

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Чувашский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ)

Кафедра биотехнологий и переработки сельскохозяйственной продукции

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной и
научной работе



Л.М. Корнилова

31 августа 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.12 ЭКОНОМИКА, ОРГАНИЗАЦИЯ И ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИИ
ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ
ПРОДУКЦИИ

Укрупненная группа направлений подготовки
38.00.00 ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ

Направление подготовки
38.03.02 Менеджмент

Направленность (профиль)
Управление человеческими ресурсами

Квалификация (степень) выпускника Бакалавр

Форма обучения – очная, заочная

Чебоксары 2020

При разработке рабочей программы дисциплины в основу положены:

- 1) ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент, утвержденный МОН РФ 12.01.2016 г. № 7.
- 2) Учебный план направления подготовки 38.03.02 Менеджмент направленности (профиля) Управление человеческими ресурсами, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО ЧГСХА, протокол № 16 от 28.04.2016 г.
- 3) Учебный план направления подготовки 38.03.02 Менеджмент направленности (профиля) Управление человеческими ресурсами, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО ЧГСХА протокол № 10 от 19.04.2017 г.
- 4) Учебный план направления подготовки 38.03.02 Менеджмент направленности (профиля) Управление человеческими ресурсами, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашская ГСХА, протокол № 11 от 18.06.2018 г.
- 5) Учебный план направления подготовки 38.03.02 Менеджмент направленности (профиля) Управление человеческими ресурсами, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашская ГСХА, протокол № 11 от 20.05.2019 г.
- 6) Учебный план направления подготовки 38.03.02 Менеджмент направленности (профиля) Управление человеческими ресурсами, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашская ГСХА, протокол № 12 от 20.04.2020 г.
- 7) Учебный план направления подготовки 38.03.02 Менеджмент направленности (профиля) Управление человеческими ресурсами, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ, протокол № 18 от 28.08.2020 г.

Рабочая программа дисциплины актуализирована на основании приказа от 14.07.2020 г. № 98-о и решения Ученого совета ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ (протокол № 18 от 28 августа 2020 г.) в связи с изменением наименования с федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Чувашская государственная сельскохозяйственная академия» (ФГБОУ ВО Чувашская ГСХА) на федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Чувашский государственный аграрный университет» (ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ).

В рабочую программу дисциплины внесены соответствующие изменения: в преамбуле и по тексту слова «Чувашская государственная сельскохозяйственная академия» заменены словами «Чувашский государственный аграрный университет», слова «Чувашская ГСХА» заменены словами «Чувашский ГАУ», слово «Академия» заменен словом «Университет» в соответствующем падеже.

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании выпускающей кафедры экономики, менеджмента и агроконсалтинга, протокол № 1 от 31 августа 2020 г.

© Ларионов Г.А., 2020

© ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ, 2020

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	4
1.1 Методические указания по освоению дисциплины для студентов очной формы обучения	4
1.2 Методические указания по освоению дисциплины для студентов заочной формы обучения.....	7
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО	9
2.1 Примерная формулировка «входных» требований	10
2.2. Содержательно-логические связи дисциплины (модуля)	10
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	11
3.1 Перечень профессиональных (ПК) компетенций, а также перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю) (знания, умения владения), сформулированные в компетентностном формате.....	11
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4.1 Структура дисциплины	13
4.2 Матрица формируемых дисциплиной компетенций	16
4.3 Содержание разделов дисциплины (модуля)	17
4.4 Лабораторные занятия	23
4.5 Практические занятия.....	23
4.6 Содержание самостоятельной работы и формы ее контроля	25
5. ИНФОРМАЦИОННЫЕ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	28
5.1. Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях.....	29
6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	31
6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины	31
6.2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	33
6.3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	35
6.4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	37
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	49
7.1 Основная литература	50
7.2 Дополнительная литература	49
7.3 Программное обеспечение и Интернет-ресурсы	50
8. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ.....	51
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	51
ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ	53
Приложение 1	54
Приложение 2	104
Приложение 3	114
Приложение 4	1143

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью учебной дисциплины «Экономика, организация и основы технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции» является формирование у обучающихся системы компетенций по формированию представлений, знаний, умений в области экономики, организации основы производства и переработки сельскохозяйственной продукции для наиболее рационального использования произведенной продукции с учетом ее качества, уменьшения потерь продукции при хранении и переработке, повышения эффективности переработки продукции растениеводства и животноводства.

Для достижения поставленной цели при освоении дисциплины решаются следующие задачи:

- изучение основы экономики, организации и технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции;
- изучение основных причин потерь, способов и методов их сокращения при производстве и хранения сырья растительного и животного происхождения и продуктов переработки;
- изучение характеристик и свойств сырья растительного и животного происхождения и готовой продукции
- изучение технологий переработки продукции растениеводства и животноводства.

1.1 Методические указания по освоению дисциплины для студентов очной формы обучения

Методика изучения курса предусматривает наряду с лекциями и практическими занятиями, организацию самостоятельной работы студентов, проведение консультаций, руководство докладами студентов для выступления на научно-практических конференциях, осуществление текущего, промежуточного и итогового форм контроля.

Система знаний по дисциплине «Экономика, организация и основы технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции» формируется в ходе аудиторных и внеаудиторных (самостоятельных) занятий. Используя лекционный материал, учебники и учебные пособия, дополнительную литературу, проявляя творческий подход, студент готовится к практическим занятиям, рассматривая их как пополнение, углубление, систематизация своих теоретических знаний.

Для освоения дисциплины студентами необходимо:

1. Посещать лекции, на которых в сжатом и системном виде излагаются основы дисциплины: даются определения понятий, законов, которые должны знать студенты; раскрываются закономерности поведения экономических субъектов. Студенту важно понять, что лекция есть своеобразная творческая форма самостоятельной работы. Надо пытаться стать активным соучастником лекции: думать, сравнивать известное с вновь получаемыми знаниями, войти в логику изложения материала лектором, следить за ходом его мыслей, за его

аргументацией, находить в ней кажущиеся вам слабости. Во время лекции можно задать лектору вопрос, желательно в письменной форме, чтобы не мешать и не нарушать логики проведения лекции. Слушая лекцию, следует зафиксировать основные идеи, положения, обобщения, выводы. Работа над записью лекции завершается дома. На свежую голову (пока еще лекция в памяти) надо уточнить то, что записано, обогатить запись тем, что не удалось зафиксировать в ходе лекции, записать в виде вопросов то, что надо прояснить, до конца понять. Важно соотнести материал лекции с темой учебной программы и установить, какие ее вопросы нашли освещение в прослушанной лекции. Тогда полезно обращаться и к учебнику. Лекция и учебник не заменяют, а дополняют друг друга.

2. Посещать практические занятия, к которым следует готовиться и активно на них работать. Задание к лабораторному занятию выдает преподаватель. Задание включает в себя основные вопросы, задачи, тесты и рефераты для самостоятельной работы, литературу. Практические занятия начинаются с вступительного слова преподавателя, в котором называются цель, задачи и вопросы занятия. В процессе проведения занятий преподаватель задает основные и дополнительные вопросы, организует их обсуждение. На лабораторных занятиях решаются конкретные задачи по анализу на основе бухгалтерской отчетности, разбираются тестовые задания и задания, выданные для самостоятельной работы, заслушиваются реферативные выступления. Студенты, пропустившие занятие, или не подготовившиеся к нему, приглашаются на консультацию к преподавателю. Лабораторное занятие заканчивается подведением итогов: выводами по теме и выставлением оценок.

3. Систематически заниматься самостоятельной работой, которая включает в себя изучение нормативных документов, материалов учебников и статей из экономической литературы, решение задач, написание докладов, рефератов, эссе. Задания для самостоятельной работы выдаются преподавателем.

4. Под руководством преподавателя заниматься научно-исследовательской работой, что предполагает выступления с докладами на научно-практических конференциях и публикацию тезисов и статей по их результатам.

5. При возникающих затруднениях при освоении дисциплины «Экономика, организация и основы технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции», для неуспевающих студентов и студентов, не посещающих занятия, проводятся еженедельные консультации, на которые приглашаются неуспевающие студенты, а также студенты, испытывающие потребность в помощи преподавателя при изучении дисциплины.

При изучении дисциплины «Экономика, организация и основы технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции» следует усвоить:

- ключевые понятия, виды, методы, способы и этапы производства и переработки сельскохозяйственной продукции;

- технологии производства продукции растениеводства и животноводства;
- порядок технологических операций производства продукции растениеводства и животноводства;
- содержание основных законодательных и нормативных актов, прямо или косвенно касающихся деятельности хозяйствующих субъектов.

Рекомендации по подготовке к лекциям. При подготовке к очередному лекционному занятию необходимо:

1. Максимально подробно разработать материал, излагавшийся на предыдущем лекционном занятии, при этом выделить наиболее важную часть изложенного материала (основные определения и формулы).
2. Постараться запомнить основные формулы.
3. Постараться максимально четко сформулировать (подготовить) вопросы, возникшие при разборе материала предыдущей лекции.
4. Сравнить лекционный материал с аналогичным материалом, изложенным в литературе, попытаться самостоятельно найти ответ на возникшие при подготовке вопросы.

Желательно:

1. Изучая литературу, ознакомится с материалом, изложение которого планируется на предстоящей лекции.
2. Определить наиболее трудную для вашего понимания часть материала и попытаться сформулировать основные вопросы по этой части.

Изучение наиболее важных тем или разделов учебной дисциплины завершают практические и лабораторные занятия, которые обеспечивают: контроль подготовленности студента; закрепление учебного материала; приобретение опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, в том числе аргументации и защиты выдвигаемых положений и тезисов. Лабораторному занятию предшествует самостоятельная работа студента, связанная с освоением материала, полученного на лекциях, и материалов, изложенных в учебниках и учебных пособиях, а также литературе, рекомендованной преподавателем.

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям. При подготовке к практическим занятиям необходимо:

1. Выучить основные термины и определения, содержащиеся в лекционном материале.
2. Уточнить область применимости основных терминов и определений.
3. Приложить максимум усилий для самостоятельного выполнения домашнего задания.
4. Максимально четко сформировать проблемы (вопросы), возникшие при выполнении домашнего задания.

Желательно:

1. Придумать интересные на наш взгляд примеры и задачи (ситуации) для рассмотрения их на предстоящем практическом занятии.

2. Попытаться выполнить домашнее задание, используя методы, отличные от тех, которые изложены преподавателем на лекциях (практических занятиях). Сравнить полученные результаты.

Требования, предъявляемые к выполнению контрольных заданий. При выполнении контрольных заданий следует:

1. Получить четкий ответ на все вопросы, содержащиеся в контрольном задании.
2. Максимально четко изложить способ выполнения контрольного задания.
3. Оформить задание в соответствии с предъявленными требованиями.
4. По возможности, осуществить проверку полученных результатов.

По согласованию с преподавателем или по его заданию студенты могут готовить рефераты по отдельным темам дисциплины. Основу докладов составляет, как правило, содержание подготовленных студентами рефератов. Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает по результатам тестирования и зачета. Тестирование организовывается в компьютерных классах. Все вопросы тестирования обсуждаются на лекционных и практических занятиях. Подготовка к зачету предполагает изучение конспектов лекций, рекомендуемой литературы и других источников, повторение материалов лабораторных и практических занятий.

1.2 Методические указания по освоению дисциплины для студентов заочной формы обучения

Спецификой заочной формы обучения является преобладающее количество часов самостоятельной работы по сравнению с аудиторными занятиями, поэтому методика изучения курса предусматривает наряду с лекциями и лабораторными занятиями, организацию самостоятельной работы студентов, проведение консультаций, руководство докладами студентов для выступления на научно-практических конференциях, осуществление текущего, промежуточного и итогового форм контроля.

Учебный процесс для студентов заочной формы обучения строится иначе, чем для студентов-очников. В связи с уменьшением количества аудиторных занятий (в соответствии с рабочими учебными планами) доля самостоятельной работы значительно увеличивается. Преподаватель в процессе аудиторных занятий освещает основные ключевые темы дисциплины и обращает внимание студентов на то, что они должны вспомнить из ранее полученных знаний.

Студенты, изучающие дисциплину «Экономика, организация и основы технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции», должны обладать навыками работы с учебной литературой и другими информационными источниками (статистическими сборниками, материалами экономических исследований, статьями из периодических изданий, научными работами, опубликованными в специальных изданиях и т.п.) в том числе, интернет-сайтами, а также владеть основными методами, техникой и технологией сбора и обработки информации.

Самостоятельная работа студентов заочной формы обучения должна начинаться с ознакомления с рабочей программой дисциплины, в которой перечислены основная и дополнительная литература, учебно-методические задания необходимые для изучения дисциплины и работы на практических занятиях.

В рабочей программе дисциплины имеется специальный раздел (приложение 3. Методические указания к самостоятельной работе студентов). Методические указания включают в себя задания самостоятельной работы для закрепления и систематизации знаний, задания самостоятельной работы для формирования умений и задания для самостоятельного контроля знаний.

Задания для закрепления и систематизации знаний включают в себя перечень тем докладов и рефератов, а также рекомендации по подготовке реферата и доклада.

Задания для формирования умений содержат ситуационные задачи по курсу.

Задания для самостоятельного контроля знаний позволят закрепить пройденный материал и сформировать навыки формулирования кратких ответов на поставленные вопросы. Задания включают вопросы для самоконтроля и тесты для оценки уровня освоения материала теоретического курса. Для удобства работы с материалом, все задания разбиты по темам дисциплины.

Изучение каждой темы следует начинать с внимательного ознакомления с набором вопросов. Они ориентируют студента, показывают, что он должен знать по данной теме. Следует иметь в виду, что учебник или учебное пособие имеет свою логику построения: одни авторы более широко, а другие более узко рассматривают ту или иную проблему. При изучении любой темы рабочей программы следует постоянно отмечать, какие вопросы (пусть в иной логической последовательности) рассмотрены в данной главе учебника, учебного пособия, а какие опущены. По завершении работы над учебником должна быть ясность в том, какие темы, вопросы программы учебного курса вы уже изучили, а какие предстоит изучить по другим источникам. В случае возникших затруднений в понимании учебного материала следует обратиться к другим источникам, где изложение может оказаться более доступным.

Понимание и усвоение содержания курса невозможно без четкого знания основных терминов и понятий, используемых в данной дисциплине по каждой конкретной теме. Для этого студент должен использовать определения новых терминов, которые давались на лекции, а также в рекомендованных учебных и информационных материалах.

При изучении дисциплины «Экономика, организация и основы технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции» следует усвоить:

- ключевые понятия, виды, методы, способы и этапы производства и переработки сельскохозяйственной продукции;
- технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции;

- порядок технологических операций производства и переработки сельскохозяйственной продукции;
- содержание основных законодательных и нормативных актов, прямо или косвенно касающихся деятельности хозяйствующих субъектов.

Современные средства связи позволяют строить взаимоотношения с преподавателем и во время самостоятельной работы с помощью интернет-видео-связи, а не только во время аудиторных занятий и консультаций. Для продуктивного общения студенту необходимо владеть навыками логичного, последовательного и понятного изложения своего вопроса. Желательно, чтобы студент заранее написал электронное письмо, в котором перечислил интересующие его вопросы или вопросы, изучение которых представляется ему затруднительным. Это даст возможность преподавателю оперативно ответить студенту по интернет-связи и более качественно подготовиться к последующим занятиям.

Необходимо отметить, что самостоятельная работа с литературой и интернет-источниками не только полезна как средство более глубокого изучения любой дисциплины, но и является неотъемлемой частью будущей профессиональной деятельности выпускника бакалавриата.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Экономика, организация и основы технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции» относится к вариативной части дисциплин (Б1.В.12) ОПОП бакалавриата. Она изучается студентами очной формы обучения на 1 и 2 семестрах, студентами заочной формы обучения – на 2 курсе.

Изучение курса предполагает, что преподаватель читает лекции, проводит практические занятия, организует самостоятельную работу студентов, проводит консультации, руководит докладами студентов на научно-практических конференциях, осуществляет текущий, промежуточный и итоговый формы контроля.

В лекциях излагаются основы изучаемой дисциплины. Практические занятия направлены на закрепление знаний теоретического курса. Формы самостоятельной работы и реализации ее результатов многообразны: выступления на семинарах, рефераты, контрольные работы, зачет и экзамен.

Консультации – необходимая форма оказания помощи студентам в их самостоятельной работе. Преподаватель оказывает помощь студентам при выборе тем докладов на научно-практические конференции, их подготовке и написанию статей и тезисов в сборники, публикуемые по результатам данных конференций.

Важным направлением организации изучения дисциплины «Экономика, организация и основы технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции» является осуществление контроля за

уровнем усвоения изучаемого материала, с целью чего используются инструменты текущего, промежуточного и итогового форм контроля.

2.1 Примерная формулировка «входных» требований

Дисциплина «Экономика, организация и основы технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции» является дисциплиной вариативной части учебного плана по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент (квалификация (степень) «Бакалавр») профиль «Управление человеческими ресурсами».

Дисциплина Б1.В.12 «Экономика, организация и основы технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции» выступает опорой учебных дисциплин (модулей), практик: Б1.В.03 Финансовое право; Б2.В.01(У) Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков); Б1.Б.06 Институциональная экономика; Б1.Б.08 Статистика; Б1.Б.10 Информационные технологии в менеджменте; Б1.Б.14 Управление человеческими ресурсами; Б2.В.02(П) Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности); Б1.В.08 Современные производственные системы; Б1.В.18 Антикризисное управление; Б1.В.11 Налоги и налогообложение; Б1.В.14 Маркетинг; Б1.В.15 Управление проектами; Б1.В.ДВ.08.01 Организация и нормирование оплаты труда; Б1.В.ДВ.08.02 Организация переработки сельскохозяйственной продукции; Б1.В.ДВ.10.01 Организация труда персонала; Б1.В.ДВ.10.02 Основы предпринимательской деятельности; Б2.В.03(П) Преддипломная практика.

2.2. Содержательно-логические связи дисциплины (модуля)

Код дисциплины (модуля)	Содержательно-логические связи	
	коды и название учебных дисциплин (модулей), практик	
	на которые опирается содержание данной учебной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной учебной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.12 Экономика, организация и основы технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции	Б1.Б.04 Правоведение	Б1.В.03 Финансовое право Б2.В.01(У) Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков) Б1.Б.06 Институциональная экономика Б1.Б.08 Статистика Б1.Б.10 Информационные технологии в менеджменте Б1.Б.14 Управление человеческими ресурсами Б2.В.02(П) Производственная практика

		(практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) Б1.В.08 Современные производственные системы Б1.В.18 Антикризисное управление Б1.В.11 Налоги и налогообложение Б1.В.14 Маркетинг Б1.В.15 Управление проектами Б1.В.ДВ.08.01 Организация и нормирование оплаты труда Б1.В.ДВ.08.02 Организация переработки сельскохозяйственной продукции Б1.В.ДВ.10.01 Организация труда персонала Б1.В.ДВ.10.02 Основы предпринимательской деятельности Б2.В.03(П) Преддипломная практика
--	--	--

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Перечень профессиональных (ПК) компетенций, а также перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю) (знания, умения владения), сформулированные в компетентностном формате

Номер/ индекс компете нции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
		знать	уметь	владеть
ОПК-1	владением навыками поиска, анализа и использования нормативных и правовых документов в своей профессиональной деятельности	федеральные законы и нормативные документы в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции	использовать нормативные и правовые документы для управления процессом производства и переработки продукции растениеводства и животноводства	навыками поиска и анализа нормативных и правовых документов в профессиональной деятельности
ОПК-7	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом	информационные технологии, применяемые в производстве и переработке сельскохозяйственной продукции, требования	решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры	навыками решения задач на основе использования фундаментальных знаний в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции с использованием современных программных

	основных требований информационной безопасности	информационн ой безопасности		средств и требований информационной безопасности
ПК-6	способностью участвовать в управлении проектом, программой внедрения технологических и продуктовых инноваций или программой организационных изменений	основные понятия, категории, инструменты и финансовые показатели, характеризующ ие деятельность хозяйствующих субъектов	анализировать и интерпретировать информацию, содержащуюся в проекте, программе предприятий различных форм собственности, организаций, ведомств и т.д.	навыками использования результатов анализа в принятии управленческих решениях по развитию деятельности предприятия

После изучения дисциплины «Экономика, организация и основы технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции» студент должен знать:

- цель, задачи и основные виды продукции растениеводства и животноводства;
- основные технологические процессы производства и переработки сельскохозяйственной продукции;
- субъект и объект технологии производства и переработки продукции растениеводства и животноводства;
- основные методы, приемы и способы производства и переработки сельскохозяйственной продукции;
- методы и приемы диагностики и прогнозирования производства и переработки продукции растениеводства и животноводства.

После изучения дисциплины «Экономика, организация и основы технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции» студент должен уметь:

- использовать источники аналитической информации;
- составить аналитические таблицы по отдельным этапам анализа;
- анализировать состояние сельскохозяйственного предприятия;
- составить прогноз производства и переработки сельскохозяйственной продукции;
- правильно делать выводы по результатам решения задач, конкретных ситуаций;
- экономически грамотно излагать мысли и отстаивать свои позиции, взгляды на определенные процессы и явления.

После изучения дисциплины «Экономика, организация и основы технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции» студент должен овладеть навыками формулирования постановки задач, их решения, обобщения аналитических исследований и конкретизации выводов.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

4.1.1 Структура дисциплины по очной форме обучения

№ п/п	Семестр	Раздел дисциплины (модуля), темы раздела	Виды учебной работы, включая СРС и трудоемкость (в часах)				Контроль	Форма: -текущего контроля успеваемости, СРС (по неделям семестра); -промежуточной аттестации (по семестрам)
			всего	лекции	практические занятия	СРС		
1		Раздел 1. Экономика и организация производства и переработки сельскохозяйственной продукции						
2	1	1.1 Экономика производства и переработки сельскохозяйственной продукции	20	2		18		Опрос
3	1	1.2 Организация производства и переработки сельскохозяйственной продукции	20	2		18		Опрос
4		Раздел 2. Основы производства и подготовки молока к переработке						
5	1	2.1 Требования к качеству молока коров	20	4	4	12		Тестирование
6	1	2.2 Молоко – сырьё для производства молочных продуктов	22	6	4	12		Тестирование
7	1	2.3 Обработка и подготовка молока коров к переработке	26	4	10	12		Тестирование
8		Итого за 1 семестр	108	18	18	72	-	Зачет
9	2	Раздел 3. Основы технологии переработки молока						
10	2	3.1 Производство пастеризованного и стерилизованного молока и сливок	6	4	2			Защита практической работы
11	2	3.2 Производство кисломолочных напитков	6	2	4			Защита практической работы
12	2	3.3 Производство творога и творожных изделий	6	2	4			Защита практической

								работы
13	2	3.4 Производство масла	2	2				Защита практической работы
14	2	3.5 Производство мороженого	2	2				Тестирование.
15	2	3.6 Технология производства мягких сыров	6	2	4			Защита практической работы
16	2	3.7 Технология производства рассольных сыров	6	2	4			Защита практической работы
17	2	3.8 Технология производства твердых сыров	2	2				Защита практической работы
18	2	Раздел 4. Основы технологии производства и переработки мяса						
19	2	4.1 Сельскохозяйственные животные как сырьё для мясной промышленности	6			6		Защита реферата
20	2	4.2 Технология консервирования и хранения мяса и мясных продуктов	6			6		Защита реферата
21	2	4.3 Технология производства и хранения колбасных и ветчинных изделий	6			6		Защита реферата
22	2	Раздел 5. Основы технологии производства и переработки продукции растениеводства						
23	2	5.1 Технология производства и хранения зерна	6			6		Защита реферата
24	2	5.2 Технология производства и хранения картофеля	6			6		Защита реферата
25	2	5.2 Основы хлебопечения	6			6		Защита реферата
26		Итого за 2 семестр	108	18	18	36	36	Экзамен
27		Итого за год	216	36	36	108	36	Зачет, экзамен

4.1.2. Структура дисциплины по заочной форме обучения

№ п/п	Курс	Раздел дисциплины (модуля), темы раздела	Виды учебной работы, включая СРС и трудоемкость (в часах)				Контроль	Форма: -текущего контроля успеваемости, СРС (по неделям семестра); - промежуточной аттестации (по семестрам)
			всего	лекции	практические занятия	СРС		
1	2	Раздел 1. Экономика и организация производства и переработки сельскохозяйственной продукции						
2	2	1.1 Экономика производства и переработки сельскохозяйственной продукции	20	2		18		Тестирование
3	2	1.2 Организация производства и переработки сельскохозяйственной продукции	20	2		18		Тестирование
4	2	Раздел 2. Основы производства и подготовки молока к переработке						
5	2	2.1 Требования к качеству молока коров	22	2	2	18		Тестирование
6	2	2.2 Молоко – сырьё для производства молочных продуктов	20	2	2	16		Тестирование
7	2	2.3 Обработка и подготовка молока коров к переработке	22		4	18		Тестирование
8		Итого за 1 сессию	108	8	8	88	4	Зачет
9		Раздел 3. Основы технологии переработки молока						
10	2	3.1 Производство пастеризованного и стерилизованного молока и сливок	10	2	2	6		Тестирование
11	2	3.2 Производство кисломолочных напитков	10	2	2	6		Тестирование
12	2	3.3 Производство творога и творожных изделий	6			6		Тестирование
13	2	3.4 Производство масла	6			6		Тестирование
14	2	3.5 Производство мороженого	6			6		Тестирование.
15	2	3.6 Технология производства мягких сыров	12	2	4	6		Защита практической работы
16	2	3.7 Технология производства рассольных сыров	8	2		6		Защита практической работы
17	2	3.8 Технология производства твердых сыров	6			6		Защита практической работы
18		Раздел 4. Основы технологии производства и переработки мяса						
19	2	4.1 Сельскохозяйственные животные как	6			6		Тестирование

		сырьё для мясной промышленности						
20	2	4.2 Технология консервирования и хранения мяса и мясных продуктов	6			6		Тестирование
21	2	4.3 Технология производства и хранения колбасных и ветчинных изделий	6			6		Тестирование
22		Раздел 5. Основы технологии производства и переработки продукции растениеводства						
23	2	5.1 Технология производства и хранения зерна	6			6		Тестирование
24	2	5.2 Технология производства и хранения картофеля	6			6		Тестирование
25	2	5.2 Основы хлебопечения	5			5		Тестирование
26		Итого за 2 сессию	108	8	8	83	9	Экзамен
27		Итого за курс	216	16	16	171	13	Зачет, экзамен

4.2 Матрица формируемых дисциплиной компетенций

Разделы и темы дисциплины	Компетенции (вместо цифр – шифр и номер компетенции из ФГОС ВО)			
	ОПК-1	ОПК-7	ПК-6	общее количество компетенций
Раздел 1. Экономика и организация производства и переработки сельскохозяйственной продукции	+	+	+	3
Раздел 2. Основы производства и подготовки молока к переработке	+	+	+	3
Раздел 3. Основы технология переработки молока	+	+	+	3
Раздел 4. Основы технология производства и переработки мяса	+	+	+	3
Раздел 5. Основы технология производства и переработки продукции растениеводства	+	+	+	3
Итого	5	5	5	3

4.3 Содержание разделов дисциплины (модуля)

Разделы дисциплины и их содержание	Результаты обучения
ВВЕДЕНИЕ.	
1. Экономика и организация производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Экономика производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Предмет, методы и задачи науки «Экономика сельского хозяйства». Экономическая эффективность сельскохозяйственного производства. Сущность, формы и методы государственного регулирования экономики. Агропромышленный комплекс и его развитие в условиях рынка. Рынок сельскохозяйственного сырья и продовольствия валовая и товарная продукция отраслей АПК. Инновации и научно-технический прогресс в сельском хозяйстве.	<i>Знание:</i> задач экономики производства и переработки сельскохозяйственной продукции. <i>Умение:</i> применять инновации и научно-технический прогресс в сельском хозяйстве. <i>Владение:</i> основами методов компьютерной технологии, применяемых в экономике производства и переработки сельскохозяйственной продукции.
Организация производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Предмет, задачи и метод науки «Организация сельскохозяйственного производства», этапы ее развития. Организация производства как система научных знаний и область практической деятельности.	<i>Знание:</i> задач организации производства и переработки сельскохозяйственной продукции. <i>Умение:</i> применять систему научных знаний и область практической деятельности в сельском хозяйстве. <i>Владение:</i> основами методов организации производства и переработки сельскохозяйственной продукции.
2. Основы производства и подготовки молока к переработке. Требования к качеству молока коров. ГОСТ Р 52054-2003 «Молоко коровье сырое. Технические условия». Сфера применения и цели принятия настоящего ГОСТ. Основные понятия при обозначении молочной продукции. Требования к сырому молоку и продуктам его переработки. Требования к производству и специальным технологическим процессам при производстве и (или) реализации продуктов переработки молока. Идентификация молока и продуктов его переработки. Ответственность за нарушение требований ГОСТ.	<i>Знание:</i> основных требований нормативных документов к молоку. <i>Умение:</i> применять нормативные документы при приемке молока на переработку. <i>Владение:</i> нормами к физико-химическими показателям молока.
Молоко – сырьё для производства молочных продуктов. Значение молока и молочных продуктов в питании. Значение в питании человека отдельных компонентов молока. Рекомендуемые РАМН нормы потребления. История создания молочной промышленности России,	<i>Знание:</i> химического состава и свойств молока. <i>Умение:</i> использовать состав и свойства молока в технологии переработки.

роль отечественных ученых в ее становлении. История создания молочной индустрии и исследований молока. Роль отечественных ученых в становлении молочного дела и молочной промышленности. Состав, физико-химические показатели и биохимические свойства молока коров. Состав коровьего молока. Биохимические, бактерицидные свойства. Бактерицидная фаза. Физико-химические показатели. Технологические свойства. Органолептические показатели. Состав и свойства молока сельскохозяйственных животных различных видов. Видовые особенности молока сельскохозяйственных животных. Физико-химические показатели и технологические свойства молока коз, овец, кобылиц, буйволиц, верблюдиц, самок северного оленя. Влияние различных факторов на состав и свойства молока. Влияние периода их лактации, породы, условий кормления и содержания, возраста, технологии доения, состояния здоровья, индивидуальных особенностей, сезона года и моциона. Основные санитарно-гигиенические требования к получению молока и его сохранению. Показатели, характеризующие санитарно-гигиеническое состояние молока. Источники загрязнения молока: механическими примесями и нежелательной микрофлорой. Микроорганизмы сырого молока и методы их определения. Санитарно-гигиенические условия получения доброкачественного молока. Условия получения молока от больных животных. Личная гигиена обслуживающего персонала молочных ферм. Организация работы молочных лабораторий. Экология, её влияние на организм животных и качество молока, используемого в питании населения и производстве молочных продуктов. Источники загрязнения окружающей среды вредными веществами. Пути попадания в молоко нитратов и нитритов, пестицидов, антибиотиков, афлатоксинов, тяжелых металлов, радиоактивных веществ. Меры профилактики попадания в молоко и молочные продукты вредных веществ.	<i>Владение:</i> методами контроля физико-химических свойств молока.
Обработка и подготовка молока коров к переработке. Учёт и первичная обработка молока на ферме. Транспортирование и реализация молока. Организация учёта молока на ферме. Первичная обработка молока в хозяйстве: очистка, охлаждение и хранение. Оборудование для учёта и первичной обработки молока на ферме. Условия транспортирования молока с ферм и его реализация. Требования к молоку-сырью при реализации. Приемка и первичная обработка молока на перерабатывающем предприятии. Сбор и транспортирование молока. Приемка, очистка, охлаждение и хранение молока на перерабатывающем предприятии. Оборудование для транспортирования, учёта, приемки, охлаждения и хранения молока на перерабатывающем	<i>Знание:</i> методов обработки молока на молокоперерабатывающем предприятии. <i>Умение:</i> применять технологии обработки молока и подготовки к переработке. <i>Владение:</i> правилами приемки, очистки и охлаждения молока.

предприятия. Контроль качества молочного сырья при приемке на молокоперерабатывающее предприятие. Механическая обработка молока: сепарирование, очистка, нормализация, гомогенизация и др. История создания сепаратора. Производственное назначение и классификация сепараторов. Устройство сепаратора. Факторы, влияющие на процесс сепарирования. Перекачивание и перемешивание молока. Изменение компонентов и свойств молока при механической обработке. Мембранные методы обработки (разделения) и концентрирования молока: ультрафильтрация, обратный осмос, электродиализ. Контроль качества молока при механической обработке. Воздействие на молоко различных температурных режимов (охлаждение, замораживание, пастеризация, стерилизация, УВТ - обработка). Режимы пастеризации при производстве молочных продуктов. Повышение термоустойчивости молока сырого при производстве стерилизованной молочной продукции. Режимы стерилизации, применяемые в молочной промышленности. Оборудование для пастеризации и стерилизации молока. Влияние тепловой обработки на составные части и технологические свойства молока. Контроль качества молока при тепловой обработке.	
3. Основы технологии переработки молока. Производство питьевого молока и сливок Ассортимент питьевого молока и основы его производства. Технология производства пастеризованного молока, требования к нему по физико-химическим и микробиологическим показателям. Производство разных видов пастеризованного молока. Стерилизованное молоко. Требования к сырью для производства стерилизованного молока. Технология производства питьевых сливок. Требования к пастеризованным и стерилизованным сливкам по микробиологическим и физико-химическим показателям. Розлив, маркировка, фасовка и упаковывание питьевого молока и сливок. Контроль качества питьевого молока и сливок при их производстве.	<i>Знание:</i> основных видов питьевого молока. <i>Умение:</i> использовать различные виды пастеризации и стерилизации молока и сливок. <i>Владение:</i> приемами пастеризации и стерилизации молока.
Производство кисломолочных продуктов. Приготовление заквасок. Классификация кисломолочных продуктов и их значение в питании человека. Требования, предъявляемые к сырью для выработки кисломолочных продуктов. Микрофлора, используемая в производстве кисломолочных продуктов. Приготовление бактериальных заквасок. <i>Бифидобактерии</i>. Их характеристика и использование в производстве бифидо-продуктов. Значение бифидо-продуктов в питании населения. Схема производства кисломолочных продуктов термостатным и резервуарным способами. Характеристика, ассортимент и технологические особенности производства различных видов кисломолочных напитков: простокваша (обыкновенная, мечниковская, ацидофильная, варенец, ряженка, йогурт), кефир, ацидофильные продукты, кумыс.	<i>Знание:</i> основных видов кисломолочных продуктов. <i>Умение:</i> использовать различные виды заквасок в технологии производства кисломолочных напитков для заквашивания и сквашивания. <i>Владение:</i> приемами подготовки молока к заквашиванию и сквашиванию молока.

Технология производства сыра. Классификация и характеристика сыров. Требования, предъявляемые к качеству молока в сыроделии. Общая технологическая схема производства сыра. Условия созревания сыра. Изменение веществ сыра при созревании. Уход за сыром во время созревания и подготовка сыров к реализации. Технология отдельных видов сыров. Оценка качества и пороки сыров. Хранение, упаковка и транспортировка сыров. Технология плавленых сыров.	Знание: требований к молоку для производства и классификации сыров. Умение: производить мягкие сыры с соблюдением технологических режимов. Владение: навыками формирования мягкого сыра.
Раздел 4. Основы технология производства и переработки мяса. Сельскохозяйственные животные как сырьё для мясной промышленности. Общая характеристика мясной продуктивности убойных животных. Транспортировка убойных животных на мясокомбинат. Порядок приема и сдачи животных для убоя. Переработка убойных животных. Изменения в мясе после убоя. Понятие о мясе. Химический состав мяса. Комплексная оценка качества мяса. Изменения в мясе при хранении. Технология субпродуктов, жира, крови, кишечного и эндокринного сырья. Сырье животного происхождения.	Знание: основных требований нормативных документов к мясной продукции. Умения: применять нормативные документы при приемке мяса на переработку. Владение: приемами определения субпродуктов.
Технология консервирования и хранения мяса и мясных продуктов. Методы консервирования мяса, их обоснование и значение. Классификация мяса по термическому состоянию (парное, остывшее, охлажденное, замороженное, замороженное и размороженное). Консервирование мяса низкой температурой. Источники получения холода. Консервирование мяса высокой температурой. Технология консервного производства и оценка продуктов на безопасность. Консервирование мяса посолом. Сухой и мокрый посол. Состав посолочной смеси и роль отдельных компонентов. Копчение, вяление, высушивание, запекание. Сущность методов консервирования и оценка качества получаемых продуктов. Условия и сроки хранения мясных продуктов, Новые методы консервирования и обработка мясных продуктов.	Знание: методов консервирования и хранения мяса. Умение: применять технологии консервирования мяса посолом, низкой и высокой температурой. Владение: правилами охлаждения и замораживания мяса.
Технология производства и хранения колбасных и ветчинных изделий. Технология колбасных и ветчинных изделий. Целесообразность производства различного ассортимента колбасных и ветчинных изделий. Сырье для колбасного производства. Использование субпродуктов, крови, молочных продуктов, белковых добавок растительного происхождения (мука, концентрат, белковый изолят) и специй для производства изделий. Виды колбасных изделий, упаковочные и увязочные материалы. Технологические операции, выполняемые при изготовлении колбасных изделий и копченостей. Ассортимент колбасных и ветчинных изделий – вареные колбасы и сосиски, полукопченые, варено-копченые, сырокопченые колбасы, субпродукты 1 и 2 категорий, зельцы, деликатесные изделия (шейка, буженина, карбонат, корейка, грудинка, рулеты, ветчина) и др. продукты. Технология переработки мяса на малых предприятиях, в	Знание: основных видов колбасных и ветчинных изделий. Умение: использовать технологии переработки мяса на малых предприятиях, в крестьянских хозяйствах и домашних условиях. Владение: приемами измельчения мяса для производства колбас.

крестьянских хозяйствах и домашних условиях. Ассортимент и особенности технологии мясных продуктов в условиях ограниченной сырьевой базы.	
Раздел 5. Основы технология производства и переработки продукции растениеводства Технология производства и хранения зерна. Зерно – основная продукция растениеводства. Состояние производства зерновых культур в мире, России и Чувашской Республике. Значение зерна. Современные технологии производства зерна.	<i>Знание:</i> основных видов зерна и их значение в народном хозяйстве. <i>Умение:</i> применять полученные сведения в практических ситуациях. <i>Владение:</i> методикой определения вида зерна.
Показатели качества зерновых культур. Показатели качества зерна. Ботанико-физиологическая оценка зерна. Физические свойства зерна. Химические показатели качества зерна. Технологические свойства зерна.	<i>Знание:</i> основных требований нормативных документов к продукции растениеводства. <i>Умение:</i> применять нормативные документы при приемке сырья растительного происхождения. <i>Владение:</i> методом определения натуры зерна.
Теория и практика хранения зерна. Физические свойства зерновой массы. Физиологические свойства зерновой массы. Основные режимы и способы хранения зерновых масс.	<i>Знание:</i> основные физические свойства зерновой массы. <i>Умение:</i> использовать различные режимы и способы хранения зерновых масс. <i>Владение:</i> методикой определения влажности зерна.
Послеуборочная обработка зерновых масс. Характеристика свежееубранного зернового вороха. Понятие «периода безопасного хранения» зерна. Послеуборочная обработка как обязательный этап при работе с зерновыми массами. Основные операции послеуборочной обработки и их общая характеристика. Различные технологии послеуборочной обработки, их сравнительная характеристика и область применения. Очистка зерновых масс от примесей. Требования к операциям предварительной, первичной и вторичной очистки и контроль эффективности их работы. Активное вентилирование зерновых масс. Сушка зерна и семян. Теоретические основы сушки. Основные приемы повышения эффективности сушки.	<i>Знание:</i> основных характеристик свежееубранного зерна. <i>Умение:</i> использовать операции послеуборочной обработки зерна. <i>Владение:</i> основными приемами повышения эффективности сушки зерна.
Основы технологии переработки зерна в муку. Подготовка зерна к помолу. Основные операции размола зерна в муку. Виды помолов пшеницы и ржи. Контроль производства и хранения муки.	<i>Знание:</i> условия хранения муки, крупяных продуктов, хлебобулочных и макаронных изделий. <i>Умение:</i> использовать различные технологии

	производства муки, крупяных продуктов, хлебобулочных и макаронных изделий. <i>Владение:</i> приемами подготовки зерна к помолу.
Основы хлебопечения. Пищевая ценность, качество и ассортимент хлеба. Основное и дополнительное сырьё хлебопекарного производства. Технология приготовления хлебобулочных изделий. Хранение и транспортирование хлебобулочных изделий. Выход хлеба. Определение качества хлеба.	<i>Знание:</i> основные виды сырья, используемые в хлебопечении. <i>Умение:</i> использовать методы оценки качества хлеба. <i>Владение:</i> навыками замеса теста.
Картофель, овощи и плоды. Классификация овощей. Клубнеплоды. Строение клубня картофеля. Химический состав. Требования к качеству свежего продовольственного картофеля, заготавливаемого, поставляемого и реализуемого в розничной торговой сети, а также картофеля, предназначенного для переработки на продукты питания и для переработки спиртовыми и крахмалопаточными предприятиями. Корнеплоды. Капустные овощи. Луковые овощи. Салатно-шпинатные, пряные и десертные овощи. Тыквенные овощи: огурцы, арбузы, дыни, тыквы. Томатные овощи. Бобовые овощи. Свежие плоды. Порядок приемки, отбора проб и оценка качества картофеля, овощей, плодов и ягод.	<i>Знание:</i> классификацию овощей и их химический состав. <i>Умение:</i> использовать нормативных документов при оценке качества овощей. <i>Владение:</i> методикой определения вида плодоовощной продукции.
Хранение картофеля, овощей, плодов и ягод. Факторы, влияющие на качество и лежкость картофеля, овощей и плодов. Режимы хранения картофеля, овощей и плодов. Хранение картофеля и овощей в буртах и траншеях. Особенности хранения отдельных видов плодоовощной продукции. Хранение капустных овощей. Хранение корнеплодов. Хранение луковых овощей. Хранение плодовых овощей. Хранение зеленых овощей. Хранение плодов семечковых, косточковых культур и ягод.	<i>Знание:</i> факторов, влияющих на качество и лежкость картофеля. <i>Умение:</i> использовать режимы хранения картофеля, овощей и плодов в стационарных хранилищах. <i>Владение:</i> способами поддержания температуры в хранилище.
Теоретические основы консервирования плодоовощного сырья. Общая технология консервирования плодов и овощей. Квашение, соление овощей и мочение плодов и ягод. Сушка растительного сырья. Производство быстрозамороженных плодов и овощей. Производство картофелепродуктов.	<i>Знание:</i> общей технологии консервирования плодов и овощей. <i>Умение:</i> использовать режимы консервирования плодов и овощей. <i>Владение:</i> навыками подготовки картофеля к консервированию.

4.4 Лабораторные занятия

Рабочим учебным планом по очной и заочной формам обучения лабораторные занятия не предусмотрены.

4.5 Практические занятия

4.5.1 Методические рекомендации к практическим занятиям студентов очной формы обучения

Работа по подготовке к практическим занятиям и активное в них участие – одна из форм изучения программного материала курса «Экономика, организация и основы технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции». Она направлена на подготовку бакалавров по направлению Экономика, способных оценить финансовое состояние организации, составить заключение и рекомендации. Подготовку к занятиям следует начинать с внимательного изучения соответствующих разделов учебных пособий и учебников, далее - следует изучать специальную литературу и источники, работать с таблицами, схемами, написать доклад, если студент получил такое задание. Готовясь к занятиям и принимая активное участие в их работе, студент проходит школу работы над источниками и литературой, получает навыки самостоятельной работы над письменным и устным сообщением (докладом), учится участвовать в дискуссиях, отстаивать свою точку зрения, формулировать и аргументировать выводы. Форма практических занятий во многом определяется его темой. Практика показывает, что основные формы занятий следующие: работа за компьютером в виде выполнения задания по проведению тематического анализа финансово-хозяйственной деятельности хозяйствующего субъекта.

В планы практических занятий включены основные вопросы общего курса. В ходе занятий возможна их конкретизация и корректировка.

Тематика практических занятий по очной форме обучения

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость, час.
1	2. Основы производства и подготовки молока к переработке	2.1 Требования к качеству молока коров	4
		2.2 Молоко – сырьё для производства молочных продуктов	4
		2.3 Обработка и подготовка молока коров к переработке	10
2	3. Основы технология переработки молока	3.1 Производство пастеризованного и стерилизованного молока и сливок	2
		3.2 Производство кисломолочных напитков	4
		3.3 Производство творога и творожных изделий	4
		3.6 Технология производства мягких сыров	4
		3.7 Технология производства рассольных сыров	4

	Итого		36
--	--------------	--	-----------

4.5.2 Методические рекомендации к практическим занятиям студентов заочной формы обучения

Для студентов заочной формы обучения предусмотрено 20 часов практических занятий, в рамках которых необходимо разобрать основные вопросы курса. В целях углубленного изучения дисциплины студентам предлагается выполнить реферат и выступить с докладом на одном из занятий по выбранной тематике в рамках тем учебного курса. Форма занятий во многом определяется его темой.

Тематика практических занятий по заочной форме обучения

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость, час.
1	2. Основы производства и подготовки молока к переработке	Требования к качеству молока коров	2
		Молоко – сырьё для производства молочных продуктов	2
		Обработка и подготовка молока коров к переработке	4
2	3. Основы технология переработки молока	Производство пастеризованного и стерилизованного молока и сливок	2
		Производство кисломолочных напитков	2
		Технология производства мягких сыров	4
	Итого		16

4.6 Содержание самостоятельной работы и формы ее контроля

4.6.1. Содержание самостоятельной работы и формы ее контроля по очной форме обучения

№ п/п	Раздел дисциплины (модуля), темы раздела	Всего часов	Содержание самостоятельной работы	Формы контроля
1	<i>Экономика и организация производства и переработки сельскохозяйственной продукции.</i> Экономика производства и переработки сельскохозяйственной продукции.	18	Поиск и анализ литературы и электронных источников; изучение лекционного материала.	Проверка знаний лекционного материала.
2	Организация производства и переработки сельскохозяйственной продукции.	18	Поиск и анализ литературы и электронных источников; изучение лекционного материала.	Проверка знаний лекционного материала.
3	<i>Основы производства и подготовки молока к переработке.</i> Требования к качеству молока коров.	12	Поиск и анализ литературы и электронных источников; изучение лекционного материала; выполнение практических работ. Составление отчетов по практическим работам.	Защита отчетов по практическим работам, проверка знаний лекционного материала.
4	Молоко – сырьё для производства молочных продуктов.	12	Поиск и анализ литературы и электронных источников; изучение лекционного материала; выполнение практических работ. Составление отчетов по практическим работам.	Защита отчетов по практическим работам, проверка знаний лекционного материала.
5	Обработка и подготовка молока коров к переработке.	12	Поиск и анализ литературы и электронных источников; изучение лекционного материала; выполнение практических работ. Составление отчетов по практическим работам.	Защита отчетов по практическим работам, проверка знаний лекционного материала.
6	<i>Основы технологии производства и переработки мяса.</i> Сельскохозяйственные животные как сырьё для мясной промышленности.	6	Поиск и анализ литературы и электронных источников; изучение лекционного материала.	Проверка знаний лекционного материала.
7	Технология консервирования и	6	Поиск и анализ литературы и электронных источников;	Проверка знаний лекционного

	хранения мяса и мясных продуктов.		изучение лекционного материала.	материала.
8	Технология производства и хранения колбасных и ветчинных изделий.	6	Поиск и анализ литературы и электронных источников; изучение лекционного материала.	Проверка знаний лекционного материала.
9	<i>Основы технологии производства и переработки продукции растениеводства.</i> Технология производства и хранения зерна.	6	Поиск и анализ литературы и электронных источников; изучение лекционного материала.	Опрос, оценка выступлений.
1	Технология производства и хранения картофеля.	6	Работа с учебной литературой. Подготовка докладов.	Опрос, оценка выступлений. Проверка заданий.
1	Основы хлебопечения.	6	Работа с учебной литературой. Подготовка докладов.	Опрос, оценка выступлений. Проверка заданий.
	Итого	108		

4.6.2. Содержание самостоятельной работы и формы ее контроля по заочной форме обучения

№ п/п	Раздел дисциплины (модуля), темы раздела	Всего часов	Содержание самостоятельной работы	Формы контроля
1	<i>Экономика и организация производства и переработки сельскохозяйственной продукции.</i> Экономика производства и переработки сельскохозяйственной продукции.	18	Поиск и анализ литературы и электронных источников; изучение лекционного материала.	Проверка знаний лекционного материала.
2	Организация производства и переработки сельскохозяйственной продукции.	18	Поиск и анализ литературы и электронных источников; изучение лекционного материала.	Проверка знаний лекционного материала.
3	<i>Основы производства и подготовки молока к переработке.</i> Требования к качеству молока коров.	18	Поиск и анализ литературы и электронных источников; изучение лекционного материала; выполнение практических работ. Составление отчетов по практическим работам.	Защита отчетов по практическим работам, проверка знаний лекционного материала.
4	Молоко – сырьё для производства молочных продуктов.	16	Поиск и анализ литературы и электронных источников; изучение лекционного материала; выполнение практических работ. Составление отчетов по	Защита отчетов по практическим работам, проверка знаний лекционного материала.

			практическим работам.	
5	Обработка и подготовка молока коров к переработке.	18	Поиск и анализ литературы и электронных источников; изучение лекционного материала; выполнение практических работ. Составление отчетов по практическим работам.	Защита отчетов по практическим работам, проверка знаний лекционного материала.
6	<i>Основы технологии переработки молока</i> Производство пастеризованного и стерилизованного молока и сливок.	6	Поиск и анализ литературы и электронных источников; изучение лекционного материала; выполнение практических работ. Составление отчетов по практическим работам.	Защита отчетов по практическим работам, проверка знаний лекционного материала.
7	Производство кисломолочных напитков.	6	Поиск и анализ литературы и электронных источников; изучение лекционного материала; выполнение практических работ. Составление отчетов по практическим работам.	Защита отчетов по практическим работам, проверка знаний лекционного материала.
8	Производство творога и творожных изделий.	6	Поиск и анализ литературы и электронных источников; изучение лекционного материала; выполнение практических работ. Составление отчетов по практическим работам.	Защита отчетов по практическим работам, проверка знаний лекционного материала.
9	Производство масла.	6	Поиск и анализ литературы и электронных источников; изучение лекционного материала.	Проверка знаний лекционного материала.
10	Производство мороженого.	6	Поиск и анализ литературы и электронных источников; изучение лекционного материала.	Проверка знаний лекционного материала.
11	Технология производства мягких сыров.	6	Поиск и анализ литературы и электронных источников; изучение лекционного материала; выполнение практических работ. Составление отчетов по практическим работам.	Защита отчетов по практическим работам, проверка знаний лекционного материала.
12	Технология производства рассольных сыров.	6	Поиск и анализ литературы и электронных источников; изучение лекционного материала.	Проверка знаний лекционного материала.
13	Технология производства твердых сыров.	6	Поиск и анализ литературы и электронных источников; изучение лекционного материала.	Проверка знаний лекционного материала.

	<i>Основы технологии производства и переработки мяса.</i> Сельскохозяйственные животные как сырьё для мясной промышленности	6	Поиск и анализ литературы и электронных источников; изучение лекционного материала.	Проверка знаний лекционного материала.
	Технология консервирования и хранения мяса и мясных продуктов.	6	Поиск и анализ литературы и электронных источников; изучение лекционного материала.	Проверка знаний лекционного материала.
	Технология производства и хранения колбасных и ветчинных изделий.	6	Поиск и анализ литературы и электронных источников; изучение лекционного материала.	Проверка знаний лекционного материала.
	<i>Основы технологии производства и переработки продукции растениеводства.</i> Технология производства и хранение зерна.	6	Поиск и анализ литературы и электронных источников; изучение лекционного материала.	Проверка знаний лекционного материала.
	Технология производства и хранение картофеля.	6	Поиск и анализ литературы и электронных источников; изучение лекционного материала.	Проверка знаний лекционного материала.
	Основы хлебопечения.	5	Поиск и анализ литературы и электронных источников; изучение лекционного материала.	Проверка знаний лекционного материала.
	Итого	171		

5. ИНФОРМАЦИОННЫЕ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

№ п/п	Наименование раздела	Виды учебной работы	Формируемые компетенции (указывается код компетенции)	Информационные и образовательные технологии
1	2	3	4	5
1	Раздел 1. Экономика и организация производства и переработки сельскохозяйственной продукции.	Лекции 1-2. Самостоятельная работа.	ОПК-1; ОПК-7; ПК-6.	Вводная лекция с использованием видеоматериалов. Лекции визуализации с применением средств мультимедиа. Развернутая беседа с обсуждением докладов. Консультирование и проверка домашних заданий посредством электронной почты.
2	Раздел 2. Основы производства и подготовки молока к переработке.	Лекции 3-9. Практическая работа 1-9. Самостоятельная работа.	ОПК-1; ОПК-7; ПК-6.	Лекция-визуализация с применением слайд-проектора. Подготовка к занятию с использованием электронного курса лекций. Лекция с разбором конкретных ситуаций.

				Практическая работа в лаборатории технологии молока и молочной продукции
3	Раздел 3. Основы технологии переработки молока.	Лекции 10-18. Практическая работа 10-18. Самостоятельная работа.	ОПК-1; ОПК-7; ПК-6.	Лекция-визуализация с применением слайд-проектора. Подготовка к занятию с использованием электронного курса лекций. Практическая работа в лаборатории технологии молока и молочной продукции.
4	Раздел 4. Основы технологии производства и переработки мяса.	Самостоятельная работа.	ОПК-1; ОПК-7; ПК-6.	Беседа с обсуждением докладов. Консультирование и проверка домашних заданий посредством электронной почты.
5	Раздел 5. Основы технологии производства и переработки продукции растениеводства.	Самостоятельная работа.	ОПК-1; ОПК-7; ПК-6.	Консультирование и проверка домашних заданий посредством электронной почты.

5.1. Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях

В процессе преподавания дисциплины «Экономика, организация и основы технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции» используются как классические формы и методы обучения (лекции, практические занятия), так и активные методы обучения (интерактивные занятия).

Чтение лекций по данной дисциплине проводится традиционным способом.

Студентам предоставляется возможность для самоподготовки и подготовки к зачету использовать электронный вариант конспекта лекций, подготовленный преподавателем в соответствии с планом лекций.

При работе используется диалоговая форма ведения лекций с постановкой и решением проблемных задач, обсуждением дискуссионных моментов и т.д.

При проведении практических занятий создаются условия для максимально самостоятельного выполнения заданий. Поэтому при проведении практической работы преподавателю рекомендуется:

1. Провести экспресс-опрос (устно или в тестовой форме) по теоретическому материалу, необходимому для выполнения работы (с оценкой).
2. Проверить правильность выполнения заданий, подготовленных студентом дома (с оценкой).

Любое практическое занятие включает самостоятельную проработку теоретического материала и изучение методики решения типичных задач.

При организации внеаудиторной самостоятельной работы по данной дисциплине преподавателю рекомендуется использовать следующие ее формы:

- решение студентом самостоятельно задач обычной сложности, направленных на закрепление знаний и умений;
- выполнение индивидуальных заданий повышенной сложности, направленных на развитие у студентов научного мышления и инициативы.

5.1.1. Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях по очной форме обучения

Семестр	Вид занятия (Л, ПР)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
1	Л	Обсуждение материала в ходе мультимедийных презентаций на лекции по теме: «Обработка и подготовка молока коров к переработке».	4
	ПР	Учебные дискуссии, ситуационные сквозные задачи по теме: «Требования к качеству молока коров».	4
2	Л	Обсуждение материала в ходе мультимедийных презентаций на лекции по теме: «Производство пастеризованного и стерилизованного молока и сливок».	4
	ПР	Учебные дискуссии, ситуационные сквозные задачи по теме: «Технология производства мягких сыров».	4
Итого:			16

5.1.2. Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях по заочной форме обучения

Курс	Вид занятия (Л, ПР)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
2	Л	Обсуждение материала в ходе мультимедийных презентаций на лекции по теме: «Обработка и подготовка молока коров к переработке».	2
	ПР	Учебные дискуссии, ситуационные сквозные задачи по теме: «Требования к качеству молока коров».	2
2	Л	Обсуждение материала в ходе мультимедийных презентаций на лекции по теме: «Производство пастеризованного и стерилизованного молока и сливок».	2
	ПР	Учебные дискуссии, ситуационные сквозные задачи по теме: «Технология производства мягких сыров».	2
Итого:			8

Для достижения поставленных целей преподавания дисциплины реализуются следующие средства, способы и организационные мероприятия:

- изучение теоретического материала дисциплины на лекциях с использованием компьютерных технологий (мультимедийная презентация и видеофильмы);
- самостоятельное изучение теоретического материала дисциплины с использованием Internet-ресурсов, информационных баз, методических разработок, специальной учебной и научной литературы;
- закрепление теоретического материала при проведении лабораторных работ с использованием современной вычислительной техники и пакетов прикладных программ MS Office, выполнения проблемно-ориентированных, поисковых, творческих заданий.

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины

6.1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Рабочей программой дисциплины «Экономика, организация и основы технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции» предусмотрено участие дисциплины в формировании следующих компетенций:

Компетенции	Код дисциплины	Дисциплины, практики, НИР, через которые формируются компетенция (компоненты)	Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОПК-1 владением навыками поиска, анализа и использования нормативных и правовых документов в своей профессиональной деятельности	Б1.Б.04	Правоведение	1
	Б1.В.12	Экономика, организация и основы технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции	1,2
	Б1.В.03	Финансовое право	2
	Б2.В.01(У)	Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)	2,4
	Б1.Б.06	Институциональная экономика	3
	Б1.В.ДВ.10.01	Организация труда персонала	3

	Б1.В.ДВ.10.02	Основы предпринимательской деятельности	3
	Б1.Б.14	Управление человеческими ресурсами	6
	Б2.В.02(П)	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)	6,8
	Б1.В.11	Налоги и налогообложение	7
	Б1.В.ДВ.08.01	Организация и нормирование оплаты труда	7
	Б1.В.ДВ.08.02	Организация переработки сельскохозяйственной продукции	7
	Б2.В.03(П)	Преддипломная практика	8
ОПК-7 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Б1.В.12	Экономика, организация и основы технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции	1,2
	Б1.Б.08	Статистика	3,4
	Б1.Б.10	Информационные технологии в менеджменте	3,4
	Б2.В.02(П)	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)	5,6
	Б2.В.03(П)	Преддипломная практика	6
ПК-6 способностью участвовать в управлении проектом, программой внедрения технологических и продуктовых инноваций или программой организационных изменений	Б1.В.12	Экономика, организация и основы технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции	1,2
	Б1.В.14	Маркетинг	3
	Б1.Б.14	Управление человеческими ресурсами	4
	Б1.В.08	Современные производственные системы	4
	Б1.В.18	Антикризисное управление	4
	Б1.В.15	Управление проектами	5
	Б2.В.03(П)	Преддипломная практика	6

** Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы определяются семестром изучения дисциплин и прохождения практик.*

6.1.2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины «Экономика, организация и основы технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции» представлен в таблице:

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины (модуля)	Код контролируемой компетенции (компетенций)	Наименование оценочного средства
1.	Раздел 1. Экономика и организация производства и переработки сельскохозяйственной продукции.	ОПК-1; ОПК-7; ПК-6.	Опрос, тестирование письменное, выступление с докладом
2.	Раздел 2. Основы производства и подготовки молока к переработке.	ОПК-1; ОПК-7; ПК-6.	Опрос, тестирование письменное, выступление с докладом, расчетные задания, индивидуальные домашние задания
3.	Раздел 3. Основы технологии переработки молока.	ОПК-1; ОПК-7; ПК-6.	Опрос, тестирование письменное, выступление с докладом, расчетные задания, индивидуальные домашние задания
4.	Раздел 4. Основы технологии производства и переработки мяса.	ОПК-1; ОПК-7; ПК-6.	Опрос, тестирование письменное, выступление с докладом, расчетные задания, индивидуальные домашние задания
5.	Раздел 5. Основы технологии производства и переработки продукции растениеводства.	ОПК-1; ОПК-7; ПК-6.	Опрос (коллоквиум), тестирование компьютерное.

6.2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Текущий контроль осуществляется в виде оценивая ответов студентов во время опросов, компьютерного тестирования, выступлений с докладом, индивидуальных домашних заданий (расчетных заданий). Тестирование проводится на пятом и девятом практических занятиях первого и второго семестров, выявляет готовность студентов к практической работе и оценивается до 10 баллов. Максимальная оценка выполнения каждого практического занятия – 5 баллов.

Промежуточный контроль знаний проводится в форме экзамена, включающие теоретические вопросы и практическое задание, и оценивается до

30 баллов. Экзамен проходит в устной форме.

Студенты, не прошедшие форму оценочных средств, считаются неуспевающими по этой дисциплине

Форма оценочного средства	Количество работ (в семестре)	Максимальный балл за 1 работу	Итого баллов
Обязательные			
Опрос	5	1	5,0
Тестирование письменное	2	10	20,0
Выступление с докладом	2	5	10,0
Расчетные задания	9	5	45
Итого	-	-	80,0
Дополнительные			
Выступление на семинаре (доклад)	2	5	10
Дополнительные индивидуальные домашние задания	4	2,5	10
Итого			20,0

План-график проведения контрольно-оценочных мероприятий на весь срок изучения дисциплины «Экономика, организация и основы технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции» для студентов очной формы обучения

	Срок	Название оценочного мероприятия	Форма оценочного средства	Объект контроля
Семестр 1	ПР 1	Текущий контроль	выполнение и защита практического задания	ОПК-1; ОПК-7; ПК-6.
	ПР 2	Текущий контроль	выполнение и защита практического задания	ОПК-1; ОПК-7; ПК-6.
	ПР 3	Текущий контроль	выполнение и защита практического задания	ОПК-1; ОПК-7; ПК-6.
	ПР 4	Текущий контроль	выполнение и защита практического задания	ОПК-1; ОПК-7; ПК-6.
	ПР 5	Текущий контроль	выполнение и защита практического задания	ОПК-1; ОПК-7; ПК-6.
	ПР 6	Текущий контроль	выполнение и защита практического задания	ОПК-1; ОПК-7; ПК-6.
	ПР 7	Текущий контроль	выполнение и защита практического задания	ОПК-1; ОПК-7; ПК-6.
	ПР 8	Текущий контроль	выполнение и защита практического задания	ОПК-1; ОПК-7; ПК-6.
	ПР 9	Текущий контроль	тестирование	ОПК-1; ОПК-7; ПК-6.
	Экзамен	Промежуточная аттестация	Вопросы к экзамену	ОПК-1; ОПК-7; ПК-6.
Семе	ПР 1	Текущий контроль	выполнение и защита практического задания	ОПК-1; ОПК-7; ПК-6.
	ПР 2	Текущий контроль	выполнение и защита	ОПК-1; ОПК-7;

			практического задания	ПК-6.
	ПР 3	Текущий контроль	выполнение и защита практического задания	ОПК-1; ОПК-7; ПК-6.
	ПР 4	Текущий контроль	выполнение и защита практического задания	ОПК-1; ОПК-7; ПК-6.
	ПР 5	Текущий контроль	выполнение и защита практического задания	ОПК-1; ОПК-7; ПК-6.
	ПР 6	Текущий контроль	выполнение и защита практического задания	ОПК-1; ОПК-7; ПК-6.
	ПР 7	Текущий контроль	выполнение и защита практического задания	ОПК-1; ОПК-7; ПК-6.
	ПР 8	Текущий контроль	выполнение и защита практического задания	ОПК-1; ОПК-7; ПК-6.
	ПР 9	Текущий контроль	тестирование	ОПК-1; ОПК-7; ПК-6.
	Экзамен	Промежуточная аттестация	Вопросы к экзамену	ОПК-1; ОПК-7; ПК-6.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, набравшему не менее 51 балла в результате суммирования баллов, полученных при текущем контроле и промежуточной аттестации.

Полученный совокупный результат (максимум 100 баллов) конвертируется в традиционную шкалу:

100-балльная шкала	Традиционная шкала
86 – 100	отлично
71 – 85	хорошо
51 – 70	удовлетворительно
50 и менее	неудовлетворительно

6.3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Текущий контроль

Оценка за текущую работу на занятиях, проводимую в форме устного опроса знаний студентов, осуществляется в соответствии с балльно-рейтинговой системой. Оценивание ответа студента производится по следующей шкале баллов:

Критерий оценки	ОФ
Демонстрирует полное понимание поставленного вопроса. Дает полный развернутый ответ на основной вопрос. Дает логически обоснованный и правильный ответ на дополнительный вопрос	1,0
Дает достаточно полный ответ, с нарушением последовательности изложения. Отвечает на дополнительный вопрос, но обосновать не может.	0,5
Дает неполный ответ на основной вопрос. Не дает ответа на дополнительный вопрос.	0,2
Нет ответа	0

Выступление студента с докладом предполагает значительную самостоятельную работу студента, поэтому оценивается по повышенной шкале баллов. В балльно-рейтинговой системе выступление с докладом относится к дополнительным видам работ. Шкала дифференцирована по ряду критериев. Общий результат складывается как сумма баллов по представленным критериям. Максимальный балл за выступление с докладом – 5 баллов.

Критерий оценки	Балл
Актуальность темы	0,5
Полное раскрытие проблемы	0,5
Наличие собственной точки зрения	1,0
Наличие презентации	2,0
Наличие ответов на вопросы аудитории	0,5
Логичность и последовательность изложения	0,3
Отсутствие ошибочных или противоречивых положений	0,2
Итого	5

Оценка по результатам тестирования складывается исходя из суммарного результата ответов на блок вопросов. Общий максимальный балл по результатам тестирования – 10 баллов. За семестр по результатам двух этапов тестирования студент может набрать до 20 баллов.

Критерии оценивания индивидуальных домашних заданий устанавливаются исходя из максимального балла за выполнение каждой части задания – 2,5 балла. Общий максимальный результат за обязательные виды работ, включающих две части – 5 баллов. За выполнение дополнительных заданий, состоящих из одной части – 2,5 балла. Итоговый результат за выполнение каждой части задания формируется исходя из следующих критериев:

Критерий	Балл
Логичность, последовательность изложения	0,1
Использование наиболее актуальных данных (последней редакции закона, последних доступных статистических данных и т.п.)	0,1
Обоснованность и доказательность выводов в работе	0,1
Оригинальность, отсутствие заимствований	0,2
Правильность расчетов/ соответствие нормам законодательства	2,0
Итого	3,5

Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация заключается в объективном выявлении результатов обучения, которые позволяют определить степень соответствия действительных результатов обучения и запланированных в программе. Направлена на оценивание обобщенных результатов обучения, выявление степени освоения студентами системы знаний и умений, полученных в результате изучения дисциплины «Экономика, организация и основы технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции».

Промежуточная аттестация по дисциплине «Экономика, организация и основы технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции» включает:

- зачет, экзамен.

Экзаменационный билет включает 3 вопроса, два из которых позволяют оценить уровень знаний, приобретенных в процессе изучения теоретической части, а один (практического характера) – оценить уровень понимания студентом сути явления и способности высказывать суждения, рекомендации по заданной проблеме.

Блок вопросов к экзамену формируется из числа вопросов, изученных в семестре.

Вопросы к экзамену разделены на 2 части:

- вопросы для оценки знаний теоретического курса

- вопросы для оценки понимания/умения (практического характера).

Для промежуточной аттестации в балльно-рейтинговой системе предусмотрено 30 баллов. Аттестация производится отдельно по каждому вопросу билета.

Балльно-рейтинговая система предусматривает возможность ответа на один или два вопроса из билета по выбору преподавателя в том случае, если в результате текущей аттестации студент набрал более 70 баллов, поскольку суммарный результат по итогам текущей и промежуточной аттестации не может превышать 100 баллов.

6.4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности (полный комплект фондов оценочных средств приводится в Приложение 1)

Примерный перечень вопросов к экзамену

Вопросы для оценки знаний теоретического курса

Раздел. Основы технология производства и переработки продукции растениеводства.

1. Правила приемки зерна и отбор проб.
2. Порядок оформления объединенной, средней и среднесуточной проб, выделение навесок для анализа.
3. Устройство и работа делительного аппарата БИС – 1.
4. Отклонения цвета и блеска зерна, вызванные различными причинами.
5. Сорбционные запахи, их характеристика и природа происхождения.
6. Запахи разложения, их происхождение и степень испорченности зерна при наличии этих запахов.
7. Причины изменения вкуса зерна.
8. Натура зерна. Технологическое значение натуры?
9. Факторы, влияющие на натуру зерна.

10. Устройство и монтаж пурки. Разновидности пурки
11. Порядок определения натуры зерна литровой пуркой.
12. Классификация примесей в зерне пшеницы.
13. Методика определения содержания сорной примеси.
14. Порядок выделения вредной примеси из зерна пшеницы.
15. Правила выделения особо учитываемой примеси.
16. Методика определения содержания гальки.
17. Порядок выделения металломагнитной примеси.
18. Химический состав и физические свойства клейковины.
19. Факторы, влияющие на количество и качество клейковины.
20. Методика определения содержания сырой клейковины в зерне пшеницы.
21. Определение качества клейковины на приборе ИДК-1.
22. Влажность зерна и методы определения. Состояния зерна по влажности установленные стандартами.
23. Определение влажности зерна с предварительным подсушиванием.
24. Значение стекловидности как показателя качества зерна.
25. Методы определения стекловидности на диафаноскопе ДСЗ-3
26. Определение стекловидности зерна пшеницы методом поперечного разреза.
27. Способы хранения и размещения зерновых масс.
28. Размещение зерна и семян в хранилище. Высота насыпи зерна и семян.
29. Наблюдения за температурой зерновых масс, влажностью и зараженностью амбарными вредителями в период хранения.
30. Естественная убыль зерна и продуктов его переработки.
31. Нормы естественной убыли зерна и продуктов его переработки.
32. Списывание массы естественной убыли зерна и продуктов его переработки
33. Сушка зерна и семян.
34. Контроль за правильностью технологического процесса сушки зерна.
35. Активное вентилирование зерновых масс.
36. Методы определения возможности вентилирования зерна.
37. Основные условия необходимые для эффективного вентилирования зерна.
38. Продолжительность вентилирования с целью охлаждения зерна.
39. Виды и причины потерь сельскохозяйственной продукции при хранении. Меры борьбы с потерями.
40. Характеристика зерновой массы как объекта хранения. Факторы, влияющие на сохранность зерна и семян.
41. Классификация зерна и семян по химическому составу. Зависимость хранения и переработки зерна от химического состава.
42. Сыпучесть, самосортирование, скважистость и их практическое значение при хранении зерна.
43. Теплофизические и сорбционные свойства зерновых масс. Значение этих свойств при хранении и обработке зерна.
44. Послеуборочное дозревание зерна и его значение при хранении и переработке. Условия, влияющие на ход процессов послеуборочного дозревания.
45. Дыхание зерна при хранении. Факторы, влияющие на его интенсивность.

46. Прорастание зерна при хранении и мероприятия, предупреждающие это явление.
47. Самосогревание зерновых масс, его сущность и условия, способствующие возникновению. Виды самосогревания и фазы его развития.
48. Характеристика режимов хранения зерновых масс. Основы хранения зерна в сухом, охлажденном состоянии и без доступа воздуха.
49. Общая характеристика принципов и способов сушки зерновых масс. Сушка семенного и продовольственного зерна – главнейших сельскохозяйственных культур. Режимы сушки, контроль за сушкой зерна в шахтных и барабанных сушилках.
50. Активное вентилирование зерновых масс. Основы приема. Типы установок. Условия и режимы активного вентилирования с целью охлаждения, подсушивания и сушки.

Раздел. Основы технология производства и переработки продукции животноводства

1. Молоко и молочные продукты, их значение в питании человека.
2. Классификация молочных продуктов при их производстве с использованием немолочного сырья.
3. Физико-химические показатели и биохимические свойства молока коров.
4. Состав и свойства молока сельскохозяйственных животных различных видов.
5. Влияние различных факторов на состав и свойства молока.
6. Основные санитарно-гигиенические требования к получению молока и его сохранению.
7. Условия получения молока от больных животных.
8. Сфера применения и цели принятия Федерального закона «Технический регламент на молоко и молочную продукцию».
9. Меры профилактики попадания в молоко и молочные продукты вредных веществ.
10. Учет и первичная обработка молока на ферме.
11. Транспортирование и реализация молока.
12. Приемка и первичная обработка молока на перерабатывающем предприятии.
13. Контроль качества молочного сырья при приемке на молокоперерабатывающее предприятие.
14. Механическая обработка молока: сепарирование, очистка, нормализация, гомогенизация и др.
15. Контроль качества молока при механической обработке.
16. Воздействие на молоко различных температурных режимов (охлаждение, замораживание, пастеризация, стерилизация, УВТ - обработка).
17. Контроль качества молока при тепловой обработке.
18. Производство питьевого молока и сливок.
19. Контроль качества питьевого молока и сливок при их производстве.
20. Производство кисломолочных продуктов.
21. Приготовление заквасок.

- 22.Классификация кисломолочных продуктов и их значение в питании человека.
- 23.Схема производства кисломолочных продуктов термостатным и резервуарным способами.
- 24.Технология сметаны: ассортимент, характеристика и особенности производства.
- 25.Технология творога и творожных продуктов: ассортимент, характеристика, способы производства.
- 26.Расфасовка, упаковка и хранение различных кисломолочных продуктов. Оборудование для производства кисломолочных продуктов.
- 27.Контроль производства кисломолочных продуктов.
- 28.Основные пороки кисломолочных продуктов.
- 29.Требования, предъявляемые к качеству молока и сливок, используемых в маслоделии.
- 30.Производство масла способом сбивания сливок.
- 31.Особенности выработки масла на маслоизготовителях периодического и непрерывного действия.
- 32.Производство масла способом преобразования высокожирных сливок.
- 33.Требования, предъявляемые к качеству молока в сыроделии.
- 34.Общая технологическая схема производства сыра.
- 35.Изменение веществ сыра при созревании.
- 36.Уход за сыром во время созревания и подготовка сыров к реализации.
- 37.Оценка качества и пороки сыров.
- 38.Хранение, упаковка и транспортировка сыров.
- 39.Технология плавленых сыров.
- 40.Принципы и способы консервирования молока, виды молочных консервов.
- 41.Сырье для производства молочных консервов.
- 42.Технология производства стерилизованных, сгущенных и сухих молочных консервов.
- 43.Классификация, состав и питательные свойства мороженого.
- 44.Сырье и рецептуры для производства мороженого.
- 45.Общая схема и особенность технологии отдельных видов мороженого.
- 46.Расфасовка и закаливание мороженого.
- 47.Хранение и транспортировка мороженого.
- 48.Производство продуктов детского питания.
- 49.Значение молочных продуктов в питании детей разного возраста.
- 50.Типовые технологические схемы производства сухих и жидких продуктов детского питания.

Вопросы на оценку понимания/умений

Раздел. Основы технология производства и переработки продукции растениеводства

1. Химическое консервирование зерновых масс.
2. Отчистка зерновых масс от примесей.
3. Защита зерна от вредителей хлебных запасов.

4. Правила размещения зерна и семян в зернохранилищах. Наблюдения за зерновыми массами.
5. Мукомольная и хлебопекарная оценка зерна пшеницы и ржи.
6. Расчет помольной партии
7. Органолептические показатели качества муки.
8. Физико-химические показатели качества муки разных сортов.
9. Кислотность муки и изменение этого показателя в процессе хранения
10. Органолептические показатели качества хлеба.
11. Кислотность хлеба.
12. Физико-химические показатели качества хлеба.
13. Болезни хлеба.
14. Принципы помолов зерна. Понятие о выходе и сортах пшеничной и ржаной муки.
15. Показатели качества ржаной и пшеничной муки. Зависимость качества муки и выхода муки от исходных качеств зерна.
16. Процессы, происходящие в муке при хранении. Техника хранения муки и наблюдение за ней.
17. Схемы технологического процесса при получении основных видов круп.
18. Машины, используемые для шелушения зерновых культур. Принцип их действия.
19. Требования, предъявляемые крупяной промышленностью к качеству зерна. Условия хранения круп. Характеристика круп из гречихи, пшеницы, овса, ячменя, риса, гороха и кукурузы.
20. Характеристика основного и дополнительного сырья в хлебопечении. Подготовка основного сырья при производстве хлеба.
21. Способы и режимы приготовления пшеничного и ржаного теста.
22. Обработка теста и выпечка хлеба. Оценка качества печеного хлеба.
23. Правила приемки и методы определения качества картофеля.
24. Естественная убыль свежего картофеля, овощей и плодов.
25. Величина нормы естественной убыли свежего картофеля, овощей и плодов.
26. Списывание массы естественной убыли свежего картофеля, овощей и плодов.
27. Особенности картофеля, овощей и плодов как объекта хранения.
28. Физические свойства плодов, овощей и картофеля. Сыпучесть, скважистость, механическая прочность, сорбционные и теплофизические свойства.
29. Физиологические и биохимические процессы, протекающие в картофеле и овощах при хранении. Дыхание. Факторы, влияющие на интенсивность дыхания.
30. Раневые реакции, созревание и старение.
31. Период покоя и прорастание картофеля и овощей при хранении. Физиолого-биохимические изменения, происходящие в овощах в период покоя и прорастания. Способы увеличения продолжительности периода покоя и предупреждения прорастания картофеля и овощей.

32. Физиологические расстройства сочной продукции; микробиологические процессы, протекающие в сочной продукции при хранении.
33. Влияние насекомых, клещей и нематод на сохранность сочных продуктов.
34. Подготовка картофеля, овощей и плодов к хранению. Значение этого мероприятия.
35. Режимы хранения картофеля и овощей. Особенности устройства активного вентилирования в хранилищах, буртах и траншеях для хранения картофеля и овощей. Методы создания регулируемой газовой среды и модифицированной газовой среды.
36. Способы хранения, картофеля и овощей. Устройство буртов и траншей для хранения корнеплодов и картофеля. Особенности условий хранения картофеля.
37. Режимы и способы хранения капусты продовольственного и семенного назначения в буртах, траншеях и стационарных условиях.
38. Условия и способы хранения луковых овощей. Значение прогревания и просушки перед хранением.
39. Общая характеристика методов переработки картофеля, плодов и овощей.
40. Технология квашения капусты.
41. Технология соления огурцов и томатов.
42. Мочение яблок.
43. Биохимическая сущность соления, квашения овощей и мочения яблок и плодов. Оптимальные условия проведения этих процессов.
44. Современные прогрессивные способы квашения капусты и соления овощей.
45. Содержание уксусной кислоты в овощных и плодово-ягодных маринадах. Требования к сырью при подготовке его к маринованию.
46. Применение антисептиков для консервирования плодов и плодово-ягодного пюре.
47. Научное обоснование, сущность метода и техника консервирования овощей, плодов и ягод при помощи сахара и замораживания.
48. Сушка плодов, овощей и картофеля. Обоснование этого метода консервирования. Способы сушки. Показатели качества готовой продукции.
49. Производство крахмала.
50. Технологическая схема переработки сахарной свеклы в сахарный песок.

Раздел. Основы технология производства и переработки продукции животноводства

1. Характеристика вторичных (побочных) продуктов переработки молока: обезжиренное молоко, пахта, молочная сыворотка.
2. Технология продуктов из обезжиренного молока, пахты, молочной сыворотки.
3. Удельный вес разных видов животных в общем мясном балансе страны.
4. Использование возможностей птицеводства, коневодства, кролиководства, нутриеводства для увеличения производства мяса и расширения ассортимента мясопродуктов.
5. Порядок проведения закупок сельскохозяйственных животных и птицы.

6. Транспортировка убойных животных на мясокомбинат.
7. Ветеринарно-санитарные требования при перегоне скота.
8. Порядок приема и сдачи животных для убоя.
9. Нормы скидок живой массы при приеме и сдаче скота и птицы.
10. Методы определения упитанности скота и птицы.
11. Правила сдачи и приема скота и расчетов за него по массе и качеству мяса.
12. Особенности приема скота.
13. Переработка убойных животных.
14. Способы убоя на мясокомбинатах и бойнях.
15. Переработка свиней без снятия шкуры и со снятием крупона.
16. Убой и переработка птицы и кроликов.
17. Охрана гурда, техника безопасности при убое животных.
18. Изменения в мясе после убоя.
19. Количественная и качественная характеристика мясной продуктивности.
20. Убойный выход, масса туши, жира-сырца, выход внутренних органов.
21. Морфологический состав мяса.
22. Химический состав мяса.
23. Классификация мяса в зависимости от пола, возраста, упитанности животных.
24. Комплексная оценка качества мяса.
25. Изменения в мясе при хранении.
26. Причины, условия возникновения пороков и мероприятия по их предупреждению.
27. Технология субпродуктов, жира, крови, кишечного и эндокринного сырья.
28. Оценка качества и рациональное использование субпродуктов.
29. Пищевые топленые жиры.
30. Сбор, консервирование и переработка крови на пищевые, кормовые и медицинские цели.
31. Классификация мяса по термическому состоянию (парное, остывшее, охлажденное, подмороженное, замороженное и размороженное).
32. Консервирование мяса низкой температурой.
33. Консервирование мяса высокой температурой.
34. Консервирование мяса посолом.
35. Новые методы консервирования и обработка мясных продуктов.
36. Технология колбасных и ветчинных изделий.
37. Использование субпродуктов, крови, молочных продуктов, белковых добавок растительного происхождения (мука, концентрат, белковый изолят) и специй для производства колбасных изделий.
38. Виды колбасных изделий, упаковочные и увязочные материалы.
39. Технологические операции, выполняемые при изготовлении колбасных изделий и копченостей.
40. Технология переработки мяса на малых предприятиях, в крестьянских хозяйствах и домашних условиях.

Образцы тестовых заданий

1. Что такое послеуборочное дозревание зерна?

- а) комплекс синтетических процессов в зерне в предуборочный период;
- б) комплекс гидролитических процессов в зерне в послеуборочный период;
- в) комплекс процессов, происходящих в зерне в период восковой и полной спелости, приводящих к улучшению посевных и технологических свойств;
- г) комплекс процессов, происходящих в зерне при хранении, приводящих к улучшению посевных и технологических свойств.

2. Укажите показатели физических свойств зерновой массы:

- а) сыпучесть, скважистость, самосортирование;
- б) сорбция, десорбция;
- в) натура, масса 1000 зерен;
- г) все ответы верны.

3. Укажите виды самосогревания зерновой массы:

- а) гнездовое, пластовое, сплошное;
- б) гнездовое, низовое, верховое, сплошное;
- в) гнездовое, вертикально-пластовое, сплошное;
- г) сплошное, низовое, верховое.

4. Укажите причину низового пластового самосогревания зерна:

- а) гнездовое самосогревание зерна;
- б) низкая теплопроводность зерна;
- в) размещение теплого зерна на холодный пол зернохранилища;
- г) размещение холодного зерна на теплый пол зернохранилища.

5. Укажите причину верхового пластового самосогревания зерна:

- а) самосортирование зерна;
- б) большой перепад температур между теплым воздухом и холодным зерном;
- в) большой перепад температур между холодным воздухом и теплым зерном;
- г) большой перепад температур между холодным зерном в центре и теплым зерном на поверхности насыпи.

6. Укажите причину вертикального пластового самосогревания зерна:

- а) повышенная влажность зерна;
- б) повышенная влажность зерна в гнезде;
- в) перепад температур между стеной хранилища и зерном, самосортирование зерна;
- г) перепад температур между воздухом и зерном, самосортирование зерна.

7. Укажите причины сплошного самосогревания зерна:

а) перепад температур между воздухом и зерном;
б) перепад температур между стеной хранилища и зерном;
в) изменение температуры воздуха весной и осенью;
г) повышенная влажность зерновой массы, запущенные формы гнездового и пластового самосогревания.

8. Какие микроорганизмы оказывают наибольшее влияние на процесс самосогревания зерновых масс?

- а) плесневые грибы;
- б) бактерии;
- в) в равной степени плесневые грибы и бактерии;
- г) сапрофитные микроорганизмы.

9. Укажите причину возникновения процесса самосогревания зерна:

- а) сырое и влажное зерно при минусовой температуре зерна;
- б) сырое и влажное зерно, температура зерна ниже 10 °С;
- в) сырое, влажное зерно, температура выше 15 °С;
- г) сухое зерно при температуре 20 °С.

10. Сколько фаз процесса самосогревания отмечается у зерновых культур и семян подсолнечника?

- а) три у зерновых и семян подсолнечника;
- б) четыре у зерновых и семян подсолнечника;
- в) четыре у зерновых и три у семян подсолнечника;
- г) три у зерновых и четыре у семян подсолнечника.

11. Укажите причины самосогревания свежесобранного зерна:

- а) повышенная влажность и температура зерна, наличие примесей;
- б) высокая температура атмосферного воздуха;
- в) наличие примесей, низкая температура зерна;
- г) наличие примесей, завершенность процесса послеуборочного дозревания.

12. При каких условиях может возникнуть самосогревание сухого зерна?

- а) возникает через 3-5 лет при смене сезонов года;
- б) самосогревание в сухом зерне не возникает;
- в) возникает через 3-5 лет при вентилировании зерна;
- г) не возникает через 3-5 лет при смене сезонов года.

13. Укажите причину самосогревания сухого зерна:

- а) многократная смена температур по сезонам года
- б) большая высота зерновой насыпи в силосах элеватора
- в) низовое пластовое самосогревание при смене температур по сезонам года
- г) большая высота зерновой насыпи в складах.

14. Укажите основную задачу активного вентилирования зерна:

- а) снизить температуру и влажность зерна;
- б) снизить температуру зерна;
- в) снизить интенсивность анаэробного дыхания;
- г) усилить интенсивность аэробного дыхания.

15. При каких условиях осуществляется хранение зерновых масс в сухом состоянии?

- а) при влажности зерна равной критической;
- б) при влажности зерна ниже критической на 1-2 %;
- в) при влажности зерна выше критической на 1-2 %;
- г) при гигроскопической влажности зерна.

16. При каких условиях рекомендуется хранить влажное зерно?

- а) при температуре зерна 5-10 °С;
- б) при температуре зерна 15-18 °С;
- в) при температуре зерна 18-20 °С;
- г) при температуре зерна 20-25 °С.

17. При каких условиях возможно хранение зерновых масс без доступа воздуха?

- а) можно хранить влажное и сырое зерно кормового назначения;
- б) можно хранить влажное и сырое зерно продовольственного назначения;
- в) можно хранить зерно семенного назначения;
- г) можно хранить влажное и сырое зерно семенного назначения.

18. Укажите виды послеуборочной обработки зерна семенного назначения:

- а) очистка, вентилирование холодным воздухом;
- б) очистка, вентилирование, хранение в охлажденном состоянии;
- в) очистка, сушка, вентилирование при хранении;
- г) очистка, хранение в охлажденном состоянии.

19. Укажите типичные запахи разложения зерна:

- а) плесневый;
- б) амбарный;
- в) солодовый;
- г) все ответы верны.

20. Укажите сорбционные запахи зерна:

- а) полынный;
- б) запах эфирных масел;
- в) дымный;
- г) все ответы верны.

21. Когда зерно приобретает амбарный запах?

- а) при длительном хранении зерна без перемещения;

б) в результате развития на поверхности зерна плесневых грибов;
в) в процессе прорастания зерна и на первых стадиях самосогревания;
г) при разложении зерна, интенсивном развитии вредителей хлебных запасов.

22. Когда зерно приобретает затхлый запах?

а) при длительном хранении зерна без перемещения;
б) в результате развития на поверхности зерна плесневых грибов;
в) в процессе прорастания зерна и на первых стадиях самосогревания;
г) при разложении зерна, интенсивном развитии вредителей хлебных запасов.

23. Укажите вредителей хлебных запасов, которые размножаются только в природных условиях и попадают в хранилища вместе с урожаем:

а) нематоды и зерновая совка;
б) хрущаки и рисовый долгоносик;
в) фасолева зерновка и амбарный долгоносик;
г) все ответы верны.

24. Укажите вредителей хлебных запасов, которые развиваются только в хранилище и не встречаются в природных условиях:

а) хрущаки;
б) амбарная моль;
в) амбарный долгоносик;
г) все ответы верны.

25. Расположите вредителей хлебных запасов, по ареалу и причиняемому ущербу, начиная с наиболее опасных:

а) зерновой точильщик, амбарный долгоносик, рисовый долгоносик, притворяшки, мукоеды, клещи;
б) амбарный долгоносик, рисовый долгоносик, притворяшки, мукоеды, клещи, зерновой точильщик;
в) рисовый долгоносик, зерновой точильщик, амбарный долгоносик, притворяшки, мукоеды, клещи;
г) клещи зерновой точильщик, амбарный долгоносик, рисовый долгоносик, притворяшки, мукоеды.

26. Дыхание зерна при хранении – это потери сухого вещества, вызванные ... причинами.

а) биологическими;
б) механическими;
в) антропогенными;
г) все ответы верны.

27. Прорастание зерна при хранении – это потери ...

- а) механические;
- б) биологические;
- в) геологические;
- г) все ответы верны.

28. Просыпи, распыл при хранении зерна относятся к видам ... потерь.

- а) механических;
- б) биологических;
- в) геологических;
- г) все ответы верны.

29. Легко удаляется при высушивании зерна:

- а) химически связанная влага;
- б) физико-химически связанная влага;
- в) механически связанная влага;
- г) все ответы верны.

30. Наибольшее количество белков, образующих клейковину, содержится в:

- а) центре эндосперма зерна;
- б) периферических частях эндосперма;
- в) оболочках зерна;
- г) все ответы верны.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1 Основная литература

№ п/ п	Наименование	Автор(ы)	Год и место издания	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров	
						в библиотеке	на кафедре
1.	Экономика сельского хозяйства [Электронный ресурс]: учебник- https://e.lanbook.com/book/64326	В.Т. Водяников [и др.]	Санкт-Петербург : Лань, 2015.	1,2	1,2	Эл. Рес.	-
2.	Технология хранения продукции растениеводства: [Электронный ресурс]: учебник- http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785988791881.html	В.И. Манжесов, Т.Н. Тертычная, С.В. Калашников а	СПб. : ГИОРД, 2018.	2	1,2	Эл. рес	-
3.	Технология производства и переработки животноводческой продукции [Электронный ресурс]: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5953203020.html	Г.В. Родионов, Л.П. Табакова Г.П Табаков	М.: КолосС, 2013.	2	1,2	Эл. рес	-
4.	Экономика и управление предприятиями, отраслями и комплексами АПК [Электронный ресурс]: учебник- https://e.lanbook.com/book/91296	И. А. Минаков	Санкт-Петербург : Лань, 2017.	2	1,2	Эл. рес	-

7.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор(ы)	Год и место издания	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров	
						в библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Практикум по	Ларионов	Чебоксары,	1	1,2	19	2

	технологии хранения, переработки и стандартизации зерна	Г.А.	2008				
2.	Стандартизация и сертификация продукции растениеводства	Личко Н.М.	М.: Юрайт, 2004	1	1,2	50	-
3.	Технология хранения и переработки продукции растениеводства	Романова Е.В., Введенский В.В.	М.: РУДН, 2010. - 185 с.	1	1,2	эл. ресурс	-
4.	Технология молока и молочных продуктов	Г.Н. Крусь, А.Г. Храмцов, З.В. Волокитина, С.В. Карпычев; под ред. А.М. Шалыгиной.	М.: КолосС, 2008. - 455 с.:	2	1,2	63	-
5	Товароведение, технология и экспертиза пищевых продуктов животного происхождения	Г.В. Чебакова, И.А. Данилова	М.: КолосС, 2011. - 312 с.:	2	1,2	эл. ресурс	-

7.3 Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

Программное обеспечение

Офисные программы: Microsoft Office 2007; Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Visual Studio 2008-2015, по программе MS DreamSpark MS Project Professional 2016, по программе MS DreamSpark, MS Visio 2007-2016, по программе MS DreamSpark, MS Access 2010-2016, по программе MS DreamSpark MS Windows, 7 pro 8 pro 10 pro, AutoCAD, Irbis, My Test, BusinessStudio 4.0, 1С: Предприятие 8. Сельское хозяйство. Комплект для обучения в высших и средних УЗ (обновление 2020г), Консультационно-справочные службы Гарант (обновление 2020г.), Консультант (обновление 2020г.), SuperNovaReaderMagnifier (Программа экранного увеличения с поддержкой речи для лиц с ограниченными возможностями).

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

Организации	Адрес
Московская биржа	http://moex.com/
Центральный банк Российской Федерации	http://www.cbr.ru

Справочно-поисковые системы	
Рамблер	http://www.rambler.ru
Яндекс	http://www.ya.ru
Информационные агентства	
Интерфакс	http://www.interfax.ru
РосБизнес Консалтинг	http://www.rbc.ru
Федеральная служба государственной статистики	http://www.gks.ru/
Словари	http://slovari.yandex.ru/dict/glossary/
Периодические издания	
Журнал «Зерно»	http://www.zerno-ua.com/
Журнал «Зерновое хозяйство России»	http://zhros.ru/
Журнал «Сельскохозяйственные вести»	https://agri-news.ru/
Журнал «Молоко и молочные продукты»	https://delpress.ru/
Журнал «Переработка молока»	http://www.milkbranch.ru/magazine.html
Журнал «Мясные технологии»	http://www.meatbranch.com/magazine/archive.html
Журнал «Мясная индустрия»	http://meatind.ru/articles/10
Правовые системы	
Гарант	http://www.garant.ru/
Консультант +	http://www.consultant.ru/
Кодекс	http://www.kodeks.ru/

8. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Содержание самостоятельной работы и формы ее контроля, задания самостоятельной работы для закрепления и систематизации знаний и формирования умений представлены в приложении 3.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

ауд. 14а	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Стол для преподавателя с тумбой (1 шт.), кресло (2 шт.), столы ученические (11 шт.), стулья (20 шт.), шкафы для документов и для одежды (2 шт.), холодильник (1 шт.), МФУ лазерный Kyocera M2040DN (1 шт.), демонстрационное оборудование (ПК с выходом в сеть Интернет (1 шт.), интерактивная доска IQBoard DVT (1 шт.), проектор Acer X128Н белый (1 шт.)) и учебно-наглядные пособия ОС Windows 10. Microsoft Office 2007 Suites
ауд. 11а	Лаборатория, оснащенная лабораторным оборудованием Стол технологический и другие столы (4 шт.), холодильник-морозильник Атлант (1 шт.), сепаратор молока Ротор СП003-01 (1 шт.), плита индукционная сенсорная (1 шт.), стеллажи (1 шт.), шкафы с специализированным инвентарем, оборудованием для изготовления сыра (1 шт.), бассейн для посолки (1 шт.), ванна длительной пастеризации (1 шт.), водонагреватель THERMEX Praktik 150V (1 шт.)

ауд. 315	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Демонстрационное оборудование (проектор Acer (1 шт.), интерактивная доска (1 шт.), моноблок Acer Aspire C22-865 (1 шт.)) и учебно-наглядные пособия, столы (28 шт.), стулья ученические (54 шт.), стул для преподавателя (1 шт.), трибуна.
----------	--

Помещения для самостоятельной работы студентов:

ауд. 236

- интерактивная доска Hitachi Starboard FX-63 D (1 шт.), ноутбук Acer Asp T2370 (1 шт.), проектор Toshiba (1 шт.), стол полированный (3 шт.), стол ученический (7 шт.), стол компьютерный (11 шт.), стул (20 шт.), стулья, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации (10 шт.);

- Office 2007 Suites, GIMP, MozillaFirefox, MozillaThinderbird, 7-Zip, Справочная правовая система КонсультантПлюс, Электронный периодический справочник «Система Гарант», LibreOffice, ОС Windows 7.

ауд. 123

- персональный компьютер с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду (19 шт.), столы (17 шт.), компьютерный стол 6-и местный (3 шт.), стулья ученические (34 шт.), стулья п/м (18 шт.), стеллажи с литературой, видеоувеличитель Optelec Wide Screen (1 шт.);

- Office 2007 Suites GIMP MozillaFirefox MozillaThinderbird 7-Zip Справочная правовая система КонсультантПлюс Электронный периодический справочник «Система Гарант» LibreOffice ОС Windows 7.

Научно-техническая библиотека, соответствующая действующим санитарным и противопожарным нормам, требованиям техники безопасности.

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

[illegible]

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

В соответствии с требованиями ФГОС ВО и рекомендациями ОПОП ВО по направлению подготовки 38.03.02 «Менеджмент» для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации дисциплины разработан «Фонд оценочных средств по дисциплине «Экономика, организация и основы технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции», являющийся неотъемлемой частью учебно-методического комплекса настоящей дисциплины.

Этот фонд включает:

а) паспорт фонда оценочных средств;

б) фонд текущего контроля:

- комплекты вопросов для устного опроса, перечень примерных тем докладов и критерии оценивания;

- комплект тестовых заданий и критерии оценивания;

- комплект расчетных заданий и критерии оценивания;

Формы текущего контроля предназначены для оценивания уровня сформированности компетенций на определенных этапах обучения.

в) фонд промежуточной аттестации:

- вопросы к экзамену и критерии оценивания;

В Фонде оценочных средств по дисциплине «Экономика, организация и основы технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции» представлены оценочные средства сформированности предусмотренной рабочей программой компетенции.

Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине «Экономика, организация и основы технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции»

Форма контроля	ОПК-1; ОПК-7; ПК-6
Формы текущего контроля	
Опрос	+
Тестирование письменное	+
Выступление с докладом	+
Расчетные задания	+
Формы промежуточного контроля	
Зачет	+
Экзамен	+

Объекты контроля и объекты оценивания

Номер/ индекс компете нции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
		знать	уметь	владеть
ОПК-1	владением навыками поиска, анализа и использования нормативных и правовых документов в своей профессиональной деятельности	федеральные законы и нормативные документы в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции	использовать нормативные и правовые документы для управления процессом производства и переработки продукции растениеводства и животноводства	навыками поиска и анализа нормативных и правовых документов в профессиональной деятельности
ОПК-7	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	информационные коммуникационные технологии, применяемые в производстве и переработке сельскохозяйственной продукции, требования информационной безопасности	решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры	навыками решения задач на основе использования фундаментальных знаний в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции с использованием современных программных средств и требований информационной безопасности
ПК-6	способностью участвовать в управлении проектом, программой внедрения технологических и продуктовых инноваций или программой организационных изменений	основные понятия, категории, инструменты и финансовые показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов	анализировать и интерпретировать информацию, содержащуюся в проекте, программе предприятий различных форм собственности, организаций, ведомств и т.д.	навыками использования результатов анализа в принятии управленческих решений по развитию деятельности предприятия

Состав фондов оценочных средств по формам контроля:

Форма контроля	Наполнение	ОФ
ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ		
Выступление с докладом	Перечень примерных тем докладов Критерии оценки	1
Опрос	Комплекты вопросов для устного опроса Критерии оценки	2
Тестирование письменное	Комплекты тестов Критерии оценки	2
Расчетные задания	Задания, обязательные для выполнения Дополнительные задания Критерии оценки	8 16
ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ		
Зачет	Вопросы к зачету Критерии оценки	30
Экзамен	Вопросы к экзамену Критерии оценки	80

Распределение баллов в соответствии с балльно-рейтинговой системой по формам текущего контроля

Для очной формы обучения (на один семестр)

Форма оценочного средства	Количество работ (в семестре)	Максимальный балл за 1 работу	Итого баллов
Обязательные			
Опрос	5	1	5,0
Тестирование письменное	2	10	20,0
Выступление с докладом	2	5	10,0
Расчетные задания	9	5	45
Итого	-	-	80,0
Дополнительные			
Выступление с докладом	2	5	10
Дополнительные индивидуальные домашние задания	4	2,5	10
Итого			20,0

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В ДИСЦИПЛИНЕ «ЭКОНОМИКА, ОРГАНИЗАЦИЯ И ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ»

1. Формы текущего контроля освоения компетенций

Текущая аттестация студентов по дисциплине «Экономика, организация и основы технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции» проводится в соответствии с Уставом академии, локальными документами академии и является обязательной.

Данная аттестация проводится в форме контрольных мероприятий по оцениванию фактических результатов обучения студентов и осуществляется ведущим преподавателем. Текущий контроль проводится с целью оценки и закрепления полученных знаний и умений, а также обеспечения механизма формирования количества баллов, необходимых студенту для допуска к зачету/экзамену. Оценка носит комплексный характер и учитывает достижения студента по основным компонентам учебного процесса за текущий период. Оценивание осуществляется с выставлением баллов.

Формы текущего контроля и критерии их оценивания дифференцированы по видам работ - обязательные и дополнительные. К обязательным отнесены формы контроля, предполагающие формирование проходного балла на экзамен в соответствии с принятой балльно-рейтинговой системой по дисциплине. К дополнительным отнесены формы контроля, предполагающие формирование премиальных баллов студента, а также баллов, необходимых для формирования минимума для допуска к экзамену в том случае, если они не набраны по обязательным видам работ.

К обязательным формам текущего контроля отнесены:

- выступление на занятии;
- опрос;
- тестирование письменное;
- расчетные задания.

К дополнительным формам текущего контроля отнесены:

- дополнительные расчетные задания;
- дополнительное выступление с докладом.

1.1. Выступление на занятии

1.1.1. Пояснительная записка

Выступление на занятии является формой контроля для оценки уровня освоения компетенций, применяемой на занятиях, организованных в традиционной форме обучения. Выступление на семинаре может проводиться с использованием форм устного опроса, обсуждения докладов, выполненных расчетных заданий и проблемных вопросов. Выступление на занятии, таким

образом, включает обязательную для всех студентов оценку текущего контроля знаний в виде устного опроса, а также выступление студентов по проблемным вопросам финансового анализа. Вторая часть является не обязательной и решение о подготовке доклада или проблемного вопроса для обсуждения студентом принимается самостоятельно.

Таким образом, фонд оценочных средств по данной форме контроля включает в себя 2 элемента:

- вопросы для устного опроса и критерии оценки ответов;
- примерные темы докладов и критерии оценки выступления.

Объектами данной формы контроля выступают компетенции ОПК-1; ОПК-7; ПК-6.

ОПК-1:

- знание федеральных законов и нормативных документов в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции;
- умение использовать нормативные и правовые документы для управления процессом производства и переработки продукции растениеводства и животноводства на основе прогнозирования превращений основных структурных компонентов;
- владение навыками поиска и анализа нормативных и правовых документов в профессиональной деятельности.

ОПК-7:

- знание информационно-коммуникационные технологий, применяемые в производстве и переработке сельскохозяйственной продукции, требования информационной безопасности;
- умение решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры;
- владение навыками решения задач на основе использования фундаментальных знаний в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции с использованием современных программных средств и требований информационной безопасности.

ПК-6:

- знание основных понятий, категорий, инструментов и финансовых показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов;
- умение анализировать и интерпретировать информацию, содержащуюся в проекте, программе предприятий различных форм собственности, организаций, ведомств и т.д.
- владение навыками использования результатов анализа в принятии управленческих решениях по развитию деятельности предприятия.

1.1.2. Вопросы к занятиям

Вопросы разделены на части, соответствующие количеству разделов дисциплины. Вопросы к семинарам включают оценку закрепления материала, пройденного на лекциях, а также вопросы, направленные на выявление уровня понимания студентом сути финансовых отношений.

Перечень вопросов, выносимых на опрос:

Опрос 1.

1. Основные понятия и законы пищевых производств.
2. Классификация процессов разделения неоднородных систем. Осаждение. Фильтрация.
3. Основные группы микроорганизмов, используемых в технической микробиологии.
4. Характеристика, прием и хранение сахарной свеклы.
5. Абсорбция, ее роль в пищевых производствах.
6. Факторы, влияющие на скорость биохимических процессов.
7. Основные виды обмена веществ, происходящие в организме человека.

Опрос 2.

1. Характеристика, хранение и подготовка плодово-ягодного и овощного сырья к переработке.
2. Виды и свойства белков, используемых в пищевых технологиях.
3. Классификация углеводов и их роль в пищевых технологиях.
4. Основные тепловые процессы в пищевых производствах.
5. Ферментные препараты, их применение.
6. Роль ферментов при производстве и хранении пищевых продуктов.
7. Технология светлого и темного солода.
8. Основные технологические этапы производства пива.

Опрос 3

1. Гидролиз, его роль в пищевой промышленности.
2. Сульфитация, ее роль в пищевых производствах.
3. Консервирование квашением, солением и мочением.
4. Строение, свойства и классификация ферментов.
5. Основные факторы, влияющие на скорость химических реакций
6. Сущность реакции меланоидинообразования.
7. Химизм окисления жиров и масел и способы его предупреждения.

Опрос 4

1. Определение коллоидной системы. Основные методы получения коллоидных систем.
2. Общие технологические приемы, используемые при консервировании плодов и овощей.
3. Производственная инфекция и дезинфекция.
4. Факторы, влияющие на скорость химических реакций.
5. Приготовление затора при производстве пива, понятие температурных пауз.
6. Классификация основных процессов пищевых производств.
7. Принципы оптимизации технологических процессов.
8. Основные технологические этапы производства ликероводочных изделий.

1.1.3. Примерные темы докладов

Выступление с докладом на семинаре является дополнительным видом работ для формирования повышенного уровня освоения компетенций и

предполагает самостоятельный подбор студентом темы для доклада по согласованию с преподавателем, либо выбор из предложенных тем. Выступление с докладом может осуществляться с применением или без применения презентаций. Регламент выступления – 5-7 минут.

Темы докладов

1. Современное технологическое оборудование элеваторов.
2. Производство и переработка твердой пшеницы.
3. Производство хлебопекарной муки.
4. Технология приготовления продуктов быстрого приготовления.
5. Технология приготовления новых видов хлебобулочных изделий.
6. Технология приготовления национальных видов хлебобулочных изделий.
7. Виды продукции из картофеля.
8. Пищевая и биологическая ценность овощного сырья и продуктов его переработки.
9. Влияние внешних факторов на технологические свойства растительной продукции.
10. Пищевая и биологическая ценность плодово-ягодного сырья и продуктов его переработки.
11. Технология кондитерских изделий на примере (карамели, шоколада, конфет, и др.)
12. Классификация основных процессов пищевых производств.
13. Технология безалкогольных напитков.
14. Принципы оптимизации технологических процессов.
15. Приготовление настоев пряно ароматического сырья для производства ароматизированных вин и ликеров.
16. Общие технологические приемы, используемые при консервировании плодов и овощей.
17. Технология этилового спирта.
18. Основные технологические этапы производства ликероводочных изделий.
19. Производственная инфекция и дезинфекция.
20. Принципиальная схема получения картофельного крахмала.
Характеристика картофеля.
21. Адсорбция, ее роль в пищевых производствах.

1.1.4. Критерии оценивания

Оценка за текущую работу на занятиях, проводимую в форме устного опроса знаний студентов, осуществляется в соответствии с балльно-рейтинговой системой. Оценивание ответа студента производится по следующей шкале баллов:

Критерий оценки	ОФ
Демонстрирует полное понимание поставленного вопроса. Дает полный развернутый ответ на основной вопрос. Дает логически обоснованный и правильный ответ на дополнительный вопрос	1,0
Дает достаточно полный ответ, с нарушением последовательности изложения. Отвечает на дополнительный вопрос, но обосновать не	0,5

может.	
Дает неполный ответ на основной вопрос. Не дает ответа на дополнительный вопрос.	0,2
Нет ответа	0

Выступление студента с докладом предполагает значительную самостоятельную работу студента, поэтому оценивается по повышенной шкале баллов. В балльно-рейтинговой системе выступление с докладом относится к дополнительным видам работ. Шкала дифференцирована по ряду критериев. Общий результат складывается как сумма баллов по представленным критериям. Максимальный балл за выступление с докладом – 5 баллов.

Критерий оценки	Балл
Актуальность темы	0,5
Полное раскрытие проблемы	0,5
Наличие собственной точки зрения	1,0
Наличие презентации	2,0
Наличие ответов на вопросы аудитории	0,5
Логичность и последовательность изложения	0,3
Отсутствие ошибочных или противоречивых положений	0,2
Итого	5

1.2. Тестирование письменное

1.2.1. Пояснительная записка

Тестирование как форма письменного контроля позволяет дать оценку знаниям и навыкам студентов в условиях отсутствия помощи со стороны преподавателя. Тестирование предполагает использование различных видов тестов: закрытый тест (множественный выбор), открытый тест (краткий ответ), тест на выбор верно/неверно, тест на соответствие. Использование различных видов тестов позволяет оценить уровень владения студентами теоретическим материалом, а также умение делать логические выводы.

Объектами данной формы контроля выступают компетенции ОПК-1; ОПК-7; ПК-6.

Объектами оценивания являются:

ОПК-1:

- знание федеральных законов и нормативных документов в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции;
- умение использовать нормативные и правовые документы для управления процессом производства и переработки продукции растениеводства и животноводства на основе прогнозирования превращений основных структурных компонентов;
- владение навыками поиска и анализа нормативных и правовых документов в профессиональной деятельности.

ОПК-7:

- знание информационно-коммуникационные технологий, применяемые в производстве и переработке сельскохозяйственной продукции, требования информационной безопасности;
- умение решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры;
- владение навыками решения задач на основе использования фундаментальных знаний в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции с использованием современных программных средств и требований информационной безопасности.

ПК-6:

- знание основных понятий, категорий, инструментов и финансовых показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов;
- умение анализировать и интерпретировать информацию, содержащуюся в проекте, программе предприятий различных форм собственности, организаций, ведомств и т.д.
- владение навыками использования результатов анализа в принятии управленческих решениях по развитию деятельности предприятия.

1.2.2. База тестов

Оценка освоения компетенций с помощью тестов используется в учебном процессе по дисциплине «Экономика, организация и основы технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции» как контрольный срез знаний по два раза в первом и втором учебных семестрах. Тестирование, как правило, проводится в электронной форме.

База тестов

Выберите один из предложенных вариантов:

Раздел «Технология производства продукции растениеводства»

1. Основной запасной углевод у большинства растений - это

- 1) клетчатка;
- 2) крахмал;
- 3) фруктоза;
- 4) сахароза.

2. Малое количество жиров содержится в семенах

- 1) конопли;
- 2) льна;
- 3) гороха;
- 4) подсолнечника.

3. Из гречихи вырабатывают крупу

- 1) ядрицу;
- 2) пшено;
- 3) перловку;
- 4) все перечисленные выше.

4. Из проса вырабатывают крупу

- 1) ядрицу;
 - 2) продел;
 - 3) пшено;
 - 4) перловку.
5. Перловую крупу получают из
- 1) проса;
 - 2) ячменя;
 - 3) пшеницы;
 - 4) ржи.
6. Толокно получают из
- 1) проса;
 - 2) пшеницы;
 - 3) овса;
 - 4) гречихи.
7. Дробленая крупа из гречихи называется
- 1) продел;
 - 2) ядрица;
 - 3) пшено;
 - 4) перловка.
8. Целая крупа из гречихи называется
- 1) продел;
 - 2) ядрица;
 - 3) пшено;
 - 4) перловка.
9. Наибольшее количество калорий содержат(ит)
- 1) белки;
 - 2) масла;
 - 3) углеводы;
 - 4) клетчатка.
10. «Сила» пшеницы с повышением содержания белка и стекловидности
- 1) повышается;
 - 2) в значительной степени уменьшается;
 - 3) уменьшается;
 - 4) не изменяется.
11. Комплекс белковых веществ зерна, способных при набухании в воде образовывать вязкую эластичную массу – это
- 1) эндосперм;
 - 2) клейковина;
 - 3) амилаза;
 - 4) липаза.
12. Дератизация – это уничтожение
- 1) насекомых;
 - 2) грызунов;
 - 3) микроорганизмов;
 - 4) грибов.

13. Активному развитию микроорганизмов препятствует

- 1) повышенная влажность зерна;
- 2) высушивание зерна;
- 3) травмирование зерна;
- 4) наличие примесей.

14. При интенсивном дыхании зерновой массы без вентиляции ее влажность обычно

- 1) увеличивается;
- 2) уменьшается в значительной степени;
- 3) слегка уменьшается;
- 4) не изменяется.

15. С повышением влажности зерно дышит

- 1) интенсивнее;
- 2) менее интенсивно;
- 3) с такой же интенсивностью, что и ранее;
- 4) с значительно меньшей интенсивностью.

16. Легко удаляется при высушивании зерна

- 1) химически связанная влага;
- 2) физико-химически связанная влага;
- 3) механически связанная влага;
- 4) все перечисленные выше.

17. Трудно выделять влагу из зерна

- 1) химически связанную;
- 2) физико-химически связанную;
- 3) механически связанную;
- 4) все одинаково.

18. Гигроскопическая влага включает

- 1) свободную и почти всю физически связанную воду;
- 2) химически связанную воду;
- 3) только свободную воду;
- 4) все перечисленные выше.

19. Укажите основную задачу активного вентилирования зерна

- 1) снизить интенсивность анаэробного дыхания;
- 2) снизить температуру и влажность зерна;
- 3) усилить интенсивность аэробного дыхания;
- 4) повысить интенсивность анаэробного дыхания.

20. Укажите вредителей хлебных запасов, которые размножаются только в природных условиях и попадают в хранилища вместе с урожаем

- 1) нематоды;
- 2) рисовый долгоносик;
- 3) амбарный долгоносик;
- 4) все перечисленные выше.

21. Наибольшей сыпучестью обладает зерновая масса, состоящая из семян

- 1) шарообразной формы;

- 2) треугольной;
- 3) овальной формы;
- 4) почковидной формы.

22. При увеличении влажности сыпучесть

- 1) повышается;
- 2) понижается;
- 3) не изменяется;
- 4) иногда повышается, иногда снижается.

23. При перевозке зерна в транспортных средствах легкие примеси и щуплые зерна

- 1) перемещаются вниз;
- 2) перемещаются вверх;
- 3) не перемещаются;
- 4) иногда перемещаются вверх, иногда вниз.

24. Примеси, находящиеся в зерновой массе, обычно

- 1) повышают сыпучесть;
- 2) понижают сыпучесть;
- 3) не влияют на сыпучесть.

25. Самосортирование зерна

- 1) способствует самосогреванию;
- 2) не способствует самосогреванию;
- 3) способствует самосогреванию только бобовых культур;
- 4) способствует самосогреванию только масличных культур.

26. Укажите показатели физических свойств зерновой массы

- 1) сыпучесть, самосортирование;
- 2) масса 1000 зерен;
- 3) содержание сорной примеси;
- 4) все перечисленные выше.

27. Укажите показатели физических свойств зерновой массы

- 1) сорбция, скважистость;
- 2) натура зерна;
- 3) содержание зерновой примеси;
- 4) все перечисленные выше.

28. Укажите типичный запах разложения зерна

- 1) полынный;
- 2) плесневый;
- 3) запах эфирных масел;
- 4) дымный.

29. Укажите сорбционный запах зерна

- 1) полынный;
- 2) плесневый;
- 3) амбарный;
- 4) солодовый.

30. Зерно приобретает амбарный запах

1) в результате процесса прорастания зерна и на первых стадиях самосогревания;

2) в результате разложения зерна или интенсивного развития вредителей хлебных запасов;

3) при длительном хранении зерна без перемещения;

4) в результате поглощения запаха посторонней продукции, хранящейся в складе.

31. Зерно приобретает затхлый запах

1) в результате развития на поверхности зерна плесневых грибов;

2) при длительном хранении зерна без перемещения;

3) в результате процесса прорастания зерна;

4) в результате поглощения запаха посторонней продукции, хранящейся в складе.

32. Передача влаги из зерна в воздух называется

1) адсорбцией;

2) абсорбцией;

3) десорбцией;

4) все перечисленные.

33. Если парциальное давление водяных паров у поверхности зерна меньше парциального давления водяных паров в воздухе, то

1) происходит увлажнение зерна;

2) происходит высушивание зерна;

3) влагообмен прекращается;

34. Теплопроводность зерновой массы

1) низкая;

2) высокая;

3) очень высокая.

35. Период, в течение которого зерновая масса сохраняет свои потребительские свойства, называют

1) скважистостью;

2) десорбцией;

3) долговечностью;

4) адсорбцией.

36. Период времени, в течение которого в партии сохраняются способными к прорастанию хотя бы единичные семена, называется долговечностью

1) хозяйственной;

2) биологической;

3) технологической;

4) технической.

37. Период времени, в течение которого всхожесть семян остается кондиционной, называется долговечностью

1) хозяйственной;

2) биологической;

3) технологической;

4) технической.

38. Сорты мягкой стекловидной пшеницы по сравнению с мучнистым

1) дольше сохраняют технологическую долговечность;

2) меньше сохраняют технологическую долговечность;

3) по технологической долговечности не отличаются.

39. Продукт анаэробного дыхания зерна этиловый спирт на жизнеспособность семян

1) влияет в значительной степени положительно;

2) влияет положительно;

3) влияет отрицательно;

4) не влияет.

40. При интенсивном дыхании зерновой массы без вентиляции ее влажность обычно

1) увеличивается;

2) уменьшается в значительной степени;

3) слегка уменьшается;

4) не изменяется.

41. С повышением влажности зерно дышит

1) интенсивнее;

2) менее интенсивно;

3) с такой же интенсивностью, что и ранее;

4) с значительно меньшей интенсивностью.

42. Влажность, при которой в зерне появляется свободная влага и резко возрастает интенсивность дыхания семян, называется

1) минимальной;

2) максимальной;

3) критической;

4) оптимальной.

43. Величина критической влажности 14,5...15,5% характерна для семян

1) подсолнечника;

2) рапса;

3) пшеницы;

4) все перечисленные выше.

44. Интенсивней дышит зерно

1) мягкой мучнистой пшеницы;

2) стекловидной пшеницы;

3) твердой пшеницы;

4) все одинаково.

45. Щуплые зерна дышат по сравнению с нормально выполненными зернами пшеницы

1) менее интенсивно;

2) интенсивней;

3) с такой же интенсивностью.

46. Начинающие прорасть зерна по сравнению с непроросшими зернами дышат

- 1) менее интенсивно;
- 2) интенсивнее;
- 3) с такой же интенсивностью.

47. Комплекс процессов, происходящих в зернах и семенах при хранении, улучшающий их посевные и технологические качества, называется

- 1) послеуборочным дозреванием;
- 2) послеуборочной десорбцией;
- 3) ассимиляцией;
- 4) диссимиляцией.

48. Послеуборочное дозревание семян наиболее успешно идет при температурах

- 1) 15...30 °С;
- 2) 5...15 °С;
- 3) 0...-5 °С;
- 4) -6...-10 °С.

49. Повышенная влажность семян на послеуборочное дозревание

- 1) влияет положительно;
- 2) влияет отрицательно;
- 3) не влияет;
- 4) иногда отрицательно, иногда положительно.

50. Для прорастания зерна при хранении необходима

- 1) капельно-жидкая влага;
- 2) влажность зерна в пределах 30...32 %;
- 3) влажность зерна 25...30 %;
- 4) влажность зерна 15...20 %.

51. Какие микроорганизмы оказывают наибольшее влияние на процесс самосогревания зерновых масс

- 1) сапрофитные микроорганизмы;
- 2) плесневые грибы;
- 3) бактерии;
- 4) стафилококки.

52. При каких условиях угроза возникновения процесса самосогревания зерна выше

- 1) сырое и влажное зерно, температура зерна ниже 10 °С;
- 2) сырое, влажное зерно, температура выше 15 °С;
- 3) сухое зерно при температуре 20 °С;
- 4) сухое зерно при температуре 10 °С.

53. Укажите причину самосогревания сухого зерна:

- 1) большая высота зерновой насыпи в силосах элеватора;
- 2) большая высота зерновой насыпи в складах;
- 3) многократная смена температур по сезонам года;
- 4) все перечисленные выше.

54. Верховое самосогревание чаще развивается

- 1) осенью;
- 2) в январе;

3) в феврале;

4) в декабре.

55. Основное средство поддержания высокой жизнеспособности семян в партиях посевного материала всех культур – это прежде всего режим хранения

1) в охлажденном состоянии;

2) в сухом состоянии;

3) без доступа воздуха;

4) в атмосфере азота.

56. При воздушно-солнечной сушке толщина насыпи зерна меньше для

1) ячменя;

2) пшеницы;

3) проса;

4) ржи.

57. Воздушно-солнечная сушка зерна

1) способствует частичной стерилизации от микроорганизмов;

2) способствует полной стерилизации;

3) не способствует стерилизации;

4) иногда способствует стерилизации, иногда нет.

58. При быстром нагреве чаще растрескиваются семена

1) пшеницы;

2) ржи;

3) гороха;

4) ячменя.

59. Допустимая температура нагрева ниже для зерна

1) продовольственного;

2) семенного;

3) фуражного;

4) для всех одинакова.

60. СЗШ-16 является сушилкой

1) шахтной;

2) барабанной;

3) напольной;

4) синхрофазатронной.

61. СЗСБ-8 является сушилкой

1) шахтной;

2) барабанной;

3) напольной;

4) рециркуляционной.

62. Зерновая масса любой влажности определенный период лучше сохраняется при температурах

1) 30...40 °С;

2) 15...30 °С;

3) 1...5 °С;

4) 40...50 °С.

63. Всхожесть влажных семян сильнее снижается при их хранении при температурах

- 1) -2...-4 °C;
- 2) -5...-7 °C;
- 3) -10...-20 °C;
- 4) -7...-8 °C.

64. При хранении зерна без доступа воздуха не сохраняются

- 1) посевные качества;
- 2) технологические качества;
- 3) кормовые качества;
- 4) все перечисленные выше.

65. При хранении зерна без доступа воздуха можно в какой-то степени сохранить посевные качества при влажности

- 1) значительно ниже критической;
- 2) около критической;
- 3) выше критической.

66. Создание бескислородной среды в зерновой массе в рядовых хозяйствах достигается обычно за счет

- 1) дыхания самой зерновой массы;
- 2) введения углекислого газа из баллонов;
- 3) введения азота;
- 4) введения аргона.

67. Зерно чаще хранят

- 1) насыпью;
- 2) в тканевых мешках;
- 3) в бумажных мешках;
- 4) во флягах.

68. При каких условиях осуществляется хранение зерновых масс в сухом состоянии

- 1) при влажности зерна ниже критической на 1...2 %;
- 2) при влажности зерна выше критической на 1...2 %;
- 3) при гигроскопической влажности зерна;
- 4) в абсолютно сухом состоянии.

69. При каких условиях рекомендуется хранить влажное зерно

- 1) при температуре зерна 18...20 °C;
- 2) при температуре зерна 20...25 °C;
- 3) при температуре зерна 0...10 °C;
- 4) при температуре зерна 25...35 °C.

70. Без доступа воздуха

1) можно хранить влажное и сырое зерно кормового назначения;
2) можно хранить влажное и сырое зерно продовольственного назначения;

- 3) можно хранить зерно семенного назначения;
- 4) все перечисленные выше.

71. Легко удаляется при высушивании зерна

- 1) химически связанная влага;
- 2) физико-химически связанная влага;
- 3) механически связанная влага;
- 4) все перечисленные выше;

72. Трудно выделять влагу из зерна

- 1) химически связанную;
- 2) физико-химически связанную;
- 3) механически связанную;
- 4) все одинаково.

73. Гигроскопическая влага включает

- 1) свободную и почти всю физически связанную воду;
- 2) химически связанную воду;
- 3) только свободную воду;
- 4) все перечисленные выше.

74. Укажите основную задачу активного вентилирования зерна

- 1) снизить интенсивность анаэробного дыхания;
- 2) снизить температуру и влажность зерна;
- 3) усилить интенсивность аэробного дыхания;
- 4) повысить интенсивность анаэробного дыхания.

75. Увлажнение зерна происходит

- 1) при влажности, соответствующей состоянию сухого и средней сухости зерна;
- 2) когда парциальное давление водяных паров у поверхности зерна больше парциального давления водяных паров в воздухе;
- 3) когда парциальное давление водяных паров у поверхности зерна меньше парциального давления водяных паров;
- 4) все перечисленные выше.

76. Фумигация зерна – это

- 1) дезинсекция газами;
- 2) дезинсекция порошкообразными препаратами;
- 3) обработка фосфидом цинка;
- 4) воздействие СВЧ.

77. Укажите причину возникновения гнездового самосогревания зерновых масс

- 1) скопление насекомых и клещей в одном участке насыпи;
- 2) сухое зерно;
- 3) высокая насыпь зерновой массы;
- 4) хранение в мешках.

78. Дератизация – это уничтожение

- 1) насекомых;
- 2) грызунов;
- 3) микроорганизмов;
- 4) грибов.

79. Активному развитию микроорганизмов препятствует

- 1) повышенная влажность зерна;

- 2) высушивание зерна;
- 3) травмирование зерна;
- 4) наличие примесей.

80. Хлебом называют изделия из муки, воды, дрожжей и соли массой:

- 1) 200 г и менее;
- 2) 500 г и менее;
- 3) более 500 г;
- 4) все ответы верны.

81. Укажите оптимальную температуру брожения пшеничного теста:

- 1) 28-32 °С;
- 2) 20-24 °С;
- 3) 36-40 °С;
- 4) 16-20 °С.

82. Укажите продолжительность брожения опары при приготовлении пшеничного теста:

- 1) 3,0-4,5 ч;
- 2) 1,0-1,5 ч;
- 3) 2,0-2,5 ч;
- 4) 5,0-5,5 ч.

83. Укажите продолжительность брожения пшеничного теста при безопарном способе его приготовления:

- 1) 4,0-4,5 ч;
- 2) 2,0-2,5 ч;
- 3) 3,0-3,5 ч;
- 4) 5,0-5,5 ч.

84. Что относится к дополнительному сырью для производства хлеба?

- 1) мука и дрожжи;
- 2) соль и вода;
- 3) молоко и яйца;
- 4) все ответы верны.

85. Что относится к основному сырью для производства хлеба?

- 1) мука и дрожжи;
- 2) соль и вода;
- 3) молоко и яйца;
- 4) все кроме в).

86. Что характерно для процесса выпечки хлеба?

- 1) температура мякиша до конца выпечки не превышает 100 °С;
- 2) температура мякиша в конце выпечки составляет 120-130 °С;
- 3) температура поверхности изделия до конца выпечки не превышает 120 °С;
- 4) поверхность изделия не достигает равновесной влажности до конца выпечки.

87. Количество соли, вводимой в рецептуру, для большинства сортов хлеба, равно:

- 1) 1,3-1,5 %;

- 2) 2-2,5 %;
- 3) 3-3,5 %;
- 4) 3,2-3,8 %.

88. При безопасном способе приготовления теста по сравнению с опарным ...

- 1) удваивается число операций;
- 2) общий срок брожения опары больше;
- 3) дрожжей требуется больше;
- 4) дрожжей требуется меньше.

89. Как называется потеря массы в ходе превращения теста в хлеб?

- 1) усушка;
- 2) упек;
- 3) черствение;
- 4) усадка.

90. Какие операции включает разделка теста?

- 1) деление теста, расстойка, округление кусков;
- 2) деление теста, формование, округление кусков;
- 3) деление теста, округление кусков, предварительная расстойка, формование;
- 4) деление теста, округление кусков, предварительная расстойка, формование, окончательная расстойка.

91. Важнейшим углеводом муки является:

- 1) глюкоза;
- 2) целлюлоза;
- 3) сахароза;
- 4) крахмал.

92. Какую температуру должна иметь мука для приготовления из нее теста?

- 1) не имеет значения;
- 2) 0-5 °С;
- 3) 5-10 °С;
- 4) более 10 °С.

93. Какую пропорцию от всего имеющегося объема используют для приготовления опары?

- 1) всю муку, 0,5 воды, все дрожжи;
 - 2) 0,5 муки, всю воду, 0,5 дрожжей;
 - 3) 1/3 муки, до 2/3 воды, 2/3 дрожжей;
 - 4) 0,5 муки, до 2/3 воды, все дрожжи.
94. Какова длительность брожения опары?
- 1) 0,5-2 ч;
 - 2) 2-4 ч;
 - 3) 3-4,5 ч;
 - 4) 4,5-6 ч.

95. Как называется количество энергии, высвобождаемое в организме человека из питательных веществ хлеба для обеспечения его физиологических функций?

- 1) пищевая ценность хлеба;
- 2) энергетическая ценность хлеба;
- 3) биологическая ценность хлеба;
- 4) биологическая эффективность хлеба.

96. Как называется повторное, кратковременное перемешивание теста с целью удаления продуктов брожения и улучшения структуры теста?

- 1) сдобкой;
- 2) замесом;
- 3) обвалкой;
- 4) обминкой.

97. С помощью какого раствора проводят определение кислотности муки при титровании?

- 1) 0,1 н NaOH;
- 2) 0,1 н NaCl;
- 3) 0,1 н AgNO₃;
- 4) 0,1 н KOH.

98. В чем выражается пористость хлеба?

- 1) мм;
- 2) %;
- 3) см³;
- 4) г/см³.

99. В чем выражается кислотность хлеба?

- 1) в градусах Кельвина;
- 2) в pH;
- 3) в градусах Цельсия;
- 4) в градусах Тернера.

100. Мука по сравнению с зерном при хранении

- 1) значительно более устойчивый продукт;
- 2) более устойчивый продукт;
- 3) менее устойчивый продукт;
- 4) равный по устойчивости.

Раздел «Технология производства продукции животноводства»

1. Назовите ГОСТ Р 52054 – 2003

- а) Молоко коровье. Требования при заготовках;
- б) Молоко коровье. Требования при закупках;
- в) Молоко натуральное коровье – сырье.

2. ГОСТ Р 52054 – 2003 распространяется на молоко натуральное коровье – сырье:

а) производимое внутри страны, ввозимое на территорию России, предназначенное для дальнейшей переработки в установленном ассортименте, предназначенное для получения продуктов детского и диетического питания;

- б) производимое внутри страны;
- в) ввозимое на территорию России.

3. Согласно ГОСТ Р молоко, в зависимости от микробиологических, органолептических и физико-химических показателей, подразделяют на сорта:

- а) первый, второй, несортное;
- б) высший, первый, второй, несортное;
- в) высший, первый, второй, третий.

4. Однородная жидкость без осадка и хлопьев, незамороженное – это характерные признаки консистенции молока сорта:

- а) высшего, первого, второго;
- б) первого и второго;
- в) несортного.

5. Наличие хлопьев белка, механических примесей – это характерные признаки консистенции молока сорта:

- а) высшего;
- б) первого;
- в) второго;
- г) несортного.

6. Чистый, без посторонних запахов и привкусов, не свойственных свежему натуральному молоку – это характерные признаки вкуса и запаха молока сорта:

- а) высшего, первого, второго;
- б) первого и второго;
- в) несортного.

7. Допускается в зимне-весенний период слабовыраженный кормовой привкус и запах для молока сорта:

- а) высшего;
- б) первого;
- в) второго;
- г) несортного.

8. Выраженный кормовой привкус и запах допускается для молока сорта:

- а) высшего;
- б) первого;
- в) второго;
- г) несортного.

9. Для молока высшего и первого сорта кислотность молока составляет, °Т:

- а) 14 – 16;
- б) 16 – 18;
- в) 18 – 21;
- г) 15 – 21.

10. Для молока высшего и первого сорта чистота не ниже группы:

- а) I;
- б) II;
- в) III;
- г) IV.

11. Плотность молока высшего сорта не менее, кг/м³:

- а) 1029,0;
- б) 1028,0;
- в) 1027,0;
- г) 1026,0.

12. Молоко, предназначенное для изготовления продуктов детского и диетического питания, должна соответствовать требованиям сорта:

- а) высшего;
- б) первого;
- в) второго;
- г) несортного.

13. Молоко, предназначенное для изготовления продуктов детского и диетического питания по термоустойчивости должна быть не ниже группы:

- а) I;
- б) II;
- в) III;
- г) IV.

14. Базисная общероссийская норма массовой доли жира в молоке составляет, %:

- а) 4,0;
- б) 3,8;
- в) 3,6;
- г) 3,4.

15. Базисная общероссийская норма массовой доли белка в молоке составляет, %:

- а) 4,0;
- б) 3,5;
- в) 3,0;
- г) 2,5.

16. Транспортная маркировка молока от сдатчика (физического лица) должна содержать следующие информационные данные:

- а) наименование продукта; фамилию, имя, отчество сдатчика; адрес; объем, л;
- б) наименование продукта; фамилию, имя, отчество сдатчика;
- в) наименование продукта.

17. Транспортная маркировка молока (юридического лица) должна содержать следующие информационные данные:

- а) наименование продукта; наименование сдатчика; наименование страны и адрес сдатчика; номер партии, при многоразовом вывозе в течение одних суток; дату и время (ч, мин) отгрузки; объем, л; температуру молока при отгрузке; обозначение настоящего стандарта;
- б) наименование продукта; фамилию, имя, отчество сдатчика; адрес; объем, л;
- в) наименование продукта; наименование сдатчика.

18. В удостоверении качества и безопасности указывают:

а) номер удостоверения и дату его выдачи; наименование и адрес поставщика; наименование и сорт продукта; номер партии; дату и время (ч, мин) отгрузки; объем партии, л;

б) номер удостоверения и дату его выдачи; наименование и адрес поставщика; наименование и сорт продукта;

в) номер удостоверения и дату его выдачи.

19. Периодичность контроля органолептических показателей, температуры, титруемой кислотности, массовой доли жира, плотности, группы чистоты и термоустойчивости, температуры замерзания следующая:

а) ежедневно в каждой партии;

б) не реже одного раза в десять дней;

в) не реже двух раз в десять дней;

г) не реже одного раза в месяц.

20. Периодичность контроля качества молока по бактериальной обсемененности, содержанию соматических клеток, наличию ингибирующих веществ следующая:

а) ежедневно в каждой партии;

б) не реже одного раза в десять дней;

в) не реже двух раз в месяц;

г) не реже одного раза в месяц.

21. Массовую долю белка в молоке определяют:

а) ежедневно в каждой партии;

б) не реже одного раза в десять дней;

в) не реже двух раз в месяц;

г) не реже одного раза в месяц.

22. Если молоко по органолептическим, физико-химическим и микробиологическим показателям соответствует требованиям стандарта, но плотностью 1026 кг/м^3 , кислотностью 15°T или 21°T то допускается принимать сырье на основании контрольной (стойловой) пробы не выше сорта:

а) высшего;

б) первого;

в) второго;

г) несортного.

23. Срок действия результатов контрольной (стойловой) пробы не должен превышать суток:

а) 7;

б) 14;

в) 28;

г) 56.

24. Молоко транспортируют при его температуре $2 - 8^\circ\text{C}$, не более, ч:

а) 3;

б) 6;

в) 12;

г) 24.

25. Молоко у сдатчика хранят при температуре $4 \pm 2^\circ\text{C}$, не более, ч:

- а) 6;
- б) 12;
- в) 24;
- г) 48.

26. При сдаче на предприятия молочной промышленности температура молока должна быть не выше, °С:

- а) 2;
- б) 4;
- в) 8;
- г) 10.

27. Допускается, по договоренности сторон, вывоз неохлажденного молока из хозяйств на перерабатывающие предприятия после дойки в течение не более, ч:

- а) 1;
- б) 2;
- в) 12;
- г) 24.

28. Приемка молока – сырья включает следующие процедуры:

а) предоставление документов, сопровождающих партию молока –сырья; отбор проб; измерение показателей качества; оформление удостоверения качества и безопасности;

б) предоставление документов, сопровождающих партию молока – сырья; отбор проб; измерение показателей качества;

в) предоставление документов, сопровождающих партию молока – сырья.

29. Временем приемки является период времени необходимый:

а) для отбора проб, измерения показателей качества, оформления удостоверения качества и безопасности;

б) для отбора проб, измерения показателей качества;

в) для отбора проб.

30. Время приемки не должна превышать, часа:

- а) 0,5;
- б) 1,0;
- в) 1,5;
- г) 2,0.

31. При поставках молока – сырья одному и тому же лицу в течение более одного месяца, ветеринарное свидетельство (справка) предъявляется один раз в:

- а) месяц;
- б) квартал;
- в) полгода;
- г) год.

32. Время отбора проб молока при приемке после предоставления владельцем сопроводительных документов не должна превышать, мин:

- а) 15;
- б) 30;
- в) 45;

г) 60.

33. Товарно-транспортная накладная на молоко – сырье оформляется не менее чем в, экземплярах:

а) 1;

б) 2;

в) 3;

г) 4.

34. Пооперационный контроль заготавливаемого молока включает следующие операции:

а) осмотр тары, органолептическая оценка молока, измерение температуры, отбор объединенных проб молока, анализ молока, сортировка молока;

б) органолептическая оценка молока, отбор проб молока, сортировка молока;

в) осмотр тары, органолептическая оценка молока, измерение температуры.

35. Измерение температуры молока проводится с точностью до, °С:

а) 0,1;

б) 0,5;

в) 1,0;

г) 2,0.

36. Единица измерения кислотности молока:

а) кг/м³;

б) %;

в) °С;

г) °Т.

37. Кислотный метод определения массовой доли жира в молоке предусматривает применение кислоты:

а) молочной;

б) азотной;

в) серной;

г) соляной.

38. Прибор для определения плотности молока

а) жиросмер;

б) бутирометр;

в) ареометр;

г) лактоденсиметр.

39. Определите группу чистоты молока, если на фильтре имеются отдельные частицы механической примеси (до 13 частиц):

а) первая;

б) вторая;

в) третья;

г) четвертая.

40. Согласно ГОСТ 25179 – 90 массовую долю белка в молоке определяют методами:

- а) калориметрическим, рефрактометрическим, формольного титрования;
- б) метиленовым голубым, с резазурином;
- г) тепловой, алкогольной, кальциевой или фосфатной пробами.

41. Продолжительность обесцвечивания при определении микробной обсемененности молока высшего класса с применением метода с резазурином составляет, часах:

- а) 1,0;
- б) 1,5;
- в) 2,5;
- г) 3,5.

42. Определение термоустойчивости молока проводят методами:

- а) метиленовым голубым, резазурином;
- б) тепловой, алкогольной, кальциевой или фосфатной пробами;
- в) ареометрическим, пикнометрическим;
- г) кислотным, гравиметрическим.

43. Технологические свойства молока:

а) активная кислотность, окислительно-восстановительный потенциал, титруемая кислотность;

б) вязкость, поверхностное натяжение, показатель преломления, осмотическое давление, температура замерзания и кипения, тепловые свойства, электропроводность;

в) термоустойчивость, сычужная свертываемость;

г) внешний вид, цвет, консистенция, вкус, запах.

44. Укажите механический способ обработки молока:

а) перемешивание, сепарирование, пастеризация;

б) фильтрация, сепарирование, гомогенизация;

в) сепарирование, гомогенизация, пастеризация.

45. Сепарирование молока это –

а) регулирование химического состава до значений, соответствующих стандартам и техническим условиям;

б) процесс дробления жировых шариков путем воздействия на молоко значительных внешних условий;

в) разделение молока на сливки и обезжиренное молоко.

46. Цель пастеризации молока:

а) получение безопасного в санитарно-гигиеническом отношении продукта и обеспечения его длительного хранения при температуре окружающей среды без изменения качества;

б) уничтожение вегетативных и споровых форм микроорганизмов;

в) уничтожение патогенной микрофлоры, получение продукта безопасного для потребителя в санитарно-гигиеническом отношении; снижение общей бактериальной обсемененности, разрушение ферментов сырого молока, вызывающих порчу пастеризованного молока, снижение его стойкости в хранении; направленное изменение физико-химических свойств молока для получения заданных свойств готового продукта, в частности, органолептических свойств, вязкости, плотности сгустка и т.д.

47. Оптимальной температурой пастеризации сырого молока, полученного от благополучных в санитарно-ветеринарном отношении хозяйств, является:

- а) 72 °С с выдержкой 15 – 45 секунд;
- б) 75 – 77 °С с выдержкой 15 – 35 секунд;
- в) 75 – 76 °С с выдержкой 15 – 20 секунд.

48. Из известных способов стерилизации наиболее надежным, экономически выгодным и нашедшим широкое применение в промышленности является:

- а) химический и механический;
- б) радиоактивный и электрический;
- в) тепловой.

49. Производство пастеризованного молока на городских молочных заводах состоит из следующих операций:

а) приемка и подготовка сырья, очистка, охлаждение, нормализация, пастеризация, внесение солей стабилизаторов, предварительная тепловая обработка, гомогенизация, розлив, стерилизация молока в бутылках, охлаждение, упаковывание, маркирование, хранение и транспортирование;

б) приемка и подготовка сырья, очистка, нормализация, гомогенизация, пастеризация, охлаждение, розлив, упаковывание, маркирование, хранение и транспортирование;

в) приемка и подготовка сырья, нормализация сливок, гомогенизация, пастеризация, стерилизация, охлаждение сливок, упаковывание, маркирование, хранение и транспортирование.

50. Укажите способ производства кисломолочных продуктов если известны следующие операции: приемка и подготовка сырья, нормализация, очистка, гомогенизация, пастеризация, охлаждение до температуры заквашивания, заквашивание, сквашивание, перемешивание, охлаждение, внесение наполнителей (при необходимости), розлив, упаковывание, маркирование, хранение и транспортирование

- а) термостатный;
- б) резервурный;
- в) смешанный.

51. Национальным кисломолочным напитком Чувашской Республики является:

- а) айран;
- б) простокваша;
- в) турах.

52. Кисломолочный продукт, полученный путем заквашивания сливок чистыми культурами молочнокислых стрептококков:

- а) кефир;
- б) сметана;
- в) творог.

53. Технологическая схема какого продукта приведена ниже: приемка и подготовка сырья, очистка, нормализация, пастеризация (72 – 85 °С),

гомогенизация, подогрев (95 – 99 °С), томление (3 – 4 ч), охлаждение (8 °С), розлив, упаковывание, маркирование, хранение и транспортирование

- а) белковое молоко;
- б) топленое молоко;
- в) пастеризованные сливки.

54. Белковый кисломолочный продукт, изготавливаемый сквашиванием пастеризованного нормализованного цельного или обезжиренного молока (допускается смешивание с пахтой) с последующим удалением из сгустка части сыворотки и отпрессовыванием белковой массы:

- а) сыр;
- б) творог;
- в) масло.

55. Сырки глазированные и торты творожные вырабатывают только:

а) из свежего творога 18 % подпрессованного до массовой доли влаги 55, 56 или 63 %;

б) творога мягкого диетического нежирного, подпрессованного до массовой доли влаги 70 %;

в) творога мягкого диетического нежирного с массовой долей влаги 80 %.

56. Основная операция при выработке мороженого в процессе которой смесь превращается в кремообразную, частично замороженную и увеличивающуюся массу:

- а) охлаждение смеси;
- б) фризирование смеси;
- в) закаливание мороженого.

57. Как называется фермент, расщепляющий молочный сахар?

- а) амилаза;
- б) лактаза;
- в) липаза.

58. Процесс раздробления жировых шариков на более мелкие с целью предотвращения отстоя жира:

- а) сепарирование;
- б) фильтрация;
- в) гомогенизация.

59. Определите сорт молока, если на фильтре отсутствуют частицы механической примеси, но изменился цвет:

- а) высший;
- б) первый;
- в) второй;
- г) несортной.

60. Редуктаза – это фермент, который:

- а) разлагает перекись водорода;
- б) имеет свойство восстанавливать и обесцвечивать;
- в) расщепляет молочный жир.

61. Продукт молочнокислого и спиртового брожения:

- а) ряженка;

б) пахта;

в) кефир.

62. Основной узел сепаратора:

а) тахометр;

б) барабан;

в) выводное устройство.

63. Для чего предназначено оборудование ОТД?

а) для самопрессования сгустка;

б) для фасования творога;

в) для прессования и охлаждения творога.

64. Процесс удаления сыворотки от сгустка:

а) синерезис;

б) сквашивание;

в) коагуляция.

65. Масло из коровьего молока с массовой долей жира от 30 до 85 %, имеющее характерный сливочный вкус и запах, привкус пастеризации, пластичную консистенцию при температуре 12 ± 2 °С, цвет от белого до желтого и представляющее собой дисперсную систему «вода в масле» - это:

а) концентраты молочного жира;

б) сливочное масло;

в) масло комбинированное.

66. Согласно классификации масла из коровьего молока группа «Масло сливочное» имеет следующие подгруппы:

а) топленое масло; молочный жир;

б) масло сливочное традиционного состава с м.д.ж. 80 – 82 %; масло сливочное пониженной жирности с м.д.ж. 50 – 80 %; масло низкожирное с м.д.ж. 30 – 50 %;

в) кулинарное, городское и десертное.

67. Виды масла сладкосливочное несоленое и соленое; кислосливочное несоленое и соленое; вологодское; консервное стерилизованное, сублимационной сушки; подсырное сладкосливочное несоленое относятся к подгруппе:

а) масло сливочное традиционного состава с м.д.ж. 80 – 82 %;

б) масло сливочное пониженной жирности с м.д.ж. 50 – 80 %;

в) масло низкожирное с м.д.ж. 30 – 50 %.

68. Пищевой продукт с массовой долей жира не менее 80 %, вырабатываемый исключительно из коровьего молока, в соответствии с требованиями Codex Alimentarius (1979 г.), называется:

а) творогом крестьянским;

б) сыром домашним;

в) маслом сливочным.

69. Для исправления вкуса и запаха сливок применяют операцию:

а) пастеризация;

б) гомогенизация;

в) дезодорация.

70. Высокобелковый, биологически полноценный пищевой продукт, получаемый в результате ферментативного свертывания молока, выделения сырной массы с последующим ее концентрированием и созреванием:

- а) творог;
- б) сыр;
- в) белковое молоко.

71. Сыры с высокой и низкой температурой второго нагревания; сыры с низкой температурой второго нагревания с повышенным уровнем молочнокислого процесса; сыры с низкой температурой второго нагревания, созревающие при участии микрофлоры сырной слизи; сыры пониженной жирности относятся к группе:

- а) твердые сычужные сыры;
- б) рассольные сыры;
- в) мягкие сыры;
- г) переработанные (плавленные) сыры.

72. К сырам с высокой температурой второго нагревания относятся следующие виды сыров:

- а) советский, швейцарский, швейцарский блочный, бийский;
- б) голландский круглый, голландский брусковый, костромской, ярославский, степной, угличский, эстонский, буковинский, сусанинский;
- в) российский, чеддер;
- г) латвийский, пикантный;
- д) литовский, прибалтийский.

73. По способам выработки мороженое подразделяют:

- а) сбиванием сливок, преобразованием высокожирных сливок;
- б) твердые, рассольные, мягкие, переработанные (плавленные);
- в) закаленное, мягкое, домашнее.

74. Основные виды закаленного мороженого:

- а) «Морозко», «Белоснежка», «Мечта», «Снежинка», «Фантазия»;
- б) «Снежок», «Свежесть», «Кислинка»;
- в) молочное, сливочное, пломбир, плодово-ягодное, ароматическое.

75. Вместо сахарозы при изготовлении мороженого для больных сахарным диабетом и ожирением применяют:

- а) сорбит и ксилит;
- б) стабилизаторы;
- в) эмульгаторы.

76. Для исправления вкуса и запаха сливок применяют операцию:

- а) пастеризация;
- б) гомогенизация;
- в) дезодорация.

77. В соответствии с ГОСТ Р 52093-2003 в каком кефире содержание белка должно быть наиболее высокое:

- а) «маложирном»;
- б) «классическом»;
- в) «жирном»;

г) «высокожирном».

78. В соответствии с ГОСТ Р 52092-2003, какая сметана называется «маложирная»:

- а) 10% жирности;
- б) 12% жирности;
- в) 14% жирности;
- г) 15% жирности.

79. В соответствии с ГОСТ Р 52096-2003 творог с какой жирностью называется «нежирным»:

- а) 1,8% жирности;
- б) 3,8% жирности;
- в) 4,0% жирности;
- г) 5,0% жирности.

80. С увеличением жирности творога:

- а) увеличивается содержание белка, кислотность, влага;
- б) уменьшается содержание влаги, снижается кислотность и содержание белка;
- в) уменьшается содержание белка, кислотность, но увеличивается содержание влаги;
- г) уменьшается содержание белка, но содержание влаги и кислотность не изменяются.

81. Чем вологодское масло отличается от несоленого сладкосливочного масла:

- а) содержанием жира;
- б) содержанием влаги;
- в) температурой пастеризации сливок;
- г) содержанием СОМО.

82. Наиболее эффективно сбивание масла происходит при заполнении маслоизготовителя сливками:

- а) на 15-20%;
- б) на 40-45%;
- в) на 60-65%;
- г) на 80-85%.

83. Биохимическое созревание сливок в маслоделии происходит:

- а) при их охлаждении;
- б) при заквашивании;
- в) при нагревании;
- г) при механическом воздействии.

84. Физическое созревание сливок в маслоделии происходит:

- а) при их охлаждении;
- б) при заквашивании;
- в) при нагревании;
- г) при механическом воздействии.

85. Сыр - брынза относится:

- а) к твердым сырам с высокой температурой второго нагревания;

- б) к твердым сырам с низкой температурой второго нагревания;
- в) к сычужным рассольным сырам.

86. Сыропригодность молока определяют:

- а) по содержанию в молоке общего белка;
- б) по содержанию в молоке казеина;
- в) по времени свертывания молока сычужным ферментом.

87. Для улучшения сыропригодности в молоко добавляют хлористый кальций:

- а) в виде сухой соли;
- б) в виде раствора 30 % концентрации;
- в) в виде раствора 40 % концентрации;
- г) в виде раствора 50 % концентрации.

88. В молоко при производстве сыра добавляют азотнокислый калий или натрий с целью:

- а) улучшить процесс гелеобразования;
- б) активизировать развитие молочнокислой микрофлоры;
- в) ускорить процесс созревания сыра.

89. При выработке твердых сыров в молоко вносят закваску:

- а) до 1% от объема молока;
- б) до 2% от объема молока;
- в) до 3% от объема молока;
- г) до 5% от объема молока.

90. Крепость сычужного фермента - это:

а) время свертывания 10 мл молока при добавлении 0,1 мл 1% раствора сычужного фермента;

б) время свертывания 10 мл молока при добавлении 5 мл 1% раствора сычужного фермента;

в) время свертывания 100 мл молока при добавлении 5 мл 1% раствора сычужного фермента;

г) время свертывания 100 мл молока при добавлении 10 мл 1% раствора, сычужного фермента.

91. Пахта отличается от обрат:

- а) содержанием общего белка;
- б) содержанием казеина;
- в) содержанием сывороточных белков;
- г) содержанием лецитина.

92. Обрат - это вторичный продукт, получаемый:

- а) при сепарировании молока;
- б) при выработке масла;
- в) при выработке творога и сыра.

93. Пахта - это вторичный продукт, получаемый:

- а) при пастеризации молока;
- б) при сепарировании молока;
- в) при выработке масла;
- г) при выработке творога и сыра.

94.Сыворотка - это вторичный продукт, получаемый:

- а) при пастеризации молока;
- б) при сепарировании молока;
- в) при выработке масла;
- г) при выработке творога и сыра.

95.Какой продукт из перечисленных, можно вырабатывать из пахты:

- а) сливки;
- б) сметану;
- в) сыр;
- г) творог.

96.В каком продукте будет самая низкая титруемая кислотность:

- а) в молоке;
- б) в обрате;
- в) в пахте;
- г) в сырной сыворотке.

97.Какой компонент молока практически отсутствует в сырной и творожной сыворотке:

- а) лактоза;
- б) альбумин и глобулин;
- в) казеин;
- г) минеральные вещества.

98.Какой продукт имеет самую низкую плотность:

- а) молоко;
- б) обрат;
- в) пахта;
- г) сыворотка.

99.Высокобелковый, биологически полноценный пищевой продукт, получаемый в результате ферментативного свертывания молока, выделения сырной массы с последующим ее концентрированием и созреванием:

- а) творог;
- б) сыр;
- в) белковое молоко;
- г) масса творожная.

72.Продукт молочнокислого и спиртового брожения:

- а) ряженка;
- б) пахта;
- в) кефир;
- г) сгущенное молоко.

101. Какие изменения происходят в мясе в процессе созревания:

- а) посмертное окоченение;
- б) автолитические процессы;
- в) охлаждение;
- г) микробиологические процессы.

102. Полноценные белки мяса...

- а) содержат все незаменимые аминокислоты;

- б) содержат все заменимые аминокислоты;
- в) содержат все минеральные соли;
- г) содержат все незаменимые и заменимые аминокислоты.

103. Назовите показатели свежести мяса по состоянию бульона

- а) бульон прозрачный, с приятным запахом и вкусом;
- б) бульон мутный, с хлопьями, неприятным запахом и вкусом;
- в) бульон с затхлым запахом.

104. Назовите основное сырье для производства колбасных изделий

- а) субпродукты, молоко и молочные продукты;
- б) фосфаты, поваренная соль, нитрит натрия, пряности;
- в) мясо убойных животных и натуральные оболочки;
- г) мясо убойных животных.

105. Какое мясо отличается наиболее высокой пищевой ценностью и кулинарными свойствами?

- а) остывшее;
- б) охлажденное;
- в) мороженое;
- г) размороженное.

106. Какие из перечисленных факторов влияют на продолжительность созревания мяса?

- а) тканевые ферменты, упитанность скота, температура хранения;
- б) тканевые ферменты, упитанность и вид скота, температура хранения;
- в) тканевые ферменты, упитанность скота, температура хранения, вид, возраст;
- г) тканевые ферменты, упитанность скота.

107. Какой вид шпика используется в вареных колбасных изделиях:

- а) боковой;
- б) с пашины;
- в) хребтовый;
- г) мягкий.

108. Причина появления слипов у колбас:

- а) неравномерное распределение поваренной соли в фарше;
- б) неравномерное распределение дыма во время обжарки;
- в) соприкосновение батонов друг с другом во время обжарки.

109. Чем отличаются полукопченые колбасы от вареных:

- а) более плотной консистенцией и меньшим содержанием влаги;
- б) более плотной консистенцией и меньшим содержанием влаги, более высокой калорийностью;
- в) меньшим содержанием влаги и низкой калорийностью.

110. Чем объясняется розовая окраска колбасного фарша, внесением...

- а) фосфатов;
- б) нитрита натрия;
- в) поваренной соли;
- г) сахара-песка или глюкозы.

111. Какую температуру в толще мышц имеет охлажденное мясо:

- а) от 0 °С до 4 °С;
- б) не выше 6 °С;
- в) от -1 °С до -4 °С;
- г) – 1 °С.

112. Причина появления серых пятен в фарше вареных колбас:

- а) плохо перемешан фарш с раствором нитрита натрия;
- б) забыли добавить в фарш раствор нитрита натрия;
- в) в фарш не добавлена поваренная соль;
- г) в фарш добавлены фосфаты.

113. Причина появления в вареных колбасах бульонно-жировых отеков:

- а) слишком высокая температура варки;
- б) перегрев фарша;
- в) длительное охлаждение под душем.

114. Цель использования фосфатов при производстве вареных колбас:

- а) уплотнения консистенции;
- б) повышения сочности и нежности колбас;
- в) улучшения цвета, аромата.

115. Причина неравномерного распределения шпика в фарше:

- а) слабая набивка фарша при шприцевании;
- б) недостаточно перемешанный фарш;
- в) недостаточная выдержка фарша при посоле;
- г) недостаточно добавлен шпик.

116. Что такое жиловка:

- а) отделение мышечной ткани от костей;
- б) разделение туши на отдельные части;
- в) отделение от мякотной части жилок, сухожилий, мелких костей, хрящей и др.;

- г) измельчение мяса на волчке.

117. Что такое обвалка:

- а) измельчение мяса на волчке;
- б) отделение мышечной ткани от костей;
- в) перемешивание фарша в куттере;
- г) разделение полутуши (туши) на отдельные части.

118. Что такое разделка полутуши (туши):

- а) измельчение мякотной части туши;
- б) расчленение полутуши (туши) на более мелкие отрубы;
- в) отделение мышечной ткани от костей.

119. Вареные колбасы – это...

- а) изделия из мяса в оболочке;
- б) изделия из колбасного фарша в оболочках, подвергнутые обжарке и варке;
- в) колбасное изделие с серым мажущимся фаршем;
- г) мясное изделие, требующее кулинарной обработки.

120. Технологическая схема вареных колбас:

- а) приемка сырья и вспомогательных материалов; измельчение и созревание; составление фарша; шприцевание фарша и осадка; варка и охлаждение;

б) приемка сырья и вспомогательных материалов; измельчение и посол; составление фарша; шприцевание фарша, формование батонов, навешивание на палки; осадка; обжарка, варка и охлаждение;

в) приемка сырья и вспомогательных материалов; измельчение и созревание; составление фарша; шприцевание фарша и осадка; варка и охлаждение;

г) приемка сырья и вспомогательных материалов; измельчение и созревание; составление фарша; варка и охлаждение.

1.2.3. Критерии оценивания

Оценка по результатам тестирования складывается исходя из суммарного результата ответов на блок вопросов. Общий максимальный балл по результатам тестирования – 10 баллов. За семестр по результатам двух этапов тестирования студент может набрать до 20 баллов.

1.3. Расчетные задания

1.3.1. Пояснительная записка

Расчетные задания являются важным этапом в формировании компетенций обучающегося. Выполнение таких заданий требует не только теоретической подготовки, но и самостоятельного научного поиска. Выполнение заданий и их проверка позволяют сформировать и оценить уровень освоения всех компетенций, предусмотренных рабочей программой дисциплины. Расчетное задание предполагает поиск и обработку статистического, теоретического и практического материала по заданной теме.

Объектами данной формы контроля выступают компетенции ОПК-1; ОПК-7; ПК-6.

Объектами оценивания являются:

ОПК-1:

- знание федеральных законов и нормативных документов в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции;
- умение использовать нормативные и правовые документы для управления процессом производства и переработки продукции растениеводства и животноводства на основе прогнозирования превращений основных структурных компонентов;
- владение навыками поиска и анализа нормативных и правовых документов в профессиональной деятельности.

ОПК-7:

- знание информационно-коммуникационных технологий, применяемые в производстве и переработке сельскохозяйственной продукции, требования информационной безопасности;
- умение решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры;
- владение навыками решения задач на основе использования фундаментальных знаний в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции с использованием современных программных средств и требований информационной безопасности.

ПК-6:

- знание основных понятий, категорий, инструментов и финансовых показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов;
- умение анализировать и интерпретировать информацию, содержащуюся в проекте, программе предприятий различных форм собственности, организаций, ведомств и т.д.
- владение навыками использования результатов анализа в принятии управленческих решениях по развитию деятельности предприятия.

1.3.2. Перечень индивидуальных домашних заданий

Индивидуальные домашние задания разделены на 2 части – обязательные для выполнения, являющиеся этапом формирования допуска студента к экзамену; и дополнительные задания, выполняемые студентом в целях формирования повышенного уровня освоения компетенций, а также в том случае, если в течение семестра студент не смог набрать количество баллов, необходимое для допуска. Учебным графиком дисциплины предусмотрено выполнение 9 обязательных заданий.

Задания, обязательные для выполнения

Раздел 1.

Задание 1.

1. Рассчитать необходимую емкость и площадь складского помещения для хранения 1000 т зерна пшеницы натурой 730 г/л высотой насыпи 3 м.
2. Рассчитать необходимую площадь тока для размещения 200 т зерна ячменя натурой 600 г/л высотой насыпи 1,5 м.

Задание 2.

1. Определить массу зерна ячменя после сушки до стандартной влажности для хранения в складе. Исходная масса 1430 тонн, влажность 26%.
2. Определить массу зерна пшеницы после сушки до стандартной влажности для хранения в складе. Исходная масса 3400 тонн, влажность 22%.

Задание 3.

1. Определить требуемую емкость и площадь подвала для хранения 1000 т картофеля насыпью 3 м.
2. Рассчитать емкость бурта длиной 20 м, шириной 6 м и углублением 1 м.

Задание 4.

1. Определить массу тестовой заготовки для выпечки батона если упек составил 6 %.
2. Рассчитать необходимое количества теста для производства 100 кг пшеничного хлеба при упеке 10 % и усушке 4 %.

Задание 5.

1. Определить величину предельно-контрольной нормы естественной убыли зерна, если по акту зачистки зерна ячменя, хранящегося в складе насыпью, в расходе значится 400000 кг со средним сроком хранения 60 дней.
2. Определить норму естественной убыли при хранении партии моркови 200 т в овощехранилище с 1 сентября по 10 марта.

Раздел 2.

Задание 1.

Рассчитать проект молочного мини-цеха для дойного стада 200 голов с годовым удоем 5500 кг молока от каждой коровы.

Задание 2.

Представить технологическую схему производства вареных колбас.

Задание 3.

Рассчитать необходимое количество молока-сырья для производства творога с массовой долей жира 5 % в объеме 800 т.

Задание 4.

Представить технологическую схему производства сырокопченых колбас.

Задание 5.

Определить зачетную живую массу сданных на мясокомбинат 12 голов крупного рогатого скота. В результате убоя и первичной переработки получено 12 туш общей массой 2854 кг, в том числе 9 туш 1 категории массой 2048 кг, а 3 туши – 2 категории. Норма выхода мяса 1 категории - 52 %, 2 категории - 49 %.

1.3.3. Критерии оценивания.

Критерии оценивания расчетных заданий устанавливаются исходя из максимального балла за выполнение каждой части задания – 2,5 балла. Общий максимальный результат за обязательные виды работ, включающих две части – 5 баллов. За выполнение дополнительных заданий, состоящих из одной части – 2,5 балла. Итоговый результат за выполнение каждой части задания формируется исходя из следующих критериев:

Критерий	Балл
Логичность, последовательность изложения	0,1
Использование наиболее актуальных данных (последней редакции закона, последних доступных статистических данных и т.п.)	0,1
Обоснованность и доказательность выводов в работе	0,2
Оригинальность, отсутствие заимствований	0,1
Правильность расчетов/ соответствие нормам законодательства	2,0
<i>Итого</i>	2,5

2. Формы промежуточного контроля

Промежуточная аттестация заключается в объективном выявлении результатов обучения, которые позволяют определить степень соответствия действительных результатов обучения и запланированных в программе. Направлена на оценивание обобщенных результатов обучения, выявление степени освоения студентами системы знаний и умений, полученных в результате изучения дисциплины «Экономика, организация и основы технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции».

Промежуточная аттестация по дисциплине «Экономика, организация и

основы технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции» включает:

- зачет;
- экзамен.

2.1 Зачет

2.1.1 Пояснительная записка

Зачет как форма контроля проводится в конце первого учебного семестра и предполагает оценку освоения знаний и умений, полученных в ходе учебного процесса. Для допуска к зачету студент должен пройти текущую аттестацию, предполагающую набор от 35 до 70 баллов, а также получение премиальных баллов за выполнение дополнительных видов работ. Метод контроля, используемый на зачете – устный.

Объектами данной формы контроля выступают компетенции ОПК-1; ОПК-7; ПК-6.

Объектами оценивания являются:

ОПК-1:

- знание федеральных законов и нормативных документов в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции;
- умение использовать нормативные и правовые документы для управления процессом производства и переработки продукции растениеводства и животноводства на основе прогнозирования превращений основных структурных компонентов;
- владение навыками поиска и анализа нормативных и правовых документов в профессиональной деятельности.

ОПК-7:

- знание информационно-коммуникационные технологий, применяемые в производстве и переработке сельскохозяйственной продукции, требования информационной безопасности;
- умение решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры;
- владение навыками решения задач на основе использования фундаментальных знаний в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции с использованием современных программных средств и требований информационной безопасности.

ПК-6:

- знание основных понятий, категорий, инструментов и финансовых показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов;
- умение анализировать и интерпретировать информацию, содержащуюся в проекте, программе предприятий различных форм собственности, организаций, ведомств и т.д.
- владение навыками использования результатов анализа в принятии управленческих решениях по развитию деятельности предприятия.

Вопросы для оценки знаний теоретического курса

1. Виды и характеристика молочного сырья, используемого в молочной промышленности.
2. Пищевая, биологическая и энергетическая ценность молочного сырья.
3. Характеристика белков молочного сырья их пищевое значение и роль в технологии производства молочных продуктов.
4. Источники микрофлоры молочного сырья, меры по исключению обсеменения молока нежелательной микрофлорой.
5. Состав и свойства молока различных с.-х. животных.
6. Требования к сырым сливкам по органолептическим, физико-химическим и микробиологическим показателям.
7. Моющие и дезинфицирующие средства, используемые в молочной промышленности.
8. Способы и последовательность мойки молочного оборудования и тары.
9. Краткая характеристика скота для убоя. Объемы и перспективы производства мяса и мясопродуктов.
10. Характеристика и классификация мяса и мясопродуктов и их значение в питании людей.
11. Количественная и качественная характеристика мясной продуктивности животных. Типы предприятий по переработке животных и птицы
12. Морфологический состав мяса и факторы на него влияющие.
13. Химический состав мяса и факторы на него влияющие.
14. Консервирование мяса холодом (сущность, методы и изменения в мясе).
15. Консервирование мяса посолом и копчением (сущность, методы и изменения в мясе).
16. Консервирование мяса и мясопродуктов высокими температурами.
17. Сушка и сублимация мяса.
18. Характеристика моющих, моюще-дезинфицирующих и дезинфицирующих материалов.
19. Санитарная обработка технологического оборудования для убоя скота и колбасного цеха.
20. Личная гигиена работников предприятий по переработке продуктов убоя.

Вопросы на оценку понимания/умений студента

1. Цель и режимы пастеризации молочного сырья при производстве различных молочных продуктов.

2. Режимы стерилизации и оборудование применяемое для стерилизации молочного сырья.
3. Технология производства вареных колбас, сосисок и сарделек.
4. Технология производства полукопченых колбас и варено-копченых колбас
5. Технология производства сырокопченых и сыровяленных колбас
6. Технология производства цельномышечных продуктов.
7. Технология производства натуральных полуфабрикатов.
8. Продукты убоя птицы и их переработка.
9. Пороки мяса.
10. Классификация методов консервирования мяса для хранения и их сущность.

Критерии оценивания

Для промежуточной аттестации в балльно-рейтинговой системе предусмотрено 30 баллов. Аттестация производится отдельно по каждому вопросу билета.

Балльно-рейтинговая система предусматривает возможность ответа на один или два вопроса из билета по выбору преподавателя в том случае, если в результате текущей аттестации студент набрал более 70 баллов, поскольку суммарный результат по итогам текущей и промежуточной аттестации не может превышать 100 баллов.

2.1 Экзамен

2.2.1 Пояснительная записка

Экзамен как форма контроля проводится в конце второго учебного семестра и предполагает оценку освоения знаний и умений, полученных в ходе учебного процесса. Для допуска к экзамену студент должен пройти текущую аттестацию, предполагающую набор от 51 до 70 баллов, а также получение премиальных баллов за выполнение дополнительных видов работ. Метод контроля, используемый на экзамене – устный.

Объектами данной формы контроля выступают компетенции ОПК-1; ОПК-7; ПК-6.

Объектами оценивания являются:

ОПК-1:

- знание федеральных законов и нормативных документов в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции;
- умение использовать нормативные и правовые документы для управления процессом производства и переработки продукции растениеводства и животноводства на основе прогнозирования превращений основных структурных компонентов;
- владение навыками поиска и анализа нормативных и правовых

документов в профессиональной деятельности.

ОПК-7:

- знание информационно-коммуникационных технологий, применяемые в производстве и переработке сельскохозяйственной продукции, требования информационной безопасности;

- умение решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры;

- владение навыками решения задач на основе использования фундаментальных знаний в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции с использованием современных программных средств и требований информационной безопасности.

ПК-6:

- знание основных понятий, категорий, инструментов и финансовых показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов;

- умение анализировать и интерпретировать информацию, содержащуюся в проекте, программе предприятий различных форм собственности, организаций, ведомств и т.д.

- владение навыками использования результатов анализа в принятии управленческих решениях по развитию деятельности предприятия.

2.2.2 Вопросы к экзамену

Экзаменационный билет включает 3 вопроса, два из которых позволяют оценить уровень знаний, приобретенных в процессе изучения теоретической части, а один – оценить уровень понимания студентом сути явления и способности высказывать суждения, рекомендации по заданной проблеме (практического характера).

Блок вопросов к экзамену формируется из числа вопросов, изученных в первом учебном семестре, а также из материалов, пройденных во втором семестре.

Вопросы к экзамену разделены на 2 части:

- вопросы для оценки знаний теоретического курса
- вопросы для оценки понимания/умения (практического характера).

Вопросы для оценки знаний теоретического курса

Раздел 1. Технология производства продукции растениеводства.

1. Правила приемки зерна и отбор проб.
2. Порядок оформления объединенной, средней и среднесуточной проб, выделение навесок для анализа.
3. Устройство и работа делительного аппарата БИС – 1.
4. Отклонения цвета и блеска зерна, вызванные различными причинами.
5. Сорбционные запахи, их характеристика и природа происхождения.
6. Запахи разложения, их происхождение и степень испорченности зерна при наличии этих запахов.
7. Причины изменения вкуса зерна.
8. Натура зерна. Технологическое значение натуры?

9. Факторы, влияющие на натуру зерна.
10. Устройство и монтаж пурки. Разновидности пурки
11. Порядок определения натуры зерна литровой пуркой.
12. Классификация примесей в зерне пшеницы.
13. Методика определения содержания сорной примеси.
14. Порядок выделения вредной примеси из зерна пшеницы.
15. Правила выделения особо учитываемой примеси.
16. Методика определения содержания гальки.
17. Порядок выделения металломагнитной примеси.
18. Химический состав и физические свойства клейковины.
19. Факторы, влияющие на количество и качество клейковины.
20. Методика определения содержания сырой клейковины в зерне пшеницы.
21. Определение качества клейковины на приборе ИДК-1.
22. Влажность зерна и методы определения. Состояния зерна по влажности установленные стандартами.
23. Определение влажности зерна с предварительным подсушиванием.
24. Значение стекловидности как показателя качества зерна.
25. Методы определения стекловидности на диафаноскопе ДСЗ-3
26. Определение стекловидности зерна пшеницы методом поперечного разреза.
27. Способы хранения и размещения зерновых масс.
28. Размещение зерна и семян в хранилище. Высота насыпи зерна и семян.
29. Наблюдения за температурой зерновых масс, влажностью и зараженностью амбарными вредителями в период хранения.
30. Естественная убыль зерна и продуктов его переработки.
31. Нормы естественной убыли зерна и продуктов его переработки.
32. Списывание массы естественной убыли зерна и продуктов его переработки
33. Сушка зерна и семян.
34. Контроль за правильностью технологического процесса сушки зерна.
35. Активное вентилирование зерновых масс.
36. Методы определения возможности вентилирования зерна.
37. Основные условия необходимые для эффективного вентилирования зерна.
38. Продолжительность вентилирования с целью охлаждения зерна.
39. Виды и причины потерь сельскохозяйственной продукции при хранении. Меры борьбы с потерями.
40. Характеристика зерновой массы как объекта хранения. Факторы, влияющие на сохранность зерна и семян.
41. Классификация зерна и семян по химическому составу. Зависимость хранения и переработки зерна от химического состава.
42. Сыпучесть, самосортирование, скважистость и их практическое значение при хранении зерна.
43. Теплофизические и сорбционные свойства зерновых масс. Значение этих свойств при хранении и обработке зерна.
44. Послеуборочное дозревание зерна и его значение при хранении и переработке. Условия, влияющие на ход процессов послеуборочного дозревания.

45. Дыхание зерна при хранении. Факторы, влияющие на его интенсивность.
46. Прорастание зерна при хранении и мероприятия, предупреждающие это явление.
47. Самосогревание зерновых масс, его сущность и условия, способствующие возникновению. Виды самосогревания и фазы его развития.
48. Характеристика режимов хранения зерновых масс. Основы хранения зерна в сухом, охлажденном состоянии и без доступа воздуха.
49. Общая характеристика принципов и способов сушки зерновых масс. Сушка семенного и продовольственного зерна – главнейших сельскохозяйственных культур. Режимы сушки, контроль за сушкой зерна в шахтных и барабанных сушилках.
50. Активное вентилирование зерновых масс. Основы приема. Типы установок. Условия и режимы активного вентилирования с целью охлаждения, подсушивания и сушки.

Раздел 2. Технология производства продукции животноводства

1. Молоко и молочные продукты, их значение в питании человека.
2. Классификация молочных продуктов при их производстве с использованием немолочного сырья.
3. Физико-химические показатели и биохимические свойства молока коров.
4. Состав и свойства молока сельскохозяйственных животных различных видов.
5. Влияние различных факторов на состав и свойства молока.
6. Основные санитарно-гигиенические требования к получению молока и его сохранению.
7. Условия получения молока от больных животных.
8. Сфера применения и цели принятия Федерального закона «Технический регламент на молоко и молочную продукцию».
9. Меры профилактики попадания в молоко и молочные продукты вредных веществ.
10. Учет и первичная обработка молока на ферме.
11. Транспортирование и реализация молока.
12. Приемка и первичная обработка молока на перерабатывающем предприятии.
13. Контроль качества молочного сырья при приемке на молокоперерабатывающее предприятие.
14. Механическая обработка молока: сепарирование, очистка, нормализация, гомогенизация и др.
15. Контроль качества молока при механической обработке.
16. Воздействие на молоко различных температурных режимов (охлаждение, замораживание, пастеризация, стерилизация, УВТ - обработка).
17. Контроль качества молока при тепловой обработке.
18. Производство питьевого молока и сливок.
19. Контроль качества питьевого молока и сливок при их производстве.
20. Производство кисломолочных продуктов.
21. Приготовление заквасок.

- 22.Классификация кисломолочных продуктов и их значение в питании человека.
- 23.Схема производства кисломолочных продуктов термостатным и резервуарным способами.
- 24.Технология сметаны: ассортимент, характеристика и особенности производства.
- 25.Технология творога и творожных продуктов: ассортимент, характеристика, способы производства.
- 26.Расфасовка, упаковка и хранение различных кисломолочных продуктов. Оборудование для производства кисломолочных продуктов.
- 27.Контроль производства кисломолочных продуктов.
- 28.Основные пороки кисломолочных продуктов.
- 29.Требования, предъявляемые к качеству молока и сливок, используемых в маслоделии.
- 30.Производство масла способом сбивания сливок.
- 31.Особенности выработки масла на маслоизготовителях периодического и непрерывного действия.
- 32.Производство масла способом преобразования высокожирных сливок.
- 33.Требования, предъявляемые к качеству молока в сыроделии.
- 34.Общая технологическая схема производства сыра.
- 35.Изменение веществ сыра при созревании.
- 36.Уход за сыром во время созревания и подготовка сыров к реализации.
- 37.Оценка качества и пороки сыров.
- 38.Хранение, упаковка и транспортировка сыров.
- 39.Технология плавленых сыров.
- 40.Принципы и способы консервирования молока, виды молочных консервов.
- 41.Сырье для производства молочных консервов.
- 42.Технология производства стерилизованных, сгущенных и сухих молочных консервов.
- 43.Классификация, состав и питательные свойства мороженого.
- 44.Сырье и рецептуры для производства мороженого.
- 45.Общая схема и особенность технологии отдельных видов мороженого.
- 46.Расфасовка и закаливание мороженого.
- 47.Хранение и транспортировка мороженого.
- 48.Производство продуктов детского питания.
- 49.Значение молочных продуктов в питании детей разного возраста.
- 50.Типовые технологические схемы производства сухих и жидких продуктов детского питания.

Вопросы на оценку понимания/умений

Раздел 1. Технология производства продукции растениеводства

1. Химическое консервирование зерновых масс.
2. Отчистка зерновых масс от примесей.
3. Защита зерна от вредителей хлебных запасов.

4. Правила размещения зерна и семян в зернохранилищах. Наблюдения за зерновыми массами.
5. Мукомольная и хлебопекарная оценка зерна пшеницы и ржи.
6. Расчет помольной партии
7. Органолептические показатели качества муки.
8. Физико-химические показатели качества муки разных сортов.
9. Кислотность муки и изменение этого показателя в процессе хранения
10. Органолептические показатели качества хлеба.
11. Кислотность хлеба.
12. Физико-химические показатели качества хлеба.
13. Болезни хлеба.
14. Принципы помолов зерна. Понятие о выходе и сортах пшеничной и ржаной муки.
15. Показатели качества ржаной и пшеничной муки. Зависимость качества муки и выхода муки от исходных качеств зерна.
16. Процессы, происходящие в муке при хранении. Техника хранения муки и наблюдение за ней.
17. Схемы технологического процесса при получении основных видов круп.
18. Машины, используемые для шелушения зерновых культур. Принцип их действия.
19. Требования, предъявляемые крупяной промышленностью к качеству зерна. Условия хранения круп. Характеристика круп из гречихи, пшеницы, овса, ячменя, риса, гороха и кукурузы.
20. Характеристика основного и дополнительного сырья в хлебопечении. Подготовка основного сырья при производстве хлеба.
21. Способы и режимы приготовления пшеничного и ржаного теста.
22. Обработка теста и выпечка хлеба. Оценка качества печеного хлеба.
23. Правила приемки и методы определения качества картофеля.
24. Естественная убыль свежего картофеля, овощей и плодов.
25. Величина нормы естественной убыли свежего картофеля, овощей и плодов.
26. Списывание массы естественной убыли свежего картофеля, овощей и плодов.
27. Особенности картофеля, овощей и плодов как объекта хранения.
28. Физические свойства плодов, овощей и картофеля. Сыпучесть, скважистость, механическая прочность, сорбционные и теплофизические свойства.
29. Физиологические и биохимические процессы, протекающие в картофеле и овощах при хранении. Дыхание. Факторы, влияющие на интенсивность дыхания.
30. Раневые реакции, созревание и старение.
31. Период покоя и прорастание картофеля и овощей при хранении. Физиолого-биохимические изменения, происходящие в овощах в период покоя и прорастания. Способы увеличения продолжительности периода покоя и предупреждения прорастания картофеля и овощей.

32. Физиологические расстройства сочной продукции; микробиологические процессы, протекающие в сочной продукции при хранении.
33. Влияние насекомых, клещей и нематод на сохранность сочных продуктов.
34. Подготовка картофеля, овощей и плодов к хранению. Значение этого мероприятия.
35. Режимы хранения картофеля и овощей. Особенности устройства активного вентилирования в хранилищах, буртах и траншеях для хранения картофеля и овощей. Методы создания регулируемой газовой среды и модифицированной газовой среды.
36. Способы хранения, картофеля и овощей. Устройство буртов и траншей для хранения корнеплодов и картофеля. Особенности условий хранения картофеля.
37. Режимы и способы хранения капусты продовольственного и семенного назначения в буртах, траншеях и стационарных условиях.
38. Условия и способы хранения луковых овощей. Значение прогревания и просушки перед хранением.
39. Общая характеристика методов переработки картофеля, плодов и овощей.
40. Технология квашения капусты.
41. Технология соления огурцов и томатов.
42. Мочение яблок.
43. Биохимическая сущность соления, квашения овощей и мочения яблок и плодов. Оптимальные условия проведения этих процессов.
44. Современные прогрессивные способы квашения капусты и соления овощей.
45. Содержание уксусной кислоты в овощных и плодово-ягодных маринадах. Требования к сырью при подготовке его к маринованию.
46. Применение антисептиков для консервирования плодов и плодово-ягодного пюре.
47. Научное обоснование, сущность метода и техника консервирования овощей, плодов и ягод при помощи сахара и замораживания.
48. Сушка плодов, овощей и картофеля. Обоснование этого метода консервирования. Способы сушки. Показатели качества готовой продукции.
49. Производство крахмала.
50. Технологическая схема переработки сахарной свеклы в сахарный песок.

Раздел 2. Технология производства продукции животноводства.

41. Характеристика вторичных (побочных) продуктов переработки молока: обезжиренное молоко, пахта, молочная сыворотка.
42. Технология продуктов из обезжиренного молока, пахты, молочной сыворотки.
43. Удельный вес разных видов животных в общем мясном балансе страны.
44. Использование возможностей птицеводства, коневодства, кролиководства, нутриеводства для увеличения производства мяса и расширения ассортимента мясопродуктов.
45. Порядок проведения закупок сельскохозяйственных животных и птицы.
46. Транспортировка убойных животных на мясокомбинат.
47. Ветеринарно-санитарные требования при перегоне скота.

48. Порядок приема и сдачи животных для убоя.
49. Нормы скидок живой массы при приеме и сдаче скота и птицы.
50. Методы определения упитанности скота и птицы.
51. Правила сдачи и приема скота и расчетов за него по массе и качеству мяса.
52. Особенности приема скота.
53. Переработка убойных животных.
54. Способы убоя на мясокомбинатах и бойнях.
55. Переработка свиней без снятия шкуры и со снятием крупона.
56. Убой и переработка птицы и кроликов.
57. Охрана груди, техника безопасности при убое животных.
58. Изменения в мясе после убоя.
59. Количественная и качественная характеристика мясной продуктивности.
60. Убойный выход, масса туши, жира-сырца, выход внутренних органов.
61. Морфологический состав мяса.
62. Химический состав мяса.
63. Классификация мяса в зависимости от пола, возраста, упитанности животных.
64. Комплексная оценка качества мяса.
65. Изменения в мясе при хранении.
66. Причины, условия возникновения пороков и мероприятия по их предупреждению.
67. Технология субпродуктов, жира, крови, кишечного и эндокринного сырья.
68. Оценка качества и рациональное использование субпродуктов.
69. Пищевые топленые жиры.
70. Сбор, консервирование и переработка крови на пищевые, кормовые и медицинские цели.
71. Классификация мяса по термическому состоянию (парное, остывшее, охлажденное, подмороженное, замороженное и размороженное).
72. Консервирование мяса низкой температурой.
73. Консервирование мяса высокой температурой.
74. Консервирование мяса посолом.
75. Новые методы консервирования и обработка мясных продуктов.
76. Технология колбасных и ветчинных изделий.
77. Использование субпродуктов, крови, молочных продуктов, белковых добавок растительного происхождения (мука, концентрат, белковый изолят) и специй для производства колбасных изделий.
78. Виды колбасных изделий, упаковочные и увязочные материалы.
79. Технологические операции, выполняемые при изготовлении колбасных изделий и копченостей.
80. Технология переработки мяса на малых предприятиях, в крестьянских хозяйствах и домашних условиях.

2.2.3 Критерии оценивания

Для промежуточной аттестации в балльно-рейтинговой системе предусмотрено 30 баллов. Аттестация производится отдельно по каждому

вопросу билета.

Балльно-рейтинговая система предусматривает возможность ответа на один или два вопроса из билета по выбору преподавателя в том случае, если в результате текущей аттестации студент набрал более 70 баллов, поскольку суммарный результат по итогам текущей и промежуточной аттестации не может превышать 100 баллов.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ И ПРОВЕДЕНИЮ ИНТЕРАКТИВНЫХ ЗАНЯТИЙ

Интерактивное занятие предполагает, как индивидуальную подготовительную работу студента, так и коллективную работу на практическом занятии или семинаре. Содержание интерактивных занятий по основным разделам дисциплины устанавливается в рабочей программе.

Место преподавателя на интерактивных занятиях сводится к направлению деятельности студентов на достижение целей занятия. Преподаватель также разрабатывает план занятия (обычно, это интерактивные упражнения и задания, в ходе выполнения которых студент изучает материал).

Задачами интерактивных форм обучения являются:

- пробуждение у обучающихся интереса;
- эффективное усвоение учебного материала;
- самостоятельный поиск учащимися путей и вариантов решения поставленной учебной задачи (выбор одного из предложенных вариантов или нахождение собственного варианта и обоснование решения);
- установление взаимодействия между студентами, обучение работать в команде, проявлять терпимость к любой точке зрения, уважать право каждого на свободу слова, уважать его достоинства;
- формирование у обучающихся мнения и отношения;
- формирование жизненных и профессиональных навыков;
- выход на уровень осознанной компетентности студента.

Проведение интерактивных занятий направлено на освоение всех компетенций, предусмотренных рабочей программой дисциплины «Экономика, организация и основы технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции». В рамках осваиваемой компетенции студенты приобретают следующие знания, умения и навыки:

ОПК-1:

- знание федеральных законов и нормативных документов в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции;
- умение использовать нормативные и правовые документы для управления процессом производства и переработки продукции растениеводства и животноводства на основе прогнозирования превращений основных структурных компонентов;
- владение навыками поиска и анализа нормативных и правовых документов в профессиональной деятельности.

ОПК-7:

- знание информационно-коммуникационных технологий, применяемые в производстве и переработке сельскохозяйственной продукции, требования информационной безопасности;
- умение решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры;
- владение навыками решения задач на основе использования

фундаментальных знаний в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции с использованием современных программных средств и требований информационной безопасности.

ПК-6:

- знание основных понятий, категорий, инструментов и финансовых показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов;
- умение анализировать и интерпретировать информацию, содержащуюся в проекте, программе предприятий различных форм собственности, организаций, ведомств и т.д.
- владение навыками использования результатов анализа в принятии управленческих решениях по развитию деятельности предприятия.

1. УЧЕБНЫЙ ПЛАН ПРОВЕДЕНИЯ ИНТЕРАКТИВНЫХ ЗАНЯТИЙ

Учебным планом дисциплины для студентов очной формы обучения предусмотрено 16 (8 лекционных, 8 практических) часов интерактивных занятий, для студентов заочной формы обучения – 8 (4 лекционных, 4 практических) часов интерактивных занятий.

2. ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ ИНТЕРАКТИВНЫХ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Интерактивный («Inter» - это взаимный, «act» - действовать) – означает взаимодействовать, находиться в режиме беседы, диалога с кем-либо. Другими словами, в отличие от активных методов, интерактивные ориентированы на более широкое взаимодействие студентов не только с преподавателем, но и друг с другом и на доминирование активности студентов в процессе обучения. Место преподавателя на интерактивных занятиях сводится к направлению деятельности студентов на достижение целей занятия. Преподаватель также разрабатывает план занятия (обычно, это интерактивные упражнения и задания, в ходе выполнения которых студент изучает материал).

Интерактивное обучение — это специальная форма организации познавательной деятельности. Она подразумевает вполне конкретные и прогнозируемые цели. **Цель** состоит в создании комфортных условий обучения, при которых студент или слушатель чувствует свою успешность, свою интеллектуальную состоятельность, что делает продуктивным сам процесс обучения, даёт знания и навыки, а также создать базу для работы по решению проблем после того, как обучение закончится.

Другими словами, интерактивное обучение – это, прежде всего, диалоговое обучение, в ходе которого осуществляется взаимодействие между студентом и преподавателем, между самими студентами.

Принципы работы на интерактивном занятии:

- занятие – не лекция, а общая работа.
- все участники равны независимо от возраста, социального статуса, опыта, места работы.

- каждый участник имеет право на собственное мнение по любому вопросу.

- нет места прямой критике личности (подвергнуться критике может только идея).

- все сказанное на занятии – не руководство к действию, а информация к размышлению.

Интерактивное обучение позволяет решать одновременно несколько задач, главной из которых является развитие коммуникативных умений и навыков. Данное обучение помогает установлению эмоциональных контактов между учащимися, обеспечивает воспитательную задачу, поскольку приучает работать в команде, прислушиваться к мнению своих товарищей, обеспечивает высокую мотивацию, прочность знаний, творчество и фантазию, коммуникабельность, активную жизненную позицию, ценность индивидуальности, свободу самовыражения, акцент на деятельность, взаимоуважение и демократичность. Использование интерактивных форм в процессе обучения, как показывает практика, снимает нервную нагрузку обучающихся, дает возможность менять формы их деятельности, переключать внимание на узловые вопросы темы занятий.

В учебной дисциплине «Экономика, организация и основы технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции» используются три вида интерактивных занятий:

- проблемная лекция;
- круглый стол;
- учебная дискуссия;
- деловая игра.

Проблемная лекция. Активность проблемной лекции заключается в том, что преподаватель в начале и по ходу изложения учебного материала создает проблемные ситуации и вовлекает слушателей в их анализ. Разрешая противоречия, заложенные в проблемных ситуациях, они самостоятельно могут прийти к тем выводам, которые преподаватель должен был сообщить в качестве новых знаний. При этом преподаватель, используя определенные методические приемы включения слушателей в общение, как бы вынуждает. «подталкивает» их к поиску правильного решения проблемы. На проблемной лекции слушатель находится в социально активной позиции, особенно когда она идет в форме живого диалога. Он высказывает свою позицию, задает вопросы, находит ответы и представляет их на суд всей аудитории. Когда аудитория привыкает работать в диалогических позициях, усилия педагога окупаются сторицей – начинается совместное творчество. Если традиционная лекция не позволяет установить сразу наличие обратной связи между аудиторией и педагогом, то диалогические формы взаимодействия со слушателями позволяют контролировать такую связь.

Лекция становится проблемной в том случае, когда в ней реализуется принцип проблемности, а именно:

- дидактическая обработка содержания учебного курса до лекции, когда преподаватель разрабатывает систему познавательных задач – учебных проблем, отражающих основное содержание учебного предмета;

- развёртывание этого содержания непосредственно на лекции, то есть построение лекции как диалогического общения преподавателя со студентами.

Диалогическое общение – диалог преподавателя со студентами по ходу лекции на тех этапах, где это целесообразно, либо внутренний диалог (самостоятельное мышление), что наиболее типично для лекции проблемного характера. Во внутреннем диалоге студенты вместе с преподавателем ставят вопросы и отвечают на них или фиксируют вопросы для последующего выяснения в ходе самостоятельных заданий, индивидуальной консультации с преподавателем или же обсуждения с другими студентами, а также на семинаре.

Диалогическое общение – необходимое условие для развития мышления студентов, поскольку по способу своего возникновения мышление диалогично. Для диалогического общения преподавателя со студентами необходимы следующие условия:

- преподаватель входит в контакт со студентами как собеседник, пришедший на лекцию «поделиться» с ними своим личным опытом;

- преподаватель не только признаёт право студентов на собственное суждение, но и заинтересован в нём;

- новое знание выглядит истинным не только в силу авторитета преподавателя, учёного или автора учебника, но и в силу доказательства его истинности системой рассуждений;

- материал лекции включает обсуждение различных точек зрения на решение учебных проблем, воспроизводит логику развития науки, её содержания, показывает способы разрешения объективных противоречий в истории науки;

- общение со студентами строится таким образом, чтобы подвести их к самостоятельным выводам, сделать их соучастниками процесса подготовки, поиска и нахождения путей разрешения противоречий, созданных самим же преподавателем;

- преподаватель строит вопросы к вводимому материалу и стимулирует студентов к самостоятельному поиску ответов на них по ходу лекции.

Круглый стол – это метод активного обучения, одна из организационных форм познавательной деятельности учащихся, позволяющая закрепить полученные ранее знания, восполнить недостающую информацию, сформировать умения решать проблемы, укрепить позиции, научить культуре ведения дискуссии. Характерной чертой «круглого стола» является сочетание тематической дискуссии с групповой консультацией.

Основной целью проведения «круглого стола» является выработка у учащихся профессиональных умений излагать мысли, аргументировать свои соображения, обосновывать предлагаемые решения и отстаивать свои убеждения. При этом происходит закрепление информации и самостоятельной работы с дополнительным материалом, а также выявление проблем и вопросов

для обсуждения.

Важной задачей при организации «круглого стола» является:

- обсуждение в ходе дискуссии одной-двух проблемных, острых ситуаций по данной теме;

- иллюстрация мнений, положений с использованием различных наглядных материалов (схемы, диаграммы, графики, аудио-, видеозаписи, фото-, кинодокументы);

- тщательная подготовка основных выступающих (не ограничиваться докладами, обзорами, а высказывать свое мнение, доказательства, аргументы).

При проведении «круглого стола» необходимо учитывать некоторые особенности:

а) нужно, чтобы он был действительно круглым, т.е. процесс коммуникации, общения, происходил «глаза в глаза». Принцип «круглого стола» (не случайно он принят на переговорах), т.е. расположение участников лицом друг к другу, а не в затылок, как на обычном занятии, в целом приводит к возрастанию активности, увеличению числа высказываний, возможности личного включения каждого учащегося в обсуждение, повышает мотивацию учащихся, включает невербальные средства общения, такие как мимика, жесты, эмоциональные проявления.

б) преподаватель также располагался в общем кругу, как равноправный член группы, что создает менее формальную обстановку по сравнению с общепринятой, где он сидит отдельно от студентов они обращены к нему лицом. В классическом варианте участники адресуют свои высказывания преимущественно ему, а не друг другу. А если преподаватель сидит среди студентов, обращения членов группы друг к другу становятся более частыми и менее скованными, это также способствует формированию благоприятной обстановки для дискуссии и развития взаимопонимания между преподавателем и студентами.

«Круглый стол» целесообразно организовать следующим образом:

- 1) Преподавателем формулируются (рекомендуется привлекать и самих студентов) вопросы, обсуждение которых позволит всесторонне рассмотреть проблему;

- 2) Вопросы распределяются по подгруппам и раздаются участникам для целенаправленной подготовки;

- 3) Для освещения специфических вопросов могут быть приглашены специалисты (юрист, социолог, психолог, экономист);

- 4) В ходе занятия вопросы раскрываются в определенной последовательности.

Выступления специально подготовленных студентов обсуждаются и дополняются. Задаются вопросы, студенты высказывают свои мнения, спорят, обосновывают свою точку зрения.

Дискуссия (от лат. *discussio* - исследование, рассмотрение) - это всестороннее обсуждение спорного вопроса в публичном собрании, в частной беседе, споре. Другими словами, дискуссия заключается в коллективном обсуждении какого-либо вопроса, проблемы или сопоставлении информации,

идей, мнений, предложений. Цели проведения дискуссии могут быть очень разнообразными: обучение, тренинг, диагностика, преобразование, изменение установок, стимулирование творчества и др.

Во время дискуссии студенты могут либо дополнять друг друга, либо противостоять один другому. В первом случае проявляются черты диалога, а во втором дискуссия приобретает характер спора.

Роль организатора «круглого стола» сводится к следующему:

- заранее подготовить вопросы, которые можно было бы ставить на обсуждение по выводу дискуссии, чтобы не дать ей погаснуть;
- не допускать ухода за рамки обсуждаемой проблемы;
- обеспечить широкое вовлечение в разговор как можно большего количества студентов, а лучше всех;
- не оставлять без внимания ни одного неверного суждения, но не давать сразу же правильный ответ; к этому следует подключать учащихся, своевременно организуя их критическую оценку;
- не торопиться самому отвечать на вопросы, касающиеся материала дискуссии: такие вопросы следует переадресовывать аудитории;
- следить за тем, чтобы объектом критики являлось мнение, а не участник, выразивший его.
- сравнивать разные точки зрения, вовлекая учащихся в коллективный анализ и обсуждение, помнить слова К.Д. Ушинского о том, что в основе познания всегда лежит сравнение.

Эффективность проведения дискуссии зависит от таких факторов, как:

- подготовка (информированность и компетентность) студента по предложенной проблеме;
- семантическое однообразие (все термины, дефиниции, понятия и т.д. должны быть одинаково поняты всеми учащимися);
- корректность поведения участников;
- умение преподавателя проводить дискуссию.

Основная часть дискуссии обычно предполагает ситуацию сопоставления, конфронтации и даже конфликта идей, который в случае, неумелого руководства дискуссией может перерасти в конфликт личностей. Завершающим этапом дискуссии является выработка определенных единых или компромиссных мнений, позиций, решений. На этом этапе осуществляется контролирующая функция занятия.

Деловая игра - средство моделирования разнообразных условий профессиональной деятельности (включая экстремальные) методом поиска новых способов ее выполнения. Деловая игра имитирует различные аспекты человеческой активности и социального взаимодействия. Игра также является методом эффективного обучения, поскольку снимает противоречия между абстрактным характером учебного предмета и реальным характером профессиональной деятельности. Существует много названий и разновидностей деловых игр, которые могут отличаться методикой проведения и поставленными целями: дидактические и управленческие игры, ролевые игры, проблемно-ориентированные, организационно-деятельностные игры и др.

Деловая игра позволяет найти решение сложных проблем путем применения специальных правил обсуждения, стимулирования творческой активности участников как с помощью специальных методов работы (например, методом «мозгового штурма»), так и с помощью модеративной работы психологов-игротехников, обеспечивающих продуктивное общение.

Проблемно-ориентированная деловая игра проводится обычно не более 3-х дней. Она позволяет сгенерировать решение множества проблем и наметить пути их решения, запустить механизм реализации стратегических целей. Деловая игра особенно эффективна при компетентностно-ориентированном образовательном процессе.

Специфика обучающих возможностей деловой игры как метода активного обучения состоит в следующем:

- процесс обучения максимально приближен к реальной практической деятельности руководителей и специалистов. Это достигается путем использования в деловых играх моделей реальных социально-экономических отношений.

- метод деловых игр представляет собой не что иное, как специально организованную деятельность по активизации полученных теоретических знаний, переводу их в деятельностный контекст. То, что в традиционных методах обучения «отдается на откуп» каждому учащемуся без учета его готовности и способности осуществить требуемое преобразование, в деловой игре приобретает статус метода. Происходит не механическое накопление информации, а деятельностное распредмечивание какой-то сферы человеческой реальности.

Условия проведения деловых игр:

- проигрывать реальные события;
- приводимые факты должны быть интересными, «живыми»;
- ситуации должны быть проблемными;
- обеспечение соответствия выбранной игровой методики учебным целям и уровню подготовленности участников;
- проверка пригодности аудитории для занятия;
- использование адекватных характеру игры способов фиксации ее процесса поведения игроков;
- определение способов анализа игрового процесса, оценка действий игроков с помощью системы критериев;
- оптимизация требований к участникам;
- структурирование игры во времени, обеспечение примерного соблюдения ее временного регламента, продолжительности пауз, завершении этапов и всего процесса игры;
- формирование игровой группы;
- руководство игрой, контроль за ее процессом;
- подведение итогов и оценка результатов.

Пример правил деловой игры:

- работа по изучению, анализу и обсуждению заданий в командах осуществляется в соответствии с предложенной схемой сотрудничества.

- выступление должно содержать анализ и обобщение. Ответы на предложенные вопросы должны быть аргументированными и отражать практическую значимость рассматриваемой проблемы.

- после выступления любым участником могут быть заданы вопросы на уточнение или развитие проблемы. Вопросы должны быть краткими и четкими.

- ответы на вопросы должны быть строго по существу, обоснованными и лаконичными.

- при необходимости развития и уточнения проблемы любым участником игры могут быть внесены предложения и дополнения. Они должны быть корректны и доброжелательны.

Пример прав и обязанностей участников:

1) Преподаватель:

- инструктирует участников деловой игры по методике ее проведения;
- организует формирование команд, экспертов;
- руководит ходом деловой игры в соответствии с дидактическими целями и правилами деловой игры;

- вносит в учебную деятельность оперативные изменения, задает вопросы, возражает и при необходимости комментирует содержание выступлений;

- вникает в работу экспертов, участвует в подведении итогов. Способствует научному обобщению результатов;

- организует подведение итогов.

2) Экспертная группа:

- оценивает деятельность участников деловой игры в соответствии с разработанными критериями;

- дорабатывает в ходе деловой игры заранее подготовленные критерии оценки деятельности команд;

- готовит заключение по оценке деятельности команд, обсуждают его с преподавателем;

- выступает с результатами оценки деятельности команд;

- распределяет по согласованию с преподавателем места между командами.

3) Участники игры:

- выполняют задания и обсуждают проблемы в соответствии со схемой сотрудничества в командах;

- доброжелательно выслушивают мнения;

- готовят вопросы, дополнения;

- строго соблюдают регламент;

- активно участвуют в выступлении.

3. СОДЕРЖАНИЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИНТЕРАКТИВНЫХ ЗАНЯТИЙ

Тема «Требования к качеству молока коров»

1. Проблемная лекция на предмет рассмотрения требований нормативных документов к качеству молока коров. В ходе лекции ставятся

проблемные вопросы по изучению нормативных документов.

Вопросы, выносимые на обсуждение:

- требования к органолептическим показателям;
- требования к физико-химическим показателям;
- требования к показателям безопасности.

Тема «Молоко – сырьё для производства молочных продуктов»

1. Проблемная лекция на предмет рассмотрения молока как основного сырья для производства молочных продуктов. В ходе лекции ставятся проблемные вопросы по изучению органолептических, физико-химических и технологических свойств молока.

Вопросы, выносимые на обсуждение:

- органолептические свойства молока;
- физико-химические свойства молока;
- технологические свойства молока.

Тема «Производство пастеризованного и стерилизованного молока и сливок»

Практическое занятие по вопросам технологии производства питьевого молока и сливок.

Вопросы, выносимые на обсуждение:

- приемка молока;
- подготовка молока;
- пастеризация молока и сливок;
- стерилизация молока и сливок.

Для проведения практического занятия студенты предварительно в рамках лекционного занятия знакомятся технологическими свойствами молока.

Практическое занятие позволяет студентам закрепить пройденный материал, а также высказать свое суждение о современной системе оценки.

Тема «Технология производства мягких сыров»

Практическое занятие по вопросам технологии производства мягких сыров на примере сыра Адыгейский.

Вопросы, выносимые на обсуждение:

- подготовка молока;
- подготовка сыворотки;
- формование сырной массы;
- охлаждение и хранение сыра;
- упаковка и реализация сыра.

Для участия в обсуждении студенты должны быть ознакомлены с методиками учета количеств и качества сырья.

Практическое занятие направлено на закрепление знаний, полученных студентами, а также умение вести технологические операции. Кроме лекционного материала, в ходе подготовки к практическому занятию студентам рекомендуется ознакомиться условиями хранения сырья и готовой продукции.

4. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ НА ИНТЕРАКТИВНЫХ ЗАНЯТИЯХ

Каждая форма интерактивного занятия нацелена на формирование у студентов навыков коллективной работы, а также навыков формулирования собственных выводов и суждений относительно проблемного вопроса. Вместе с тем, формы проведения предусмотренных занятий различаются, поэтому критерии оценивания устанавливаются отдельно для каждой формы занятий. Максимальный балл за участие в круглом столе, учебной дискуссии или деловой игре для студентов очной формы обучения – 2 балла.

Критерии оценивания работы студента на круглом столе

Критерий	ДО	ЗО
Студент выступает с проблемным вопросом	0,7	0,7
Высказывает собственное суждение по вопросу, аргументировано отвечает на вопросы оппонентов	0,8	0,9
Демонстрирует предварительную информационную готовность к обсуждению	0,3	0,6
Грамотно и четко формулирует вопросы к выступающему	0,2	0,5
<i>Итоговый максимальный балл</i>	<i>2,0</i>	<i>2,5</i>

Критерии оценивания работы студента в учебной дискуссии

Критерий	ДО	ЗО
Демонстрирует полное понимание обсуждаемой проблемы, высказывает собственное суждение по вопросу, аргументировано отвечает на вопросы участников, соблюдает регламент выступления	2,0	2,5
Понимает суть рассматриваемой проблемы, может высказать типовое суждение по вопросу, отвечает на вопросы участников, однако выступление носит затянутый или не аргументированный характер	1,0	1,5
Принимает участие в обсуждении, однако собственного мнения по вопросу не высказывает, либо высказывает мнение, не отличающееся от мнения других докладчиков	0,6	1,0
Не принимает участия в обсуждении	0	0

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ СТУДЕНТОВ

Изучение дисциплины «Экономика, организация и основы технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции» предусматривает систематическую самостоятельную работу студентов над материалами; развитие навыков самоконтроля, способствующих интенсификации учебного процесса. Изучение лекционного материала по конспекту лекций должно сопровождаться изучением рекомендуемой литературы, основной и дополнительной. Основной целью организации самостоятельной работы студентов является систематизация и активизация знаний, полученных ими на лекциях и в процессе подготовки к практическим (семинарским) занятиям.

Основными задачами самостоятельных внеаудиторных занятий являются:

- закрепление, углубление, расширение и систематизация занятий;
- формирование профессиональных умений и навыков;
- формирование умений и навыков самостоятельного умственного труда;
- мотивирование регулярной целенаправленной работы по освоению дисциплины;
- развитие самостоятельности мышления;
- формирование уверенности в своих силах, волевых черт характера, способности к самоорганизации;
- овладение технологическим учебным инструментом.

Методические указания включают в себя задания самостоятельной работы для закрепления и систематизации знаний, задания самостоятельной работы для формирования умений и задания для самостоятельного контроля знаний.

Задания для закрепления и систематизации знаний включают в себя перечень тем рефератов, а также рекомендации по подготовке реферата и доклада.

Задания для формирования умений содержат ситуационные задачи по курсу.

Задания для самостоятельного контроля знаний позволят закрепить пройденный материал и сформировать навыки формулирования кратких ответов на поставленные вопросы.

Задания включают вопросы для самоконтроля и тесты для оценки уровня освоения материала теоретического курса. Для удобства работы с материалом, все задания разбиты по темам дисциплины.

Самостоятельный контроль знаний студентами позволяет сформировать следующие компетенции:

ОПК-1:

- знание федеральных законов и нормативных документов в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции;

- умение использовать нормативные и правовые документы для управления процессом производства и переработки продукции растениеводства и животноводства на основе прогнозирования превращений основных структурных компонентов;

- владение навыками поиска и анализа нормативных и правовых документов в профессиональной деятельности.

ОПК-7:

- знание информационно-коммуникационные технологий, применяемые в производстве и переработке сельскохозяйственной продукции, требования информационной безопасности;

- умение решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры;

- владение навыками решения задач на основе использования фундаментальных знаний в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции с использованием современных программных средств и требований информационной безопасности.

ПК-6:

- знание основных понятий, категорий, инструментов и финансовых показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов;

- умение анализировать и интерпретировать информацию, содержащуюся в проекте, программе предприятий различных форм собственности, организаций, ведомств и т.д.

- владение навыками использования результатов анализа в принятии управленческих решениях по развитию деятельности предприятия.

1. Содержание самостоятельной работы и формы ее контроля

Содержание самостоятельной работы и формы ее контроля

№ п/п	Раздел дисциплины (модуля), темы раздела	Содержание самостоятельной работы	Формы контроля
1.	<i>Экономика и организация производства и переработки сельскохозяйственной продукции.</i> Экономика производства и переработки сельскохозяйственной продукции.	Поиск и анализ литературы и электронных источников; изучение лекционного материала.	Проверка знаний лекционного материала.
2.	Организация производства и переработки сельскохозяйственной продукции.	Поиск и анализ литературы и электронных источников; изучение лекционного материала.	Проверка знаний лекционного материала.
3.	<i>Основы производства и подготовки молока к переработке.</i> Требования к качеству молока коров.	Поиск и анализ литературы и электронных источников; изучение лекционного материала; выполнение практических работ.	Защита отчетов по практическим работам, проверка знаний лекционного материала.

		Составление отчетов по практическим работам.	
4.	Молоко – сырьё для производства молочных продуктов.	Поиск и анализ литературы и электронных источников; изучение лекционного материала; выполнение практических работ. Составление отчетов по практическим работам.	Защита отчетов по практическим работам, проверка знаний лекционного материала.
5.	Обработка и подготовка молока коров к переработке.	Поиск и анализ литературы и электронных источников; изучение лекционного материала; выполнение практических работ. Составление отчетов по практическим работам.	Защита отчетов по практическим работам, проверка знаний лекционного материала.
6.	<i>Основы технологии производства и переработки мяса.</i> Сельскохозяйственные животные как сырьё для мясной промышленности.	Поиск и анализ литературы и электронных источников; изучение лекционного материала.	Проверка знаний лекционного материала.
7.	Технология консервирования и хранения мяса и мясных продуктов.	Поиск и анализ литературы и электронных источников; изучение лекционного материала.	Проверка знаний лекционного материала.
8.	Технология производства и хранения колбасных и ветчинных изделий.	Поиск и анализ литературы и электронных источников; изучение лекционного материала.	Проверка знаний лекционного материала.
9.	<i>Основы технологии производства и переработки продукции растениеводства.</i> Технология производства и хранения зерна.	Поиск и анализ литературы и электронных источников; изучение лекционного материала.	Опрос, оценка выступлений.
10.	Технология производства и хранения картофеля.	Работа с учебной литературой. Подготовка докладов.	Опрос, оценка выступлений. Проверка заданий.
11.	Основы хлебопечения.	Работа с учебной литературой. Подготовка докладов.	Опрос, оценка выступлений. Проверка заданий.
	Итого		

2. Задания самостоятельной работы для закрепления и систематизации знаний

2.1. Подготовка доклада

Доклад – это форма работы, напоминающая реферат, но предназначенная по определению для устного сообщения. Доклад задаётся студенту в ходе

текущей учебной деятельности, чтобы он выступил с ним устно на одном из семинарских или практических занятий. На подготовку отводится достаточно много времени (от недели и более).

Поскольку доклад изначально планируется как устное выступление, он несколько отличается от тех видов работ, которые постоянно сдаются преподавателю и оцениваются им в письменном виде. Необходимость устного выступления предполагает соответствие некоторым дополнительным критериям. Если письменный текст должен быть правильно построен и оформлен, грамотно написан и иметь удовлетворительно раскрывающее тему содержание, то для устного выступления этого мало. Устное выступление, чтобы быть удачным, должно хорошо восприниматься на слух, то есть быть интересно для аудитории подано.

Текст доклада должен быть построен в соответствии с регламентом предстоящего выступления. Преподаватель обычно заранее сообщает, сколько времени отводится докладчику (5-7 минут). Уложиться в регламент очень важно, так как этот момент даже выходит на первое место среди критериев оценки доклада. В противном случае вас прервут, вы не успеете сказать всего, что рассчитывали, причем, вероятно, самого главного, поскольку обычно в конце доклада делаются выводы. От того качество выступления станет намного ниже и произведенное вами впечатление, как и полученная оценка, оставят желать лучшего.

Поэтому не меньшее внимание, чем написание самого доклада, следует уделить его чтению. Написав черновой вариант, попробуйте прочесть его самому себе или кому – то из взрослых и друзей вслух. При этом нужно читать не торопясь, но без лишней медлительности, стараясь приблизить темп речи к своему обычному темпу чтения вслух. Дело в том, что волнение во время чтения доклада перед аудиторией мешает вам всё время контролировать темп своей речи, и она всё равно самопроизвольно приобретет обычно свойственный темп, с той лишь разницей, что будет несколько более быстрой из – за волнения. Так что, если ваш текст окажется невозможно прочитать за установленное регламентом время, не стоит делать вывод, что читать нужно вдвое быстрее. Лучше просто пересмотреть доклад и постараться сократить в нём самое главное, избавиться от лишних эпитетов, вводных оборотов – там, где без них можно обойтись. Сделав первоначальное сокращение, перечитайте снова текст. Если опять не удалось уложиться в регламент, значит, нужно что – то радикально менять в структуре текста: сократить смысловую разбежку по вводной части (сделать так, чтобы она быстрее подводила к главному), сжать основную часть, в заключительной части убрать всё, кроме выводов, которые следует пронумеровать и изложить тезисно, сделав их максимально чёткими и краткими.

Очень важен и другой момент. Не пытайтесь выступить экспромтом или полуэкспромтом, не отступайте в момент выступления слишком далеко от подготовительного текста.

Выбирая тему, следует внимательно просмотреть список и выбрать несколько наиболее интересных и предпочтительных для вас тем.

Доклад пишите аккуратно, без помарок, чтобы вы могли быстро воспользоваться текстом при необходимости.

Отвечайте на вопросы конкретно, логично, по теме, с выводами и обобщением, проявляя собственное отношение к проблеме.

В конце доклада укажите используемую литературу.

Приводимые в тексте цитаты и выписки обязательно документируйте со ссылками на источник.

Темы докладов

1. Защита зерна от вредителей хлебных запасов.
2. Болезни хлеба.
3. Особенности картофеля, овощей и плодов как объекта хранения.
4. Влияние насекомых, клещей и нематод на сохранность сочных продуктов.
5. Режимы хранения картофеля и овощей.
6. Режимы и способы хранения капусты продовольственного и семенного назначения в буртах, траншеях и стационарных условиях.
7. Условия и способы хранения луковых овощей. Значение прогревания и просушки перед хранением.
8. Технология квашения капусты.
9. Технология соления огурцов и томатов.
10. Мочение яблок.
11. Производство крахмала.
12. Характеристика вторичных (побочных) продуктов переработки молока: обезжиренное молоко, пахта, молочная сыворотка.
13. Порядок проведения закупок сельскохозяйственных животных и птицы.
14. Транспортировка убойных животных на мясокомбинат.
15. Ветеринарно-санитарные требования при перегоне скота.
16. Порядок приема и сдачи животных для убоя.
17. Нормы скидок живой массы при приеме и сдаче скота и птицы.
18. Методы определения упитанности скота и птицы.
19. Правила сдачи и приема скота и расчетов за него по массе и качеству мяса.
20. Особенности приема скота.
21. Изменения в мясе после убоя.
22. Количественная и качественная характеристика мясной продуктивности.
23. Убойный выход, масса туши, жира-сырца, выход внутренних органов.
24. Морфологический состав мяса.
25. Химический состав мяса.
26. Классификация мяса в зависимости от пола, возраста, упитанности животных.
27. Комплексная оценка качества мяса.
28. Консервирование мяса низкой температурой.
29. Консервирование мяса высокой температурой.
30. Консервирование мяса посолом.
31. Новые методы консервирования и обработка мясных продуктов.

32. Виды колбасных изделий, упаковочные и увязочные материалы.
33. Технологические операции, выполняемые при изготовлении колбасных изделий и копченостей.
34. Технология переработки мяса на малых предприятиях, в крестьянских хозяйствах и домашних условиях.

2.2. Подготовка реферата

Реферат (от лат. *refero* ‘сообщаю’) – краткое изложение в письменном виде или в форме публичного доклада содержания научного труда (трудов), литературы по теме.

Это самостоятельная научно – исследовательская работа студента, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы; приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на неё. Содержание реферата должно быть логичным; изложение материала носить проблемно – тематический характер. Тематика рефератов обычно определяется преподавателем, но в определении темы инициативу может проявить и студент.

Прежде чем выбрать тему для реферата, автору необходимо выяснить свой интерес, определить, над какой проблемой он хотел бы поработать, более глубоко её изучить.

Этапы работы над рефератом

Выбор темы:

Не беритесь за тему, которую вам навязывают, когда к ней, что называется, не лежит душа. В большинстве случаев хорошо получается только та работа, к которой испытываешь интерес. Предпочтительно, чтобы окончательная формулировка темы была чёткой и достаточно краткой. В ней не должно быть длинных, придаточных предложений. Хорошо, если в названии будет указан ракурс вашего подхода к теме. Не считайте, что тема должна полностью определять все содержание и строение дисциплины. Как правило, в процессе написания выявляются новые нюансы вопроса, порой возникают довольно продуктивные отвлечения от основной темы, и сама формулировка проблемы часто конкретизируется и немного меняется. Лучше подкорректировать тему под уже написанный текст, чем переписывать текст до тех пор, пока он, наконец, идеально совпадёт с выбранной вами темой. Поэтому формулируйте тему так, чтобы была возможность всё-таки её подкорректировать. Если тема уже утверждена, а вам вдруг она показалась уже не интересной, слишком простой или, наоборот, слишком трудной, не просите заменить её. Раз так получилось, с большей вероятностью можно предположить, что как только тему сменят, она опять вам понравится. Старайтесь доводить начатое до конца. Однако, если написанная работа никак не удастся и вы уверены, что это из-за темы, – попробуйте её сменить.

Подбор источников по теме (как правило, при разработке реферата используется не менее 8-10 различных источников)

Студенты самостоятельно подбирают литературу, необходимую при написании реферата. Для этого вы должны научиться работать с каталогами. Составление библиографии.

Разработка плана реферата

Структура реферата должна быть следующей:

1. Титульный лист
2. Содержание (в нём последовательно излагаются названия пунктов реферата, указываются страницы, с которых начинается каждый пункт).
3. Введение (формулируется суть исследуемой проблемы, обосновывается выбор темы, определяется её значимость и актуальность, указывается цель задачи реферата, даётся характеристика используемой литературы).
4. Основная часть (каждый раздел её, доказательно раскрывая отдельную проблему или одну из её сторон, логически является продолжением предыдущего; в основной части могут быть предоставлены таблицы, графики, схемы).
5. Заключение (подводятся итоги или даётся обобщённый вывод по теме реферата, предлагаются рекомендации).
6. Список использованных источников.

Под рубрикацией текста понимается его членение на логически самостоятельные составные части.

Если введение и заключение обычно бывают цельными, то основная часть, в свою очередь, подвергается более дробной рубрикации на главы и параграфы. Она осуществляется посредством нумерации и заголовков.

Каждый заголовок должен строго соответствовать содержанию следующего за ним текста.

Название глав и параграфов не следует делать ни слишком многословными, длинными, ни чересчур краткими. Длинные заголовки, занимающие несколько строк, выглядят громоздкими и с трудом воспринимаются. Тем более, что названия глав и параграфов набираются более крупными буквами. Слишком краткое название теряет всякую конкретность и воспринимается как общие. В заголовок не следует включать узкоспециальные термины, сокращения, аббревиатуру, формулы.

Помимо выделения частей текста, имеющих названия и номера, существует более дробная рубрикация без использования номеров и названий. Это деление текста на абзацы, то есть периодическое логически обусловленное отделение фрагментов написанного друг от друга с отступом вправо в начале первой строчки фрагмента. Абзацы позволяют сделать излагаемые мысли более рельефными, облегчают восприятие текста при чтении и его осмысление.

Желательно, чтобы объём абзацев был средним. Редкость отступов делает текст монотонным, а чрезмерная частота мешает сосредоточиться читателю на мысли автора.

Между абзацами непременно должна существовать логическая связь, объединяющая их в цельное повествование.

Стилистика текста

Очень важно не только то, как вы раскроете тему, но и язык, стиль, общая манера подачи содержания.

Научный текст красив, когда он максимально точен и лаконичен. Используемые в нём средства выражения, прежде всего, должны отличаться точностью, смысловой ясностью. Ключевые слова научного текста – это не просто слова, а понятия. Когда вы пишете, пользуйтесь понятийным аппаратом, то есть установленной системой терминов, значение и смысл которых должен быть для вас не расплывчатым, а чётким и ясным. Необходимость следить за тем, чтобы значение используемых терминов соответствовало принятому в данной дисциплине употреблению.

Вводные слова и обороты типа «итак», «таким образом» показывают, что данная часть текста служит как бы обобщением изложенного выше. Слова и обороты «следовательно», «отсюда следует, что...» свидетельствуют о том, что между сказанным выше и тем, что будет сказано сейчас, существуют причинно – следственные отношения. Слова типа «вначале», «во – первых», «во – вторых», «прежде всего», «наконец», «в заключении сказанного» указывают на место излагаемой мысли или факта в логической структуре текста. Слова и обороты «однако», «тем не менее», «впрочем», «между тем» выражают наличие противоречия между только что сказанным и тем, что сейчас будет сказано.

Обороты типа «рассмотрим подробнее...» или «перейдём теперь к...» помогают более чёткой рубрикации текста, поскольку подчёркивают переход к новой невыделенной особой рубрикой части изложения.

Показателем культуры речи является высокий процент в тексте сложносочинённых и сложноподчинённых предложений. Сплошной поток простых предложений производит впечатление примитивности и смысловой бедности изложения. Однако следует избегать слишком длинных, запутанных и громоздких сложных предложений, читая которые, к концу забываешь, о чём говорилось в начале.

В тексте не должно быть многословия, смыслового дублирования, тавтологий. Его не стоит загромождать витиеватыми канцелярскими оборотами, ненужными повторами. Никогда не употребляйте слов и терминов, точное значение которых вам не известно.

Цитаты и ссылки

Необходимым элементом написания работы является цитирование. Цитаты в умеренных количествах украшают текст и создают впечатление основательности: вы подкрепляете и иллюстрируете свои мысли высказываниями авторитетных учёных, выдержками из документов и т. д. Однако цитирование тоже требует определённых навыков, поскольку на цитируемый источник надо грамотно оформить ссылку. Отсутствие ссылки представляет собой нарушение авторских прав, а неправильно оформленная ссылка рассматривается как серьёзная ошибка. Умение правильно, с соблюдением чувства меры, к месту цитировать источник – один из самых необходимых навыков при выполнении рефератов и докладов, т. к. обилие

цитат может произвести впечатление несамостоятельности всей работы в целом.

Наиболее распространённая форма цитаты – прямая.

Например: «Язык, - отмечал А. П. Чехов, - должен быть прост и изящен».

Если вы цитируете источник, обязательно нужно на него сослаться. В студенческих работах обычно это делается с помощью внутритекстовых сносок.

Сокращения в тексте

В текстах принята единая система сокращений, которой необходимо следовать и при написании работы. Обязательно нужно сокращать слова «век», «год» при указании конкретных дат и просто хронологических границ описываемых явлений и событий. Когда эти слова употребляются в единственном числе, при сокращении оставляется только первая буква: 1967 г., XX в. Если речь идёт о нескольких датах или веках, или о периоде, длившемся с какого – то года по какой – то на протяжении нескольких веков, первая буква слова «век» или «год» удваивается: 1902 – 1917 гг., X – XIV вв.

Сложные термины, названия организаций, учреждений, политических партий сокращаются с помощью установленных аббревиатур, которые состояются из первых букв каждого слова, входящего в название. Так, вместо слов «высшее учебное заведение» принято писать «вуз» (обратите внимание на то, что в данном случае все буквы аббревиатуры – строчные). Название учебных и академических учреждений тоже сокращаются по первым буквам: Российская Академия наук – РАН. В академическом тексте можно пользоваться и аббревиатурами собственного сочинения, сокращая таким образом, часто встречающихся в работе сложные составные термины. При первом употреблении такой аббревиатуры необходимо в скобках или в сноске дать её объяснение.

В конце предложения (но не в середине!) принято иногда пользоваться установленными сокращениями некоторых слов и оборотов, например: «и др.» (и другие), «и т. п.» (и тому подобное), «и т. д.» (и так далее), «и пр.» (и прочее). Оборот «то есть» сокращается по первым буквам: «т. е.». Внутри предложения такие сокращения не допускаются.

Некоторые виды сокращений допускаются и требуются только в ссылках, тогда как в самом тексте их не должно быть. Это «см.» (смотри), «ср.» (сравни), «напр.» (например), «акад.» (академик), «проф.» (профессор).

Названия единиц измерения при числовых показателях сокращаются строго установленным образом: оставляется строчная буква названия единицы измерения, точка после неё не ставится: 3л (три литра), 5м (пять метров), 7т (семь тонн), 4 см (четыре сантиметра).

Рассмотрим теперь правила оформления числительных в академическом тексте. Порядковые числительные – «первый», «пятых», «двести восьмой» пишутся словами, а не цифрами. Если порядковое числительное входит в состав сложного слова, оно записывается цифрой, а рядом через дефис пишется вторая часть слова, например: «девятипроцентный раствор» записывается как «9 – процентный раствор».

Однозначные количественные числительные в тексте пишутся словами: «в течение шести лет», «сроком до пяти месяцев». Многочисленные количественные числительные записываются цифрами: «115 лет», «320 человек». В тех случаях, когда числительным начинается новый абзац, оно записывается словами. Если рядом с числом стоит сокращённое название единицы измерения, числительное пишется цифрой независимо от того, однозначное оно или многозначное.

Количественные числительные в падежах кроме именительного, если записываются цифрами, требуют добавления через дефис падежного окончания: «в 17-ти», «до 15-ти». Если за числительным следует относящееся к нему существительное, то падежное окончание не пишется: «в 12 шагах», а не в «12-ти шагах».

Порядковые числительные, когда они записываются арабскими цифрами, требуют падежных окончаний, которые должны состоять: из одной буквы в тех случаях, когда перед окончанием числительного стоит одна или две согласные или «й»: «5-я группа», а не «5-ая», «в 70-х годах», а не «в 70-ых»; Из двух букв, если числительное оканчивается на согласную и гласную: «2-го», а не «2-ого» или «2-о».

Если порядковое числительное следует за существительным, к которому относится, то оно пишется цифрой без падежного окончания: «в параграфе 1», «на рис. 9».

Порядковые числительные, записываются римскими цифрами, никогда не имеют падежных окончаний, например, «в XX веке», а не «в XX-ом веке» и т. п.

Оформление текста

Реферат должен быть отпечатан на компьютере. Текст реферата должен быть отпечатан на бумаге стандартом А4 с оставлением полей по стандарту: верхнее и нижнее поля по 2,0 см., слева - 3 см., справа – 1 см.

Заглавия (название глав, параграфов) следует печатать жирным шрифтом (14), текст – обычным шрифтом (14) и интервалом между строк 1,5.

В тексте должны быть четко выделены абзацы. В абзаце отступление красной строки должно составлять 1,25 см., т. е. 5 знаков (печатаются с 6-го знака).

Работа должна иметь сквозную нумерацию арабскими цифрами. Номер страницы ставится внизу страницы по центру без точки на конце.

Нумерация страниц документа (включая страницы, занятые иллюстрациями и таблицами) и приложений, входящих в состав этого документа, должна быть сквозной, первой страницей является титульный лист.

На втором листе документа помещают содержание, включающее номера и наименование разделов и подразделов с указанием номеров листов (страниц). Слово «Содержание» записывают в виде заголовка (симметрично тексту) с прописной буквы. Наименования, включенные в содержание, записывают строчными буквами, начиная с прописной.

Разделы должны иметь порядковые номера в пределах всего документа (части) и обозначаться арабскими цифрами без точки, записанными с абзацевого отступа. Раздел рекомендуется начинать с нового листа (страницы).

Подразделы должны иметь нумерацию в пределах каждого раздела. Номер подраздела состоит из номеров раздела и подраздела, разделенных точкой. В конце номера подраздела точка не ставится.

Разделы и подразделы должны иметь заголовки, кратко и четко отражающие содержание разделов и подразделов. Заголовки следует печатать с прописной буквы без точки в конце, не подчеркивая. Переносы слов по слогам в заголовках не допускаются. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой.

Расстояния между заголовком и текстом при выполнении документа машинописным способом должно быть равно 3-4 интервалам.

Обширный материал, не поддающийся воспроизведению другими способами, целесообразно сводить в таблицы. Таблица может содержать справочный материал, результаты расчетов, графических построений, экспериментов и т. д. Таблицы применяют также для наглядности и сравнения показателей.

При выборе темы реферата старайтесь руководствоваться:

- вашими возможностями и научными интересами;
- глубиной знания по выбранному направлению;
- желанием выполнить работу теоретического, практического или опытно – экспериментального характера;
- возможностью преемственности реферата с выпускной квалификационной работой.

Объем реферата может колебаться в пределах 5 – 15 печатных страниц; все приложения к работе не входят в её объем.

Реферат должен быть выполнен грамотно, с соблюдением культуры изложения.

Обязательно должны иметься ссылки на используемую литературу.

Тематика рефератов

Раздел 1.

1. Современное технологическое оборудование элеваторов.
2. Производство и переработка твердой пшеницы.
3. Производство хлебопекарной муки.
4. Технология приготовления продуктов быстрого приготовления.
5. Технология приготовления новых видов хлебобулочных изделий.
6. Технология приготовления национальных видов хлебобулочных изделий.
7. Виды продукции из картофеля.
8. Пищевая и биологическая ценность овощного сырья и продуктов его переработки.
9. Влияние внешних факторов на технологические свойства растительной продукции.

10. Пищевая и биологическая ценность плодово-ягодного сырья и продуктов его переработки.
11. Технология кондитерских изделий на примере (карамели, шоколада, конфет, и др.)
12. Классификация основных процессов пищевых производств.
13. Технология безалкогольных напитков.
14. Принципы оптимизации технологических процессов.
15. Приготовление настоев пряноароматического сырья для производства ароматизированных вин и ликеров.
16. Общие технологические приемы, используемые при консервировании плодов и овощей.
17. Технология этилового спирта.
18. Основные технологические этапы производства ликероводочных изделий.
19. Производственная инфекция и дезинфекция.
20. Принципиальная схема получения картофельного крахмала. Характеристика картофеля.
21. Адсорбция, ее роль в пищевых производствах.

Раздел 2.

1. Использование современных методов обработки и улучшения качества молока-сырья.
2. Современные технологии производства молочных продуктов.
3. Современные технологии снижения бактериальной обсемененности молока-сырья и увеличения его сроков хранения.
4. Современные технологии повышения концентрации сухих веществ в молоке-сырье и эффективности его использования.
5. Производство йогурта с использованием современных технологий в подготовке молока-сырья.
6. Производство кисломолочных продуктов детского и геродиетического питания.
7. Производство молочно-растительных белковых продуктов.
8. Производство кисломолочных продуктов функционального назначения.
9. Современные линии по обработке упаковочного материала для выпуска молочных продуктов с длительным сроком хранения.
10. Современные технологии масла в маслоизготовителях непрерывного действия.
12. Использование современных технологий по обработке сливок, упаковочного материала и выработки масла методом преобразования высокожирных сливок.
13. Использование современных технологий по повышению в молоке-сырье сухих веществ при выработке сычужных сыров.
14. Использование современных технологий в производстве молочных консервов.
15. Использование современных технологий в производстве детских и геродиетических молочных продуктов.

16. Энергосберегающие технологии в производстве молочных продуктов.
17. Использование различных пищевых добавок при производстве молочных продуктов.
18. Описание цеха или мини-завода по переработке мяса определенной мощности.
19. Описание линии по убою крупного рогатого скота с использованием современного оборудования.
20. Описание линии по убою свиней с использованием современного оборудования.
21. Технологическая линия по производству полуфабрикатов, быстрозамороженных блюд и цельномышечных изделий.
22. Технологическая линия по производству вареных колбас, сарделек и сосисок.
23. Технологическая линия по производству копченых колбас.
24. Технологическая линия по производству кулинарных изделий из мяса птицы.
25. Технологическая линия по производству консервов из мяса.

3. Задания самостоятельной работы для формирования умений

Раздел 1.

Задание 1.

1. Рассчитать необходимую емкость и площадь складского помещения для хранения 1000 т зерна пшеницы натурой 730 г/л высотой насыпи 3 м.
2. Рассчитать необходимую площадь тока для размещения 200 т зерна ячменя натурой 600 г/л высотой насыпи 1,5 м.

Задание 2.

1. Определить массу зерна ячменя после сушки до стандартной влажности для хранения в складе. Исходная масса 1430 тонн, влажность 26%.
2. Определить массу зерна пшеницы после сушки до стандартной влажности для хранения в складе. Исходная масса 3400 тонн, влажность 22%.

Задание 3.

1. Определить требуемую емкость и площадь подвала для хранения 1000 т картофеля насыпью 3 м.
2. Рассчитать емкость бурта длиной 20 м, шириной 6 м и углублением 1 м.

Задание 4.

1. Определить массу тестовой заготовки для выпечки батона если упек составил 6 %.
2. Рассчитать необходимое количества теста для производства 100 кг пшеничного хлеба при упеке 10 % и усушке 4 %.

Задание 5.

1. Определить величину предельно-контрольной нормы естественной убыли зерна, если по акту зачистки зерна ячменя, хранящегося в складе насыпью, в расходе значится 400000 кг со средним сроком хранения 60 дней.

2. Определить норму естественной убыли при хранении партии моркови 200 т в овощехранилище с 1 сентября по 10 марта.

Раздел 2.

Задание 1.

Рассчитать проект молочного мини-цеха для дойного стада 200 голов с годовым удоем 5500 кг молока от каждой коровы.

Задание 2.

Представить технологическую схему производства вареных колбас.

Задание 3.

Рассчитать необходимое количество молока-сырья для производства творога с массовой долей жира 5 % в объеме 800 т.

Задание 4.

Представить технологическую схему производства сырокопченых колбас.

Задание 5.

Определить зачетную живую массу сданных на мясокомбинат 12 голов крупного рогатого скота. В результате убоя и первичной переработки получено 12 туш общей массой 2854 кг, в том числе 9 туш 1 категории массой 2048 кг, а 3 туши – 2 категории. Норма выхода мяса 1 категории - 52 %, 2 категории - 49 %.

4. Задания для самостоятельного контроля знаний

Раздел 1. Технология производства продукции растениеводства

Тема 1.

Вопросы для самоконтроля.

1. Классификация пищевых производств.
2. Пищевая ценность пищевых продуктов из растительного сырья.
3. Потребность организма в энергии.

Тесты

1. Основной запасной углевод у большинства растений - это
 - 1) клетчатка;
 - 2) крахмал;
 - 3) фруктоза;
 - 4) сахароза.
2. Малое количество жиров содержится в семенах
 - 1) конопли;
 - 2) льна;
 - 3) гороха;
 - 4) подсолнечника.
3. Из гречихи вырабатывают крупу
 - 1) ядрицу;
 - 2) пшено;
 - 3) перловку;
 - 4) все перечисленные выше.
4. Из проса вырабатывают крупу

- 1) ядрицу;
- 2) продел;
- 3) пшено;
- 4) перловку.
5. Перловую крупу получают из
 - 1) проса;
 - 2) ячменя;
 - 3) пшеницы;
 - 4) ржи.
6. Толокно получают из
 - 1) проса;
 - 2) пшеницы;
 - 3) овса;
 - 4) гречихи.
7. Дробленая крупа из гречихи называется
 - 1) продел;
 - 2) ядрица;
 - 3) пшено;
 - 4) перловка.
8. Целая крупа из гречихи называется
 - 1) продел;
 - 2) ядрица;
 - 3) пшено;
 - 4) перловка.
9. Наибольшее количество калорий содержат(ит)
 - 1) белки;
 - 2) масла;
 - 3) углеводы;
 - 4) клетчатка.

Ответы на тесты

1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	3	1	3	2	3	1	2	2

Тема. 2

Вопросы для самоконтроля

1. Основные физико-химические процессы пищевой технологии.
2. Особенности биохимических реакций.
3. Роль ферментов в производстве и при хранении пищевых продуктов.

Тесты

1. Виды брожения:
 - 1) спиртовое,
 - 2) молочнокислое,
 - 3) уксуснокислое,
 - 4) лимоннокислое.

2. Какие микроорганизмы вызывают брожение?

- 1) дрожжи,
- 2) бактерии,
- 3) плесневые грибы,
- 4) ферменты.

3. Назовите производства, основанные на применении дрожжей

- 1) получение этилового спирта,
- 2) получение хлебопекарных дрожжей,
- 3) получение солода,
- 4) получение ацетона.

4. Назовите производства, основанные на использовании бактерий

- 1) получение ацетона,
- 2) получение хлебопекарных дрожжей,
- 3) получение винной кислоты,
- 4) получение уксуса.

5. Назовите производства, в основе которых лежит использование жизнедеятельности плесневых грибов

- 1) получение лимонной кислоты,
- 2) получение фумаровой кислоты,
- 3) получение спирта,
- 4) получение уксуса.

6. Увеличение размеров и массы клетки в результате биосинтетических процессов - это

- 1) рост клетки;
- 2) развитие клетки;
- 3) деление клетки,
- 4) размножение клетки.

7. Каким образом обычно размножаются бактерии, дрожжи и микроорганизмы?

- 1) делением;
- 2) почкованием;
- 3) слиянием,
- 4) спорообразованием.

8. Сколько фаз роста проходят микроорганизмы при периодическом культивировании?

- 1) 3,
- 2) 4,
- 3) 5,
- 4) 6.

9. Попадание в полупродукты и продукты того или иного производства посторонних микроорганизмов называется

- 1) производственной инфекцией,
- 2) заражением,
- 3) загрязнением,
- 4) не вынужденным распространением.

Ответы на тесты

1	2	3	4	5	6	7	8	9
1-4	1	1,2	1,3,4	1,2,3	1	1	3	1

Тема 3.

Вопросы для самоконтроля

1. Коллоидные системы.
2. Особенности коллоидных процессов.
3. Структурообразование в коллоидных системах.

Тесты

1. Каким уравнением выражается спиртовое брожение?

- 1) $C_6H_{12}O_6 \rightarrow CH_3CH_2OH + 2CO_2 + Q$
- 2) $C_6H_{12}O_6 \rightarrow 2CH_3CHONCOOH + Q$
- 3) $C_6H_{12}O_6 \rightarrow CH_3CH_2CH_2COOH + 2CO_2 + H_2 + Q$
- 4) $CH_3CH_2OH + O_2 \rightarrow CH_3COOH + H_2O + Q$

2. По какому уравнению выражается молочнокислое брожение?

- 1) $C_6H_{12}O_6 \rightarrow 2CH_3CHONCOOH + Q$
- 2) $C_6H_{12}O_6 \rightarrow CH_3CH_2OH + 2CO_2 + Q$
- 3) $C_6H_{12}O_6 \rightarrow CH_3CH_2CH_2COOH + 2CO_2 + H_2 + Q$
- 4) $CH_3CH_2OH + O_2 \rightarrow CH_3COOH + H_2O + Q$

3. При какой концентрации водородных ионов (pH) протекает спиртовое брожение?

- 1) pH 4,0-5,0
- 2) pH 7,0
- 3) pH 8,0-9,0
- 4) pH 1,5-2,0

4. Возбудители спиртового брожения – это...

- 1) дрожжи
- 2) бактерии
- 3) вирусы
- 4) грибы

5. Основной запасной углевод у большинства растений - это

- 1) клетчатка;
- 2) крахмал;
- 3) фруктоза;
- 4) сахароза.

6. Белки, растворимые в воде – это

- 1) альбумины;
- 2) глобулины;
- 3) проламины;
- 4) глютелины.

7. Продукт, обладающий способностью придавать пищевым продуктам привкус мяса, получаемый нагреванием дрожжевых клеток при 100°C в присутствии HCl до тех пор, пока большая часть белков не гидролизруется до аминокислот,

который затем нейтрализуют NaOH, фильтруют и концентрируют в виде густой пасты называют:

- 1) автолизат;
- 2) гидролизат;
- 3) сухие дрожжи;
- 4) химические дрожжи.

8. Наиболее высокий выход дрожжей достигается при выращивании их в условиях:

- 1) эффективной аэрации на среде, содержащей низкую концентрацию сахаров.
- 2) при анаэробных условиях;
- 3) pH больше 6,4;
- 4) когда в субстрат добавляют муравьиную или щавелевую кислоты.

Ответы на тесты

1	2	3	4	5	6	7	8
1	4	1	1	2	1	2	2

Тема 4.

Вопросы для самоконтроля

1. Основные группы микроорганизмов, используемых в пищевой промышленности (бактерии, дрожжи, плесневые грибы).
2. Микроорганизмы-порчи пищевых продуктов и сырья.
3. Производственная санитария.

Тесты

1. Активному развитию микроорганизмов препятствует
 - 1) повышенная влажность зерна;
 - 2) высушивание зерна;
 - 3) травмирование зерна;
 - 4) наличие примесей.
2. Источниками инфицирования в производстве безалкогольных напитков является сырье:
 - 1) вода, сахар-песок;
 - 2) соки, экстракты;
 - 3) наполнители,
 - 4) красители.
3. Микроорганизмами – вредителями производства кваса являются:
 - 1) слизеобразующие микроорганизмы;
 - 2) уксуснокислые бактерии;
 - 3) дрожжи,
 - 4) грибы.
4. В 1 г сахара должно содержаться не более ...
 - 1) 10^2 клеток микроорганизмов;
 - 2) 10^3 клеток микроорганизмов;
 - 3) 10^4 клеток микроорганизмов;
 - 4) 10^5 клеток микроорганизмов.

5. В производстве витаминов дрожжи используют в качестве источника витаминов группы

- 1) А и В;
- 2) В и С;
- 3) В и Е,
- 4) В и D₂.

6. Возбудители спиртового брожения – это...

- 1) дрожжи,
- 2) бактерии,
- 3) вирусы,
- 4) фаги.

7. Автоклавирование – это ... метод дезинфекции:

- 1) химический;
- 2) бактериостатический;
- 3) механический,
- 4) физический метод обеззараживания.

8. Попадание в полупродукты и продукты того или иного производства посторонних микроорганизмов называется

- 1) производственной инфекцией,
- 2) заражением,
- 3) загрязнением,
- 4) не вынужденным распространением.

Ответы на тесты

1	2	3	4	5	6	7	8
2	1	2	1	2	1	4	1

Тема 4.

Вопросы для самоконтроля

1. Основное сырье для производства и переработки сельскохозяйственной продукции.
2. Виды дополнительного сырья.
3. Краткая характеристика продуктов переработки плодов и ягод как дополнительного сырья.

Тесты

1. Мелкие примеси в зерновой массе

- 1) не влияют на ее скважистость;
- 2) увеличивают скважистость;
- 3) уменьшают скважистость.

2. Крупные примеси в зерновой массе обычно

- 1) уменьшают скважистость;
- 2) увеличивают скважистость;
- 3) не влияют на скважистость.

3. Наибольшей сыпучестью обладает зерновая масса, состоящая из семян

- 1) шарообразной формы;

- 2) треугольной;
- 3) овальной формы;
- 4) почковидной формы.
4. При увеличении влажности сыпучесть
 - 1) повышается;
 - 2) понижается;
 - 3) не изменяется;
 - 4) иногда повышается, иногда снижается.
5. При перевозке зерна в транспортных средствах легкие примеси и щуплые зерна
 - 1) перемещаются вниз;
 - 2) перемещаются вверх;
 - 3) не перемещаются;
 - 4) иногда перемещаются вверх, иногда вниз.
6. Примеси, находящиеся в зерновой массе, обычно
 - 1) повышают сыпучесть;
 - 2) понижают сыпучесть;
 - 3) не влияют на сыпучесть;
7. Самосортирование зерна
 - 1) способствует самосогреванию;
 - 2) не способствует самосогреванию;
 - 3) способствует самосогреванию только бобовых культур;
 - 4) способствует самосогреванию только масличных культур.
8. Укажите показатели физических свойств зерновой массы
 - 1) сыпучесть, самосортирование;
 - 2) масса 1000 зерен;
 - 3) содержание сорной примеси;
 - 4) все перечисленные выше.
9. Укажите показатели физических свойств зерновой массы
 - 1) сорбция, скважистость;
 - 2) натура зерна;
 - 3) содержание зерновой примеси
 - 4) все перечисленные выше.
10. Укажите типичный запах разложения зерна
 - 1) полынный;
 - 2) плесневый;
 - 3) запах эфирных масел;
 - 4) дымный.

Ответы на тесты

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3	2	1	2	2	2	2	4	4	2

Тема 5.

Вопросы для самоконтроля

1. Технологическая схема получения сахара – песка, сахара – рафинада.
2. Технологическая схема получения крахмала из картофеля, кукурузы, модифицированных крахмалов.
3. Технология производства растительных масел и жиров.

Тесты

1. Сколько жиров содержится в растительном масле?
 - 1) 77,5 %;
 - 2) 88,5 %;
 - 3) 99,9 %;
 - 4) 100 %.
2. Какой из перечисленных витаминов содержится в растительном масле?
 - 1) А;
 - 2) В;
 - 3) С;
 - 4) РР.
3. В растительном масле содержится наибольшее количество...
 - 1) белков;
 - 2) жиров;
 - 3) углеводов;
 - 4) воды.
4. Какое масло не относится к растительным?
 - 1) оливковое;
 - 2) соевое;
 - 3) сливочное;
 - 4) подсолнечное.
5. Какова температура хранения растительного масла?
 - 1) не выше 6 °С;
 - 2) не выше 10 °С;
 - 3) не выше 20 °С.
6. Как называют метод вытеснения масла из семян химическими растворителями?
 - 1) рафинирование;
 - 2) гидратирование;
 - 3) экстрагирование.
7. Каким способом осуществляется механическая очистка растительного масла?
 - 1) фильтрованием и отстаиванием;
 - 2) нагреванием;
 - 3) гидратированием.
8. Что происходит при хранении растительного масла на свету?
 - 1) помутнение;
 - 2) прогоркание;
 - 3) образование осадка;
 - 4) загустение.
9. Каков предельный срок хранения растительного масла?
 - 1) 3 месяца;

- 2) 6 месяцев;
- 3) 9 месяцев;
- 4) 12 месяцев.

Ответы на тесты

1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	3	2	3	1	1	1	2	4

Тема 6.

Вопросы для самоконтроля

1. Особенности технологии солода, применяемого в спиртовом и пивоваренном производствах.
2. Принципиальная технологическая схема производства пива.
3. Характеристика ассортимента, сырья и технологий кваса.

Тесты

1. Хлебный квас является продуктом незаконченного спиртового и ... брожения
 - 1) молочнокислого;
 - 2) маслянокислого;
 - 3) уксуснокислого.
2. Сбраживание квасного сусла осуществляется в ... аппаратах, в которые оно поступает после теплообменника.
 - 1) сбраживающих;
 - 2) бродильно-купажных;
 - 3) купажно-бродильных.
3. Лучшие квасы –
 - 1) клюквенные и яблочные,
 - 2) хлебные и фруктовые;
 - 3) ягодные и зерновые.
4. При производстве плодовых и ягодных квасов сбраживают:
 - 1) чистые соки;
 - 2) концентраты плодов и ягод,
 - 3) измельченные плоды и ягоды.
5. Источниками инфицирования в производстве безалкогольных напитков является сырье:
 - 1) вода, сахар – песок;
 - 2) соки, экстракты;
 - 3) красители.
6. Микроорганизмами – вредителями производства кваса являются:
 - 1) слизеобразующие микроорганизмы;
 - 2) уксуснокислые бактерии;
 - 3) грибы.
7. В 1 г сахара должно содержаться не более ...
 - 1) 10^2 клеток микроорганизмов;
 - 2) 10^3 клеток микроорганизмов;
 - 3) 10^4 клеток микроорганизмов;

8. Какой из способов приготовления квасного сусла является наиболее трудоемким:

- 1) настойный;
- 2) рациональный;
- 3) из концентрата квасного сусла.

9. Брожение квасного сусла проводят

- 1) при температуре +25... 28 °С в течение 12–18 ч;
- 2) при температуре +15...+20 С в течение 12–18 ч;
- 3) при температуре +25... 28 °С в течение 8–10 ч;
- 4) при температуре +15...+20 С в течение 8–10 ч;

10. Срок хранения живого нефильтрованного кваса:

- 1) до 10 суток;
- 2) до двух недель;
- 3) до 7 суток.

Ответы на тесты

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	1	1,3	1,2,3	1,2,3	2	1	3	3

Тема 7.

Вопросы для самоконтроля

1. Технология муки.
2. Технология крупяных продуктов.
3. Технология хлеба.
4. Технология макаронных изделий.

Тесты

1. Созревание муки при хранении означает

- 1) ухудшение ее хлебопекарных качеств;
- 2) улучшение ее хлебопекарных качеств;
- 3) сохранение ее хлебопекарных качеств;
- 4) ее потемнение.

2. Созревание муки наиболее интенсивно идет при температурах

- 1) 20...30 °С;
- 2) 10...20 °С;
- 3) 0...10 °С;
- 4) -2...-10 °С.

3. Укажите режим гидротермической обработки зерна пшеницы по методу скоростного кондиционирования

- 1) пропаривание зерна в течение 20...40 с., выдержка его в нагретом состоянии до 10 мин, охлаждение водопроводной водой, отволаживание не более 3 часов;
- 2) увлажнение зерна водой с температурой 45...50 °С, отволаживание в течение 2...4 часов;
- 3) увлажнение зерна водопроводной водой, отволаживание в зависимости от типа пшеницы и стекловидности зерна от 4 до 24 часов.

4. Какой показатель не характеризует хлебопекарные достоинства пшеничной муки

- 1) "сила" муки;
- 2) цвет муки;
- 3) способность муки к потемнению в процессе приготовления хлеба;
- 4) наличие в муке аскорбиновой кислоты.
5. Формоустойчивый хлеб большого объема получается из муки пшеницы
 - 1) слабых;
 - 2) сильных;
 - 3) средних;
 - 4) все перечисленные выше.
6. «Сила» пшеницы с повышением содержания белка и стекловидности
 - 1) повышается;
 - 2) в значительной степени уменьшается;
 - 3) уменьшается;
 - 4) не изменяется.
7. Комплекс белковых веществ зерна, способных при набухании в воде образовывать связную эластичную массу – это
 - 1) эндосперм;
 - 2) клейковина;
 - 3) амилаза;
 - 4) липаза.
8. Содержание клейковины в зерне пшеницы считается высоким, если ее более
 - 1) 28 %;
 - 2) 22 %;
 - 3) 14 %;
 - 4) 10 %.
9. Наибольшее количество белков, образующих клейковину, содержится в
 - 1) центре эндосперма зерна;
 - 2) периферических частях эндосперма;
 - 3) оболочках зерна;
 - 4) зародыше зерна.
10. Больше белков обычно содержится в пшеничной муке
 - 1) высшего сорта;
 - 2) первого сорта;
 - 3) обойной;
 - 4) везде одинаково.

Ответы на тесты

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	1	2	4	2	1	2	1	2	2

Тема 8.

Вопросы для самоконтроля

1. Основные принципы консервирования.
2. Принципиальная схема получения соков, нектаров, плодово-ягодных пюре.
3. Консервирование квашением, солением и мочением.

Тесты

1. К какому семейству относится картофель?

- 1) Картофельные;
- 2) Маревые;
- 3) Сложноцветные;
- 4) Пасленовые.

2. Какое количество крахмала содержат клубни картофеля?

- 1) 2-5 %;
- 2) 14-22 %;
- 3) 46-60 %;
- 4) 79-90 %.

3. Чем объясняется затрудненность испарения влаги из клубней картофеля в процессе его хранения?

- 1) процессами дифференциации в клубнях;
- 2) интенсификацией обмена веществ в клубнях;
- 3) насыщением поверхностного слоя клубневыми гидрофобными веществами;
- 4) усилением дыхания клубней.

4. Какая температура характерна для послеуборочного периода, в ходе которого происходит зарубцовывание механических повреждений клубней?

- 1) 4-6 °С;
- 2) 8-10 °С;
- 3) 15-20 °С;
- 4) 24-26 °С.

5. Как влияют низкие положительные температуры, складывающиеся в послеуборочный период и при хранении, на свойства клубней картофеля?

- 1) повышается способность клубней заживлять механические повреждения;
- 2) повышается устойчивость естественной перидермы к проникновению в клубни фитопатогенных микроорганизмов;
- 3) улучшается формирование естественной перидермы;
- 4) снижается механическая устойчивость тканей перидермы и паренхимы.

6. При каких условиях на месте механических повреждений клубней картофеля наиболее интенсивно образуется раневая перидерма?

- 1) при температуре 15 ± 3 °С и относительной влажности воздуха 90-95 % и свободном доступе кислорода к поврежденной ткани;
- 2) при температуре 8-10 °С и относительной влажности воздуха 90-95 %;
- 3) при температуре 15 ± 3 °С относительной влажности воздуха 70-75 % и свободном доступе кислорода к поврежденной ткани;
- 4) при температуре 8-10 °С относительной влажности воздуха 90-95 % и активном вентилировании при скорости воздушного потока 0,6-0,8 м/с.

7. Укажите особенности уборки и послеуборочной товарной обработки при формировании партий картофеля для длительного хранения:

- 1) уборку урожая необходимо проводить в сжатые сроки при температуре + 5-6 °С, чтобы меньше клубням наносить механических повреждений;

- 2) скашивать ботву следует за 10-12 дней до уборки, что способствует полному вызреванию клубней и снижает их травмированность при уборке и транспортировке;
- 3) при уборке влажность почвы должна быть на уровне 30-40 %, что увеличивает выход стандартных клубней и снижаются потери;
- 4) послеуборочную товарную обработку по отделению примесей, мелких и больных клубней необходимо проводить сразу после уборки урожая.
8. Чем объясняется подавление образования ростков, внутреннее потемнение мякоти клубней картофеля?
- 1) чрезмерным осахариванием крахмала во время охлаждения;
 - 2) чрезмерной влажностью;
 - 3) избытком света;
 - 4) шумовым эффектом.
9. На какие периоды подразделяют хранение картофеля продовольственного назначения?
- 1) весенний, летний, дозревание;
 - 2) осенний, зимний, дозревание;
 - 3) послеуборочный, дозревание, летний;
 - 4) послеуборочный, основной, весенний.
10. Какие особенности следует учитывать в период охлаждения картофеля до значений оптимальной температуры?
- 1) при небольшом количестве поврежденных клубней снижение температуры насыпи проводят постепенно на 0,5-1,0 °С в сутки в течение 30-50 дней
 - 2) вызревшие и неповрежденные клубни охлаждают со скоростью 2-3 °С в сутки в течение 5-7 дней;
 - 3) при значительном количестве поврежденных или больных клубней охлаждение насыпи проводят со скоростью до 1 °С в сутки в течение 15-20 дней;
 - 4) охлаждение клубней картофеля проводят путем постоянного вентилирования хранилища и насыпи в течение суток с учетом значений относительной влажности воздуха.

Ответы на тесты

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4	2	3	3	1	1	2	1	4	1

Раздел 2. Технология производства продукции животноводства

Тема 1.

Вопросы для самоконтроля.

1. Общая характеристика молока.
2. Классификация молочных продуктов.
3. Ассортимент молочных продуктов.

Тесты

1. Назовите ГОСТ Р 52054 – 2003
- а) Молоко коровье. Требования при заготовках;
- б) Молоко коровье. Требования при закупках;

в) Молоко натуральное коровье – сырье.

2. ГОСТ Р 52054 – 2003 распространяется на молоко натуральное коровье – сырье:

а) производимое внутри страны, ввозимое на территорию России, предназначенное для дальнейшей переработки в установленном ассортименте, предназначенное для получения продуктов детского и диетического питания;

б) производимое внутри страны;

в) ввозимое на территорию России.

3. Согласно ГОСТ Р молоко, в зависимости от микробиологических, органолептических и физико-химических показателей, подразделяют на сорта:

а) первый, второй, несортное;

б) высший, первый, второй, несортное;

в) высший, первый, второй, третий.

4. Однородная жидкость без осадка и хлопьев, незамороженное – это характерные признаки консистенции молока сорта:

а) высшего, первого, второго;

б) первого и второго;

в) несортного.

5. Наличие хлопьев белка, механических примесей – это характерные признаки консистенции молока сорта:

а) высшего;

б) первого;

в) второго;

г) несортного.

6. Чистый, без посторонних запахов и привкусов, не свойственных свежему натуральному молоку – это характерные признаки вкуса и запаха молока сорта:

а) высшего, первого, второго;

б) первого и второго;

в) несортного.

7. Допускается в зимне-весенний период слабовыраженный кормовой привкус и запах для молока сорта:

а) высшего;

б) первого;

в) второго;

г) несортного.

8. Выраженный кормовой привкус и запах допускается для молока сорта:

а) высшего;

б) первого;

в) второго;

г) несортного.

9. Для молока высшего и первого сорта кислотность молока составляет, °Т:

а) 14 – 16;

б) 16 – 18;

в) 18 – 21;

г) 15 – 21.

10. Для молока высшего и первого сорта чистота не ниже группы:

- а) I;
- б) II;
- в) III;
- г) IV.

Ответы на тесты

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
в	а	б	а	г	а	б	в	а	а

Тема 2.

Вопросы для самоконтроля

1. Состав и свойства коровьего молока.
2. Состав и свойства козьего молока.
3. Состав и свойства кобыльего молока.

Тесты

1. Плотность молока высшего сорта не менее, кг/м³:

- а) 1029,0;
- б) 1028,0;
- в) 1027,0;
- г) 1026,0.

2. Молоко, предназначенное для изготовления продуктов детского и диетического питания, должна соответствовать требованиям сорта:

- а) высшего;
- б) первого;
- в) второго;
- г) несортного.

3. Молоко, предназначенное для изготовления продуктов детского и диетического питания по термоустойчивости должна быть не ниже группы:

- а) I;
- б) II;
- в) III;
- г) IV.

4. Базисная общероссийская норма массовой доли жира в молоке составляет, %:

- а) 4,0;
- б) 3,8;
- в) 3,6;
- г) 3,4.

5. Базисная общероссийская норма массовой доли белка в молоке составляет, %:

- а) 4,0;
- б) 3,5;
- в) 3,0;
- г) 2,5.

6. Транспортная маркировка молока от сдатчика (физического лица) должна содержать следующие информационные данные:

- а) наименование продукта; фамилию, имя, отчество сдатчика; адрес; объем, л;
- б) наименование продукта; фамилию, имя, отчество сдатчика;
- в) наименование продукта.

7. Транспортная маркировка молока (юридического лица) должна содержать следующие информационные данные:

- а) наименование продукта; наименование сдатчика; наименование страны и адрес сдатчика; номер партии, при многоразовом вывозе в течение одних суток; дату и время (ч, мин) отгрузки; объем, л; температуру молока при отгрузке; обозначение настоящего стандарта;
- б) наименование продукта; фамилию, имя, отчество сдатчика; адрес; объем, л;
- в) наименование продукта; наименование сдатчика.

8. В удостоверении качества и безопасности указывают:

- а) номер удостоверения и дату его выдачи; наименование и адрес поставщика; наименование и сорт продукта; номер партии; дату и время (ч, мин) отгрузки; объем партии, л;
- б) номер удостоверения и дату его выдачи; наименование и адрес поставщика; наименование и сорт продукта;
- в) номер удостоверения и дату его выдачи.

9. Периодичность контроля органолептических показателей, температуры, титруемой кислотности, массовой доли жира, плотности, группы чистоты и термоустойчивости, температуры замерзания следующая:

- а) ежедневно в каждой партии;
- б) не реже одного раза в десять дней;
- в) не реже двух раз в десять дней;
- г) не реже одного раза в месяц.

10. Периодичность контроля качества молока по бактериальной обсемененности, содержанию соматических клеток, наличию ингибирующих веществ следующая:

- а) ежедневно в каждой партии;
- б) не реже одного раза в десять дней;
- в) не реже двух раз в месяц;
- г) не реже одного раза в месяц.

Ответы на тесты

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
а	а	б	г	в	а	а	а	а	а

Тема 3.

Вопросы для самоконтроля

- 1. Крупный рогатый скот для убоя.
- 2. Свиньи для убоя.
- 3. Мелкий рогатый скот для убоя.

Тесты

1. Какие изменения происходят в мясе в процессе созревания:
 - а) посмертное окоченение;
 - б) автолитические процессы;
 - в) охлаждение;
 - г) микробиологические процессы.
2. Полноценные белки мяса...
 - а) содержат все незаменимые аминокислоты;
 - б) содержат все заменимые аминокислоты;
 - в) содержат все минеральные соли;
 - г) содержат все незаменимые и заменимые аминокислоты.
3. Назовите показатели свежести мяса по состоянию бульона
 - а) бульон прозрачный, с приятным запахом и вкусом;
 - б) бульон мутный, с хлопьями, неприятным запахом и вкусом;
 - в) бульон с затхлым запахом.
4. Назовите основное сырье для производства колбасных изделий
 - а) субпродукты, молоко и молочные продукты;
 - б) фосфаты, поваренная соль, нитрит натрия, пряности;
 - в) мясо убойных животных и натуральные оболочки;
 - г) мясо убойных животных.
5. Какое мясо отличается наиболее высокой пищевой ценностью и кулинарными свойствами?
 - а) остывшее;
 - б) охлажденное;
 - в) мороженое;
 - г) размороженное.
6. Какие из перечисленных факторов влияют на продолжительность созревания мяса?
 - а) тканевые ферменты, упитанность скота, температура хранения;
 - б) тканевые ферменты, упитанность и вид скота, температура хранения;
 - в) тканевые ферменты, упитанность скота, температура хранения, вид, возраст;
 - г) тканевые ферменты, упитанность скота.
7. Какой вид шпика используется в вареных колбасных изделиях:
 - а) боковой;
 - б) с пашины;
 - в) хребтовый;
 - г) мягкий.
8. Причина появления слипов у колбас:
 - а) неравномерное распределение поваренной соли в фарше;
 - б) неравномерное распределение дыма во время обжарки;
 - в) соприкосновение батонов друг с другом во время обжарки.

Ответы на тесты

1	2	3	4	5	6	7	8
а	г	а	г	б	в	а	в

Тема 4.

Вопросы для самоконтроля

1. Морфологический состав мяса.
2. Химический состав мяса.

Тесты

1. Какую температуру в толще мышц имеет охлажденное мясо:
а) от 0° С до 4 °С;
б) не выше 6 °С;
в) от -1 °С до -4 °С;
г) – 1 °С.
2. Причина появления серых пятен в фарше вареных колбас:
а) плохо перемешан фарш с раствором нитрита натрия;
б) забыли добавить в фарш раствор нитрита натрия;
в) в фарш не добавлена поваренная соль;
г) в фарш добавлены фосфаты.
3. Причина появления в вареных колбасах бульонно-жировых отеков:
а) слишком высокая температура варки;
б) перегрев фарша;
в) длительное охлаждение под душем.
4. Цель использования фосфатов при производстве вареных колбас:
а) уплотнения консистенции;
б) повышения сочности и нежности колбас;
в) улучшения цвета, аромата.
5. Причина неравномерного распределения шпика в фарше:
а) слабая набивка фарша при шприцевании;
б) недостаточно перемешанный фарш;
в) недостаточная выдержка фарша при посоле;
г) недостаточно добавлен шпик.
6. Что такое жиловка:
а) отделение мышечной ткани от костей;
б) разделение туши на отдельные части;
в) отделение от мякотной части жилок, сухожилий, мелких костей, хрящей и др.;
г) измельчение мяса на волчке.
7. Что такое обвалка:
а) измельчение мяса на волчке;
б) отделение мышечной ткани от костей;
в) перемешивание фарша в куттере;
г) разделение полутуши (туши) на отдельные части.
8. Что такое разделка полутуши (туши):
а) измельчение мякотной части туши;
б) расчленение полутуши (туши) на более мелкие отрубы;
в) отделение мышечной ткани от костей.

Ответы на тесты

1	2	3	4	5	6	7	8
---	---	---	---	---	---	---	---

а	а	в	б	б	в	б	б
---	---	---	---	---	---	---	---

Тема 5.

Вопросы для самоконтроля

1. Технология питьевого молока.
2. Технология сливок.

Тесты

1. При поставках молока – сырья одному и тому же лицу в течение более одного месяца, ветеринарное свидетельство (справка) предъявляется один раз в:
 - а) месяц;
 - б) квартал;
 - в) полгода;
 - г) год.
2. Время отбора проб молока при приемке после предоставления владельцем сопроводительных документов не должна превышать, мин:
 - а) 15;
 - б) 30;
 - в) 45;
 - г) 60.
3. Товарно-транспортная накладная на молоко – сырье оформляется не менее чем в, экземплярах:
 - а) 1;
 - б) 2;
 - в) 3;
 - г) 4.
4. Пооперационный контроль заготавливаемого молока включает следующие операции:
 - а) осмотр тары, органолептическая оценка молока, измерение температуры, отбор объединенных проб молока, анализ молока, сортировка молока;
 - б) органолептическая оценка молока, отбор проб молока, сортировка молока;
 - в) осмотр тары, органолептическая оценка молока, измерение температуры.
5. Измерение температуры молока проводится с точностью до, °С:
 - а) 0,1;
 - б) 0,5;
 - в) 1,0;
 - г) 2,0.
6. Единица измерения кислотности молока:
 - а) кг/м³;
 - б) %;
 - в) °С;
 - г) °Т.
7. Кислотный метод определения массовой доли жира в молоке предусматривает применение кислоты:
 - а) молочной;
 - б) азотной;

- в) серной;
г) соляной.
8. Прибор для определения плотности молока
- а) жиросмер;
б) бутирометр;
в) ареометр;
г) лактоденсиметр.
9. Определите группу чистоты молока, если на фильтре имеются отдельные частицы механической примеси (до 13 частиц):
- а) первая;
б) вторая;
в) третья;
г) четвертая.
10. Согласно ГОСТ 25179 – 90 массовую долю белка в молоке определяют методами:
- а) калориметрическим, рефрактометрическим, формольного титрования;
б) метиленовым голубым, с резазурином;
г) тепловой, алкогольной, кальциевой или фосфатной пробами.

Ответы на тесты

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
а	б	б	а	в	г	в	в	а	а

Тема 6.

Вопросы для самоконтроля

1. Технологическая схема получения кефира.
2. Технологическая схема получения творога
3. Технология производства сметаны.

Тесты

1. Национальным кисломолочным напитком Чувашской Республики является:

а) айран;
б) простокваша;
в) турах.
2. Кисломолочный продукт, полученный путем заквашивания сливок чистыми культурами молочнокислых стрептококков:

а) кефир;
б) сметана;
в) творог.
3. Технологическая схема какого продукта приведена ниже: приемка и подготовка сырья, очистка, нормализация, пастеризация (72 – 85 °С), гомогенизация, подогрев (95 – 99 °С), томление (3 – 4 ч), охлаждение (8 °С), розлив, упаковывание, маркирование, хранение и транспортирование

а) белковое молоко;
б) топленое молоко;
в) пастеризованные сливки.

4. Белковый кисломолочный продукт, изготавливаемый сквашиванием пастеризованного нормализованного цельного или обезжиренного молока (допускается смешивание с пахтой) с последующим удалением из сгустка части сыворотки и отпрессовыванием белковой массы:

- а) сыр;
- б) творог;
- в) масло.

5. Сырки глазированные и торты творожные вырабатывают только:

- а) из свежего творога 18 % подпрессованного до массовой доли влаги 55, 56 или 63 %;
- б) творога мягкого диетического нежирного, подпрессованного до массовой доли влаги 70 %;
- в) творога мягкого диетического нежирного с массовой долей влаги 80 %.

6. Основная операция при выработке мороженого в процессе которой смесь превращается в кремообразную, частично замороженную и увеличивающуюся массу:

- а) охлаждение смеси;
- б) фризирование смеси;
- в) закаливание мороженого.

7. Как называется фермент, расщепляющий молочный сахар?

- а) амилаза;
- б) лактаза;
- в) липаза.

8. Процесс раздробления жировых шариков на более мелкие с целью предотвращения отстоя жира:

- а) сепарирование;
- б) фильтрация;
- в) гомогенизация.

9. Определите сорт молока, если на фильтре отсутствуют частицы механической примеси, но изменился цвет:

- а) высший;
- б) первый;
- в) второй;
- г) несортной.

Ответы на тесты

1	2	3	4	5	6	7	8	9
в	б	б	б	а	б	б	в	б

Тема 7.

Вопросы для самоконтроля

1. Технология масла
2. Принципиальная технологическая схема производства сыра.

Тесты

1. Чем вологодское масло отличается от несоленого сладкосливочного масла:

- а) содержанием жира;
 - б) содержанием влаги;
 - в) температурой пастеризации сливок;
 - г) содержанием СОМО.
2. Наиболее эффективно сбивание масла происходит при заполнении маслоизготовителя сливками:
- а) на 15-20%;
 - б) на 40-45%;
 - в) на 60-65%;
 - г) на 80-85%.
3. Биохимическое созревание сливок в маслоделии происходит:
- а) при их охлаждении;
 - б) при заквашивании;
 - в) при нагревании;
 - г) при механическом воздействии.
4. Физическое созревание сливок в маслоделии происходит:
- а) при их охлаждении;
 - б) при заквашивании;
 - в) при нагревании;
 - г) при механическом воздействии.
5. Сыр - брынза относится:
- а) к твердым сырам с высокой температурой второго нагревания;
 - б) к твердым сырам с низкой температурой второго нагревания;
 - в) к сычужным рассольным сырам.
6. Сыропригодность молока определяют:
- а) по содержанию в молоке общего белка;
 - б) по содержанию в молоке казеина;
 - в) по времени свертывания молока сычужным ферментом.
7. Для улучшения сыропригодности в молоко добавляют хлористый кальций:
- а) в виде сухой соли;
 - б) в виде раствора 30 % концентрации;
 - в) в виде раствора 40 % концентрации;
 - г) в виде раствора 50 % концентрации.
8. В молоко при производстве сыра добавляют азотнокислый калий или натрий с целью:
- а) улучшить процесс гелеобразования;
 - б) активизировать развитие молочнокислой микрофлоры;
 - в) ускорить процесс созревания сыра.
9. При выработке твердых сыров в молоко вносят закваску:
- а) до 1% от объема молока;
 - б) до 2% от объема молока;
 - в) до 3% от объема молока;
 - г) до 5% от объема молока.
10. Крепость сычужного фермента - это:

- а) время свертывания 10 мл молока при добавлении 0,1 мл 1% раствора сычужного фермента;
- б) время свертывания 10 мл молока при добавлении 5 мл 1% раствора сычужного фермента;
- в) время свертывания 100 мл молока при добавлении 5 мл 1% раствора сычужного фермента;
- г) время свертывания 100 мл молока при добавлении 10 мл 1% раствора, сычужного фермента.

Ответы на тесты

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
г	в	б	г	в	б	г	в	а	б

Тема 8.

Вопросы для самоконтроля

1. Основные способы консервирования мяса и мясопродуктов.
2. Основные способы хранения мяса и мясопродуктов.

Тесты

1. При жиловке говядину сортируют на следующие сорта
 - а) говядина несортная, первого и второго сортов;
 - б) высшего и первого;
 - в) высшего, первого и второго;
 - г) жирная, нежирная и высшего.
2. Какая мышечная ткань имеет более темный цвет и грубую консистенцию
 - а) мышцы конечностей;
 - б) спинная, грудная;
 - в) шейная, брюшная;
 - г) лопаточная, тазобедренная.
3. Говядина высшего сорта содержит до
 - а) 10% жировой ткани;
 - б) до 6%;
 - в) не содержит жира и соединительной ткани;
 - г) до 20%.
4. Замороженное мясо, отепленное до температуры в толще мышц не ниже минус 1 °С, это мясо...
 - а) размороженное;
 - б) охлажденное;
 - в) остывшее;
 - г) парное.
5. Степень развития мускулатуры и отложения жира, определяемые наружным осмотром и прощупыванием в принятых местах, это - определение...
 - а) возраста;
 - б) продуктивности;
 - в) упитанности;
 - г) живой массы.

6. У свиней главным показателем упитанности является:

- а) толщина шпика – подкожного жира, в области между 6 – 7-м остистыми отростками грудных позвонков;
- б) выполненность заднетазовой части;
- в) толщина шпика на ребрах;
- г) толщина шпика над спинно-поясничными позвонками.

7. По упитанности мелкий рогатый скот по ГОСТ 5111-55 делят на категории в зависимости от:

- а) степени развития шерстного покрова и подкожной клетчатки;
- б) независимо от пола, возраста и упитанности;
- в) независимо от пола и возраста;
- г) степени развития мускулатуры и подкожной клетчатки.

8. По термическому состоянию ГОСТ Р 52427-2005) мясо убойных животных подразделяют на:

- а) горячепарное, парное, охлажденное, замороженное, сваренное;
- б) парное, замороженное, размороженное;
- в) парное, остывшее, охлажденное, подмороженное, замороженное, мясо глубокой заморозки, размороженное;
- г) парное, охлажденное, созревшее, замороженное, размороженное.

Ответы на тесты

1	2	3	4	5	6	7	8
в	а	в	а	в	а	б	в

Тема 9.

Вопросы для самоконтроля

1. Технология производства мясных полуфабрикатов.
2. Технология производства колбасных изделий.

Тесты

1. Цель использования специй и пряностей при производстве колбасных изделий

- а) формирование вкуса и аромата изделия;
- б) удлинение сроков хранения;
- в) повышение стойкости;
- г) предупреждение размножения микроорганизмов.

2. Колбасное изделие из термически обработанных ингредиентов, имеющее мажущуюся консистенцию, это - ...

- а) паштет;
- б) колбасный хлеб;
- в) студень;
- г) вареная колбаса.

3. Неплотное наполнение оболочки фаршем и недостаточная выдержка батонов при осадке, нарушение режима куттерования и шприцевания – причина появления...

- а) серых пятен в фарше;
- б) пустот в фарше;

- в) розово-красного цвета фарша;
- г) серого кольца на разрезе.

4. Цель обжарки - это...

- а) удлинение сроков хранения;
- б) предупреждение размножения микроорганизмов;
- в) удаление специфического запаха натуральных оболочек;
- г) предупреждение появления пустот.

5. Колбасное изделие из термически обработанных ингредиентов, мягкой консистенции, сохраняющее форму при нарезании ломтиков, в рецептуру которого входят мякотные пищевые субпродукты, это - ...

- а) ливерная колбаса;
- б) паштет;
- в) холодец;
- г) колбасный хлеб.

6. Колбасное изделие из термически обработанных ингредиентов, мягкой консистенции, изготовленное с добавлением более 100% бульона, это - ...

- а) студень;
- б) холодец;
- в) паштет;
- г) ливерная колбаса.

7. Сырьем для производства ливерной колбасы является...

- а) субпродукты 1 и 2 категорий, свиная шкурка, мясо;
- б) мясо и бобовые и крупы;
- в) коллагенсодержащие субпродукты;
- г) свиная шкурка.

8. Охлаждение вареных колбас проводят...

- а) воздушным обдуванием;
- б) выдерживая в проточной холодной воде;
- в) в два этапа: под душем и воздушное охлаждение.

9. Что такое штриковка колбас

- а) один из этапов термической операции;
- б) накалывание оболочки;
- в) перекручивание батонов;
- г) навешивание на палки

Ответы на тесты

1	2	3	4	5	6	7	8	9
а	а	б	б	а	а	а	в	б

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется в ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ (далее – Университет) с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья Университет обеспечивает:

для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь (в случае необходимости);
- выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- наличие в библиотеке и читальном зале Университета Брайлевской компьютерной техники, электронных луп, видеоувеличителей, программ не визуального доступа к информации;

для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;
- наличие мультимедийной системы;

для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

- возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения Университета, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, в отдельных группах и удаленно с применением дистанционных технологий

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Категории студентов	Формы
С нарушением слуха	- в печатной форме - в форме электронного документа
С нарушением зрения	- в печатной форме увеличенным шрифтом - в форме электронного документа - в форме аудиофайла
С нарушением опорно-двигательного аппарата	- в печатной форме - в форме электронного документа; - в форме аудиофайла

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья предусмотрены следующие оценочные средства:

Категории студентов	Виды оценочных средств	Формы контроля и оценки результатов обучения
С нарушением слуха	тест	преимущественно письменная проверка
С нарушением зрения	собеседование	преимущественно устная проверка (индивидуально)
С нарушением опорно-двигательного аппарата	решение дистанционных тестов, контрольные вопросы	организация контроля с помощью электронной оболочки MOODLE, письменная проверка

Студентам с ограниченными возможностями здоровья увеличивается время на подготовку ответов к зачёту, экзамену разрешается готовить ответы с использованием дистанционных образовательных технологий.

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

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены Университетом или могут использоваться собственные технические средства.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся:

- инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме, устно с использованием услуг сурдопереводчика);

- доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода);

- доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, с использованием услуг ассистента, устно). При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

**Перечень основной и дополнительной учебной литературы,
необходимой для освоения дисциплины.**

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья предоставляются основная и дополнительная учебная литература в виде электронного документа в фонде библиотеки и / или в электронно-библиотечных системах. А также предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература и специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

Наличие специальных средств обучения инвалидов и лиц с ОВЗ.

Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

Для обучающихся с нарушениями слуха предусмотрена компьютерная техника, аудиотехника (акустический усилитель звука и колонки), видеотехника (мультимедийный проектор, телевизор), используются видеоматериалы, наушники для прослушивания, звуковое сопровождение учебной литературы в электронной библиотечной системе «Консультант студента».

Для обучающихся с нарушениями зрения предусмотрена возможность просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра. В библиотеке на каждом компьютере предусмотрена возможность увеличения шрифта, предоставляется бесплатная литература на русском и иностранных языках, изданная рельефно-точечным шрифтом (по Брайлю).

Для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата предусмотрено использование альтернативных устройств ввода информации (операционная система Windows), такие как экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст. Учебные аудитории 101/2, 101/3, 101/4, 101/5, 110, 112, 113, 114, 116, 118, 119, 121, 123, 126, 1-100, 1-104, 1-106, 1-107 имеют беспрепятственный доступ для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья. В библиотеке специально оборудованы рабочие места, соответствующим стандартам и требованиям.

Обучающиеся в удаленном доступе имеют возможность воспользоваться электронной базой данных научно-технической библиотеки Университета, по необходимости получать виртуальную консультацию библиотекаря по использованию электронного контента.