство фасованного мяса, полуфабрикатов и быстрозамороженных вторых блюд.
21. Производство мясных консервов.
22. Управление качеством продукции растениеводства.
23. Общие принципы хранения и консервирования сельскохозяйственных продуктов.

24. Характеристика зерновых масс как объекта. Общая характеристика режимов хранения зерновых масс.
25. Режим хранения в сухом состоянии. Основы зерносушения. Активное вентилирование зерновых масс.
26. Режим хранения зерновых масс в охлажденном состоянии и без доступа воздуха.
27. Способы хранения зерновых масс. Классификация способов хранения.
28. Зернохранилища, требования предъявляемые к ним. Правила размещения семян и продовольственно-фуражного зерна.
29. Уход и наблюдение за партиями семян и зерна в разные времена года. Показатели и периодичность наблюдений.
30. Картофель, плоды и овощи как объекты хранения. Режимы и способы хранения картофеля, овощей и плодов.
31. Технология переработки зерна в муку и в крупы.
32. Технология производства макаронных изделий
33. Новые технологии производства макаронных изделий
34. Технология производства хлеба и хлебобулочных изделий
35. Новые технологии производства хлеба.
36. Производство растительных масел.
37. Сушка плодов и овощей.
38. Основы переработки картофеля, овощей, плодов и ягод.
39. Маринование и химическое консервирование.
40. Технология производства соков.
41. Технология производства овощных консервов
42. Технология производства пива
43. Технология переработки льна
44. Технология производства продуктов детского питания
45. Технология производства продуктов для лечебного и диетического питания
46. Технология производства продуктов специализированного питания

8.5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Контроль знаний студентов по дисциплине проводится в устной и письменной форме, предусматривает текущий и промежуточный контроль. Методы контроля: - тестовая форма контроля; - устная форма контроля – опрос и общение с аудиторией по поставленной задаче в устной форме; - решение определенных заданий (задач) по теме практического материала в конце практического занятия, в целях эффективности усвояемости материала на практике. - поощрение индивидуальных заданий, в которых студент проработал самостоятельно большое количество дополнительных источников литературы. Текущий контроль предусматривает устную форму опроса студентов и письменный экспресс-опрос по окончании изучения каждой темы.

9. Перечень учебной литературы

1. Личко Н. М., Курдина В. Н., Елисеева Л. Г., Мельников Е. М. Технология переработки продукции растениеводства: ред. Личко Н. М. - Москва: Колос, 2000. - 549 с. (59 экз.)
2. Джиргалова Е. А., Бадмахалгаев А. Л., Батыров В. А. Технология хранения и переработки продукции растениеводства [Электронный ресурс]: учебное пособие в форме лабораторного практикума по дисциплине «Технология хранения и переработка продукции растениеводства» для студентов 4 курса направления 110400.62 – Агрономия, 5-6 курсов специальности 110201.65 – Агрономия заочной формы обучения, - Элиста: Изд-во Калм. ун-та, 2014. - 100 с. - Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/294507/info>

3. Погосян Д. Г., Гаврюшина И. В. Технология хранения и переработки продукции животноводства [Электронный ресурс]: практикум для выполнения лабораторно-практических занятий для студентов, обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 – Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции., - Пенза: РИО ПГСХА, 2013. - 204 с. - Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/229606/info>

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет

1. <http://elib.udsau.ru/> - библиотека электронных учебных пособий Удмуртского ГАУ
2. <http://lib.rucont.ru> - Электронная библиотечная система
3. portal.udsau.ru - Портал Удмуртского ГАУ с библиотекой учебных пособий, информацией об успеваемости, ВКР, расписаниями учебных занятий и преподавателей
4. <http://elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU

11. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля)

Перед изучением дисциплины студенту необходимо ознакомиться с рабочей программой дисциплины, изучить перечень рекомендуемой литературы, приведенной в рабочей программе дисциплины. Для эффективного освоения дисциплины рекомендуется посещать все виды занятий в соответствии с расписанием и выполнять все домашние задания в установленные преподавателем сроки. В случае пропуска занятий по уважительным причинам, необходимо получить у преподавателя индивидуальное задание по пропущенной теме. Полученные знания и умения в процессе освоения дисциплины студенту рекомендуется применять для решения задач, не обязательно связанных с программой дисциплины. Владение компетенциями дисциплины в полной мере будет подтверждаться Вашим умением ставить конкретные задачи, выявлять существующие проблемы, решать их и принимать на основе полученных результатов

оптимальные решения. Основными видами учебных занятий для студентов по учебной дисциплине являются: занятия лекционного типа, занятия семинарского типа и самостоятельная работа студентов.

Формы работы	Методические указания для обучающихся
Лекционные занятия	<p>Работа на лекции является очень важным видом деятельности для изучения дисциплины, т.к. на лекции происходит не только сообщение новых знаний, но и систематизация и обобщение накопленных знаний, формирование на их основе идейных взглядов, убеждений, мировоззрения, развитие познавательных и профессиональных интересов.</p> <p>Краткие записи лекций (конспектирование) помогает усвоить материал. Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Конспект лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Принципиальные места, определения, формулы следует сопровождать замечаниями: «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п.</p> <p>Прослушивание и запись лекции можно производить при помощи современных устройств (диктофон, ноутбук, нетбук и т.п.).</p>

	<p>Работая над конспектом лекций, всегда следует использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор, в том числе нормативно-правовые акты соответствующей направленности. По результатам работы с конспектом лекции следует обозначить вопросы, термины, материал, который вызывают трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на занятии семинарского типа.</p> <p>Лекционный материал является базовым, с которого необходимо начать освоение соответствующего раздела или темы.</p>
<p>Лабораторные занятия</p>	<p>При подготовке к занятиям и выполнении заданий студентам следует использовать литературу из рекомендованного списка, а также руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя.</p> <p>Перед каждым занятием студент изучает план занятия с перечнем тем и вопросов, списком литературы и домашним заданием по вынесенному на занятие материалу.</p> <p>Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к занятию и выполнению домашних заданий:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проработать конспект лекций; - проанализировать литературу, рекомендованную по изучаемому разделу (модулю); - изучить решения типовых задач (при наличии); - решить заданные домашние задания; - при затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю. <p>В конце каждого занятия типа студенты получают «домашнее задание» для закрепления пройденного материала. Домашние задания необходимо выполнять к каждому занятию. Сложные вопросы можно вынести на обсуждение на занятии семинарского типа или на индивидуальные консультации.</p>
<p>Самостоятельная работа</p>	<p>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.</p> <p>Самостоятельная работа студентов включает в себя освоение теоретического материала на основе лекций, рекомендуемой литературы; подготовку к занятиям семинарского типа в индивидуальном и групповом режиме. Советы по самостоятельной работе с точки зрения использования литературы, времени, глубины проработки темы и др., а также контроль за деятельностью студента осуществляется во время занятий.</p> <p>Целью преподавателя является стимулирование самостоятельного, углублённого изучения материала курса, хорошо структурированное, последовательное изложение теории на занятиях лекционного типа, отработка навыков решения задач и системного анализа ситуаций на занятиях семинарского типа, контроль знаний студентов.</p> <p>Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь на текущей консультации или на ближайшей лекции за помощью к преподавателю.</p> <p>Помимо самостоятельного изучения материалов по темам к самостоятельной работе обучающихся относится подготовка к практическим занятиям, по результатам которой представляется отчет преподавателю и проходит собеседование.</p>

	<p>При самостоятельной подготовке к практическому занятию обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организует свою деятельность в соответствии с методическим руководством по выполнению практических работ; - изучает информационные материалы; - подготавливает и оформляет материалы практических работ в соответствии с требованиями. <p>В результате выполнения видов самостоятельной работы происходит формирование компетенций, указанных в рабочей программы дисциплины (модуля).</p>
<p>Практические занятия</p>	<p>Формы организации практических занятий определяются в соответствии со специфическими особенностями учебной дисциплины и целями обучения. Ими могут быть: выполнение упражнений, решение типовых задач, решение ситуационных задач, занятия по моделированию реальных условий, деловые игры, игровое проектирование, имитационные занятия, выездные занятия в организации (предприятия), занятия-конкурсы и т.д. При устном выступлении по контрольным вопросам семинарского занятия студент должен излагать (не читать) материал выступления свободно. Необходимо концентрировать свое внимание на том, что выступление должно быть обращено к аудитории, а не к преподавателю, т.к. это значимый аспект формируемых компетенций.</p> <p>По окончании семинарского занятия обучающемуся следует повторить выводы, полученные на семинаре, проследив логику их построения, отметив положения, лежащие в их основе. Для этого обучающемуся в течение семинара следует делать пометки. Более того, в случае неточностей и (или) непонимания какого-либо вопроса пройденного материала обучающемуся следует обратиться к преподавателю для получения необходимой консультации и разъяснения возникшей ситуации.</p> <p>При подготовке к занятиям студентам следует использовать литературу из рекомендованного списка, а также руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя.</p> <p>Перед каждым занятием студент изучает план занятия с перечнем тем и вопросов, списком литературы и домашним заданием по вынесенному на занятие материалу.</p> <p>Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к занятию и выполнению домашних заданий:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проработать конспект лекций; - проанализировать литературу, рекомендованную по изучаемому разделу (модулю); - изучить решения типовых задач (при наличии); - решить заданные домашние задания; - при затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю. <p>В конце каждого 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.</p>

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, услуги ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Освоение дисциплины (модуля) обучающимся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано совместно с другими обучающимися, а так же в отдельных группах.

Освоение дисциплины (модуля) обучающимся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В целях доступности получения высшего образования по образовательной программе лицами с ограниченными возможностями здоровья при освоении дисциплины (модуля) обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),

- письменные задания, а также инструкции о порядке их выполнения оформляются увеличенным шрифтом,

- специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы (имеющие крупный шрифт или аудиофайлы),

- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс,

- при необходимости студенту для выполнения задания предоставляется увеличивающее устройство;

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающемуся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- обеспечивается надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата (в том числе с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по желанию обучающегося задания могут выполняться в устной форме.

12. Перечень информационных технологий

Информационные технологии реализации дисциплины включают

12.1 Программное обеспечение

1. Операционная система: Microsoft Windows 10 Professional. По подписке для учебного процесса. Последняя доступная версия программы. Astra Linux Common Edition. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.

2. Базовый пакет программ Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint). Microsoft Office Standard 2016. Бессрочная лицензия. Договор №79-ГК/16 от 11.05.2016. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №0313100010014000038-0010456-01 от 11.08.2014. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №26 от 19.12.2013. Microsoft Office Professional Plus 2010. Бессрочная лицензия. Договор №106-ГК от 21.11.2011. Р7-Офис. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.

12.2 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Информационно-справочная система (справочно-правовая система) «Консультант плюс». Соглашение № ИКП2016/ЛСВ 003 от 11.01.2016 для использования в учебных целях бессрочное. Обновляется регулярно. Лицензия на все компьютеры, используемые в учебном процессе.
2. Профессиональные базы данных на платформе 1С: Предприятие с доступными конфигурациями (1С: ERP Агропромышленный комплекс 2, 1С: ERP Энергетика, 1С: Бухгалтерия молокозавода, 1С: Бухгалтерия птицефабрики, 1С: Бухгалтерия элеватора и комбикормового завода, 1С: общепит, 1С: Ресторан. Фронт-офис). Лицензионный договор № Н8775 от 17.11.2020 г.

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Оснащение аудиторий

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории, компьютерами с необходимым программным обеспечением, выходом в «Интернет» и корпоративную сеть университета
2. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (практических занятий). Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории, компьютерами с необходимым программным обеспечением, выходом в «Интернет» и корпоративную сеть университета
3. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (лабораторных занятий). Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории, компьютерами с необходимым программным обеспечением, выходом в «Интернет» и корпоративную сеть университета
4. Помещение для самостоятельной работы. Помещение оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.
5. Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.