

# МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Якутская государственная сельскохозяйственная академия»

Кафедра Технологии переработки продуктов животноводства и общественного питания

Специальное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Якутская государственная сельскохозяйственная академия»  
по адресу: г. Якутск  
Министерства сельского хозяйства РФ от 18 апреля 2000 года №152  
ПРЕ1152Н.С.00.03  
в Федеральном государственном образовательном  
учреждении высшего образования  
Регистрационный номер №1/5-51  
Министерства сельского хозяйства РФ от 18 апреля 2000 года №152  
ПРЕ1152Н.С.00.03

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по УиВР  
А.Г. Черкашина  
18 апреля 2019 г.

## Б1.В.ДВ.02.01 Сыроделие

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Закреплена за кафедрой **Технологии переработки продуктов животноводства и общественного питания**

Учебный план **b35030701\_19\_1\_Tex.plx**  
35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость/зет **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану **144**  
в том числе:  
аудиторные занятия **60**  
самостоятельная работа **55**  
часов на контроль **26,7**

Виды контроля в семестрах:  
экзамены 7

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	7 (4.1)		Итого	
	14 5/6		уп	вп
Неделя	14 5/6		уп	вп
Вид занятий	уп	вп	уп	вп
Лекции	30	30	30	30
Лабораторные	30	30	30	30
Консультации	2	2	2	2
Контактная работа во время экзамена	0,3	0,3	0,3	0,3
В том числе в форме практ.подготовки	2	2	2	2
Итого ауд.	60	60	60	60
Контактная работа	62,3	62,3	62,3	62,3
Сам. работа	55	55	55	55
Часы на контроль	26,7	26,7	26,7	26,7
Итого	144	144	144	144

Рабочая программа дисциплины

**Сыроделие**

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 17.07.2017г. №669)

составлена на основании учебного плана:

35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

утвержденного учёным советом вуза от 04.04.2019 протокол № 23.

Разработчик (и) РПД:

к.т.н. доцент, Зайданова Т.Н.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Технологии переработки продуктов животноводства и общественного питания**

Протокол от 08.04 2019 г. № 57

Срок действия программы: уч.г.

Зав. кафедрой Панкратов В.В.

Руководитель направления:

| Олегев А.А.

Зав. профилирующей кафедры

| Олегев А.А.

Протокол заседания кафедры от 08.04 2019 г. № 57

Председатель МК факультета

| Зинифелов А.Н.

Протокол заседания МК факультета от 12.04 2019 г. № 8

Председатель УМС ФГБОУ ВО Якутская ГСХА

| Сивучев Н.А.

Протокол заседания УМС от 18.04 2019 г. № 4

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК

*15.06* 2023 г. № *128*

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры **Пищевых технологий и индустрии питания**

Протокол от *22.05* 2023 г. № *110*  
Зав. кафедрой Гоголева П.А. *Гоголев*

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК

\_\_\_\_\_ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры **Пищевых технологий и индустрии питания**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2024 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Гоголева П.А.

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК

\_\_\_\_\_ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры **Пищевых технологий и индустрии питания**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2025 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Гоголева П.А.

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК

\_\_\_\_\_ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры **Пищевых технологий и индустрии питания**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2026 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Гоголева П.А.

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

формирование профессиональных компетенций в области технологии производства сыра

В связи с поставленной целью в дисциплине решаются следующие задачи:

изучение основных понятий и терминой применяемых в сыроделии

изучение общей технологии сыров;

особенности технологии отдельных видов сыров;

изучение технологии плавленых сыров.

## 2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

**ПК-2.2: Ведет учет сырья и готовой продукции на базе стандартных и сертификационных испытаний производства продуктов питания животного происхождения в целях обеспечения нормативов выхода готовой продукции в соответствии с технологическими инструкциями**

**Знать:** учет сырья и готовой продукции на базе стандартных и сертификационных испытаний производства продуктов питания животного происхождения в целях обеспечения нормативов в соответствии с технологическими инструкциями

**Уметь:** рассчитывать сырье и готовой продукции на базе стандартных и сертификационных испытаний производства продуктов питания животного происхождения в целях обеспечения нормативов выхода готовой продукции в соответствии с технологическими инструкциями

**Владеть:** учетом сырья и готовой продукции на базе стандартных и сертификационных испытаний производства продуктов питания животного происхождения в целях обеспечения нормативов выхода готовой продукции в соответствии с технологическими инструкциями

**ПК-2.3: Ведет контроль технологических параметров и режимов производства продуктов питания животного происхождения на соответствие требованиям технологической и эксплуатационной документации**

**Знать:** контроль технологических параметров и режимов производства продуктов питания животного происхождения на соответствие требованиям технологической и эксплуатационной документации

**Уметь:** вести контроль технологических параметров и режимов производства продуктов питания животного происхождения на соответствие требованиям технологической и эксплуатационной документации

**Владеть:** методами контроля технологических параметров и режимов производства продуктов питания животного происхождения на соответствие требованиям технологической и эксплуатационной документации

**ПК-3.3: Организует работу по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения**

**Знать:** работу по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения

**Уметь:** вести работу по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения

**Владеть:** работой по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

2.1	<b>Знать:</b>
2.1.1	особенности организации и производства различных видов сыра
2.2	<b>Уметь:</b>
2.2.1	воспроизводить технологию сыра в лабораторных условиях, выполнять продуктовый расчет и подбирать оборудование для производства сыра
2.3	<b>Владеть:</b>

2.3.1	методикой продуктового расчета, знаниями о технологии сыра и технологическом оборудовании для его производства.
-------	---

### 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ООП:		Б1.В.ДВ.02	
<b>3.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>		
3.1.1	Безопасность сырья и продовольствия		
3.1.2	Производственная практика: технологическая практика		
3.1.3	Стандартизация и подтверждение соответствия сельскохозяйственной продукции		
3.1.4	Микробиологический контроль переработки продукции животноводства		
3.1.5	Оборудование перерабатывающих предприятий		
3.1.6	Техно-химический контроль переработки продукции животноводства		
3.1.7	Основы биотехнологии переработки сельскохозяйственной продукции		
3.1.8	Безопасность сырья и продовольствия		
3.1.9	Производственная практика: технологическая практика		
3.1.10	Стандартизация и подтверждение соответствия сельскохозяйственной продукции		
3.1.11	Микробиологический контроль переработки продукции животноводства		
3.1.12	Оборудование перерабатывающих предприятий		
3.1.13	Техно-химический контроль переработки продукции животноводства		
3.1.14	Основы биотехнологии переработки сельскохозяйственной продукции		
<b>3.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>		
3.2.1	Преддипломная практика		
3.2.2	Проектирование перерабатывающих предприятий		
3.2.3	Промышленная санитария и гигиена		
3.2.4	Преддипломная практика		
3.2.5	Проектирование перерабатывающих предприятий		
3.2.6	Промышленная санитария и гигиена		

### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	7 (4.1)		Итого	
	Неделя			
Неделя	14 5/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	30	30	30	30
Лабораторные	30	30	30	30
Консультации	2	2	2	2
Контактная работа во время экзамена	0,3	0,3	0,3	0,3
В том числе в форме практ. подготовки	2		2	
Итого ауд.	60	60	60	60
Контактная работа	62,3	62,3	62,3	62,3
Сам. работа	55	55	55	55

### 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

		/ Курс		ции		ракт.	
	<b>Раздел 1.Раздел 1.Общая технология сыра</b>						
1.1	Цели и задачи дисциплины. Из истории возникновения и развития сыроделия. Перспективы развития отечественного сыроделия /Лек/	7	2	ПК-2,2, ПК-2,3, ПК-3,3	Л1.1, Л.2,1	0	
1.2	Классификация сыров. Пищевая, биологическая и энергетическая ценность сыров /Лек/	7	2	ПК-2,2,ПК-2,3, ПК-3,3	Л1.1, Л.2,1	0	
1.3	Подготовка молока к свертыванию: резервирование молока, созревание молока, нормализация молока, пастеризация молока в сыроделии, внесение хлорида кальция, внесение краски для сырного теста /Лек/	7	4	ПК-2,2,ПК-2,3, ПК-3,3	Л1.1, Л.2,1	0	
1.4	Свертывание молока:определение свертывающей активности и дозы сычужного фермента, внесение его в молоко, факторы, влияющие на процесс сычужного свертывания /Лек/	7	4	ПК-2,2,ПК-2,3, ПК-3,3	Л1.1, Л.2,1	0	
1.5	Свертывание молока:определение свертывающей активности и дозы сычужного фермента, внесение его в молоко, факторы, влияющие на процесс сычужного свертывания /Лек/	7	4	ПК-2,2,ПК-2,3, ПК-3,3	Л1.1, Л.2,1	0	
1.6	Обработка сычужных сгустков: разрезка сгустка и постановка сырного зерна, отбор сыворотки, вымешивание зерна, второе нагревание, факторы влияющие на выделение сыворотки /Лек/	7	4	ПК-2,2,ПК-2,3, ПК-3,3	Л1.1, Л.2,1	0	
1.7	Формирование сырной массы: самопрессование и прессование сыра, посолки сыра /Лек/	7	2	ПК-2,2,ПК-2,3, ПК-3,3	Л1.1, Л.2,1	0	
1.8	Созревание сыра: особенности микробиологических процессов при созревании различных групп сыров, управление микробиологическими процессами при производстве сыров, сущность биохимических процессов при созревании сыра, образование рисунка сыров, способы ускорения процесса созрания сыров, уход за сырами при созревании /Лек/	7	4	ПК-2,2,ПК-2,3, ПК-3,3	Л1.1, Л.2,1	0	
1.9	Оценка качества и пороки сыров: пороки консистенции, рисунка, вкуса и запаха, цвета и внешнего вида, фасование и хранение сыров /Лек/	7	4	ПК-2,2,ПК-2,3, ПК-3,3	Л1.1, Л.2,1	0	
1.10	Изучение качества сырья для производства сыров /Лаб/	7	4	ПК-2,2,ПК-2,3, ПК-3,3	Л1.1, Л.2,1	0	
1.11	Нормализациямолока /Лаб/	7	2	ПК-2,2,ПК-2,3, ПК-3,3	Л1.1, Л.2,1	0	
1.12	Пастеризация молока в сыроделии /Лаб/	7	2	ПК-2,2,ПК-2,3, ПК-3,3	Л1.1, Л.2,1	0	

1.13	Свертываниемолока /Лаб/	7	2	ПК-2,2,ПК-2,3, ПК-3,3	Л1.1, Л.2,1	0	
1.14	Обработкасычужныхгустков /Лаб/	7	2	ПК-2,2,ПК-2,3, ПК-3,3	Л1.1, Л.2,1	0	
1.15	Формованиесырноймассы /Лаб/	7	4	ПК-2,2,ПК-2,3, ПК-3,3	Л1.1, Л.2,1	0	
1.16	Посолкасырногозерна /Лаб/	7	2	ПК-2,2,ПК-2,3, ПК-3,3	Л1.1, Л.2,1	0	
1.17	Созреваниесыра /Лаб/	7	4	ПК-2,2,ПК-2,3, ПК-3,3	Л1.1, Л.2,1	0	
1.18	Особенности биохимических процес- сов /Лаб/	7	2	ПК-2,2,ПК-2,3, ПК-3,3	Л1.1, Л.2,1	0	
1.19	Оценкакачествасыра /Лаб/	7	6	ПК-2,2,ПК-2,3, ПК-3,3	Л1.1, Л.2,1	0	
1.20	Особенности отдельных видов сыров: твердые и полутвердые сычужные сыры, сычужные рассольные сыры, мягкие сыра, сыры копченые, сырные продукты	7	55	ПК-2,2,ПК-2,3, ПК-3,3	Л1.1, Л.2,1	0	
1.21	/КЭ/	7	0,3	ПК-2,2,ПК-2,3, ПК-3,3	Л1.1, Л.2,1	0	
1.22	/Конс/	7	2	ПК-2,2,ПК-2,3, ПК-3,3	Л1.1, Л.2,1	0	

**6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Система контроля за ходом и качеством усвоения студентами содержания данной дисциплины включает следующие виды:

Текущий контроль – проводится систематически с целью установления уровня овладения студентами учебного материала в течение семестра. К формам текущего контроля относятся: опрос, тестирование (Т), контрольной работы (К).

Выполнение этих работ является обязательным для всех студентов, а результаты являются основанием для выставления оценок (баллов) текущего контроля.

Промежуточный контроль – оценка уровня освоения материала по самостоятельным разделам дисциплины. Проводится в заранее определенные сроки. Проводится два промежуточных контроля в семестр. В качестве форм контроля применяют коллоквиумы, контрольные работы, самостоятельное выполнение студентами домашних заданий с отчетом (защитой), тестирование по материалам дисциплины.

Итоговый контроль – оценка уровня освоения дисциплины по окончании ее изучения в форме зачета (экзамена). Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) включает в себя:

- Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- Описание показателей и критериев оценивания компетенций на этапе изучения дисциплины, описание шкал оценивания;
- Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Фонд оценочных средств прилагается к рабочей программе дисциплины как приложение.

Фонд оценочных средств (ФОС) - комплекты методических и оценочных материалов, методик и процедур, предназначенных для определения соответствия или несоответствия уровня достижений обучающихся планируемому результату обучения. ФОС должны соответствовать ФГОС и ООП, целям и задачам обучения, предметной области, быть достижимыми, исполнимыми, включать полноту представления материалов.

При составлении ФОС для каждого результата обучения по дисциплине, модулю, практике необходимо

<b>7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>			
<b>7.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)</b>			
Л.1.1			
Л.1.1	Бредихин, С.А	Техника и технология производства сливочного масла и	Москва : КолосС, 2007. –
Л.2,1	Гудков, А.В.	Сыроделие:технологические,биологические физико-химические аспекты	и Москва : ДеЛиПринт, 2003. - 800 с
<b>7.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем</b>			
7.3.1.1	LIBREOFFICE		
7.3.1.2	ПО «Визуальная студия тестирования». Комплекс для создания тестов и тестирования		
7.3.1.3	Projectexpert 7 Tutorial		
7.3.1.4	ARIS Business Archoteckt@Designer		
7.3.1.5	Геоинформационный сервис для сельского хозяйства		



7.3.1.6	1С Предприятие 8.1
7.3.1.7	Scilab 5.5.2 - Моделирование систем
7.3.1.8	Система программирования PascalABC
7.3.1.9	Интегрированная среда для программирования на языках С и С++
7.3.1.10	Интегрированная среда для программирования на языках Dev-C++
7.3.1.11	Система динамического моделирования VisSim
7.3.1.12	Windows 7
7.3.1.13	Microsoft Office 2016
7.3.1.14	Адептис: Нормировщик нормирование труда и расчет трудоемкости
7.3.1.15	Адептис: Сводное планирование в сельском хозяйстве
7.3.1.16	Адептис: Агрокомплекс 3.0 учет и планирование для сельскохозяйственных организаций
7.3.1.17	Projectexpert 7.0. Professional
7.3.1.18	Auditexpert 7 Tutorial
7.3.1.19	Auditexpert 7.0. Professional
7.3.1.20	AndroidStudio
<b>7.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>	
<b>8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)</b>	

№ 1.226. Учебная аудитория. Учебная аудитория для занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций.  
Оборудование: набор демонстрационного оборудования (проектор, экран, ноутбук «Асер»4720Z).

Учебная мебель:

Передвижная поворотная доска для написания мелом и фломастером – 1шт.  
рабочее место преподавателя,  
рабочие места обучающихся: стол – 23 шт.  
стул ученический – 60 шт.

№ 1.311 Учебная лаборатория. Аудитория для проведения лабораторных, исследовательских работ, семинарских и практических занятий.

- 1) Термостат ТС-80 - 1 шт.
- 2) Рефрактометр ИРФ-464 - 2 шт.
- 3) Рефрактометр ИРФ-464Б - 1 шт.
- 4) Электропечь «Лысьва» - 1 шт.
- 5) Анализатор «Клевер-1М» - 4 шт.
- 6) Мешалка лаб. ЛАБПУО-2 – 1 шт.
- 7) Весы лабораторные электронные - 1шт.
- 8) Весы СМП-84 - 1шт.
- 9) Центрифуга ЦЛМ-1-12 - 1шт.
- 10) Сепаратор – 1 шт.
- 11) Редуктазник – 1 шт.
- 12) Микроскоп БМ-51-2 – 1 шт.
- 13) Печь Чижова, - 1 шт.
- 14) Шкаф для химреактивов ЛАБ-800 ШР- 1 шт.
- 15) Муфельная печь – 1 шт.
- 16) Холодильник «Бирюза» - 1шт,
- 17) Шкаф для посуды ЛАБ-800 ШЛ –1шт.
- 18) Стол для весов ЛАБ-1200 – 1шт.
- 19) 18.Облучатель-рециркулятор ОРУБн-2-01-КРОНТ (Дезар-2) – 1 шт.
- 20) Вытяжной шкаф – 1 шт.
- 21) Рабочее место преподавателя – 1 шт.
- 22) Рабочие места обучающихся – 20 шт.

#### **9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

«Методические указания по выполнению практических занятий по дисциплине Биохимия сельскохозяйственного сырья определяют общие требования, правила и организацию проведения практических работ с целью оказания помощи обучающимся в правильном их выполнении в объеме определенного курса или его раздела в соответствии с действующими стандартами.

#### **10. ПРИЛОЖЕНИЕ**

- 10.1. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).
- 10.2. Методические указания по выполнению практических работ.
- 10.3. Методические рекомендации по выполнению контрольных работ.
- 10.4. Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы студентов.

**Приложение 1**

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«АРКТИЧЕСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»**  
(ФГБОУ ВО Арктический ГАТУ)  
Агротехнологический факультет  
Кафедра пищевых технологий и индустрии питания

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся**

Дисциплина (модуль) дисциплине: **Б1.В ДВ.02.01 Сыроделие**

Направление подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки  
сельскохозяйственной продукции

Направленность (профиль) образовательной программы: Технология производства и  
переработки продукции животноводства

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Общая трудоемкость: /ЗЕТ 4 / 144

## 1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ И ИНДИКАТОРОВ ДОСТИЖЕНИЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Категория компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2	3
Производственные компетенции	ПК-2.Способен управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения	ИД-3 ПК- 2.3.Ведет контроль технологических параметров и режимов производства продуктов питания животного происхождения на соответствие требованиям технологической и эксплуатационной документации
	ПК-3.Способен разработать систему мероприятий по повышению эффективности технологических процессов производства высококачественных безопасных продуктов питания животного происхождения	ИД-3 ПК-3,3 Организует работу по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения

## 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) И ПРОЦЕДУРА ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Код компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)	Процедура оценивания компетенций (формы контроля)
1	2	3	4
ПК-2	<i>ИД-3 ПК-2,3</i>	Знать: контроль технологических параметров и режимов производства продуктов питания животного происхождения на соответствие требованиям технологической и эксплуатационной документации Уметь вести контроль технологических параметров и режимов производства продуктов питания животного происхождения на соответствие требованиям технологической и эксплуатационной документации Владеть: методами контроль технологических параметров и режимов производства продуктов питания животного происхождения на соответствие требованиям технологической и эксплуатационной документации	<b>Текущий контроль:</b> <i>Тестирование, Защита практических работ,</i>  <b>Промежуточная аттестация:</b> Опрос
ПК-3	<i>ИД-3 ПК-3,3</i>	Знать: работу по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения Уметь применять передовые технологии для повышения эффективности технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения Владеть работой по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения	<i>Экзамен</i>

## 3. ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Уровни освоения	Критерии оценивания	Шкала оценивания результатов (баллы, оценки)
ПК-2,3 Ведет контроль технологических параметров и режимов производства продуктов питания животного происхождения на соответствие требованиям технологической и эксплуатационной документации ПК-3,3 Организует работу по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения		
Не освоены	Студент имеет разрозненные и несистематизированные знания учебного материала, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении основных понятий, искажает их смысл, не может самостоятельно излагать материал. Студент демонстрирует выполнение практических навыков и умений с грубыми ошибками.	0 – 60 балл. 2 (неудовлетворительно) Не зачтено
Пороговый	Студент освоил основные положения темы учебного занятия, однако при изложении учебного материала допускает неточности, излагает его неполно и непоследовательно, для изложения нуждается в наводящих вопросах со стороны преподавателя, испытывает сложности с обоснованием высказанных суждений. Студент владеет лишь некоторыми практическими навыками умениями.	61 – 75 балл. 3 (удовлетворительно) Зачтено
Базовый	Студент освоил учебный материал в полном объеме, хорошо ориентируется в учебном материале, излагает материал в логической последовательности, однако при ответе допускает неточности. Студент освоил полностью практические навыки и умения, предусмотренные рабочей программой дисциплины, однако допускает некоторые неточности.	76 – 85 балл. 4 (хорошо) Зачтено
Высокий	Студент показывает глубокие и полные знания учебного материала, при изложении не допускает неточностей и искажения фактов, излагает материал в логической последовательности, хорошо ориентируется в излагаемом материале, может дать обоснование высказываемым суждениям. Студент освоил полностью практические навыки и умения, предусмотренные рабочей программой дисциплины.	86 – 100 балл. 5 (отлично) Зачтено

#### 4. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И (ИЛИ) ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Перечень оцениваемых компетенций ПК-2,3, ПК3,3

##### 4.1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ ТЕСТЫ

###### Задание № 1

{ТЕМПЕРАТУРА ВТОРОГО НАГРЕВАНИЯ У СЫРОВ С НИЗКОЙ ТЕМПЕРАТУРОЙ ВТОРОГО НАГРЕВАНИЯ}

1. {30–32 °С }
2. {38-42°С }
3. {48-52°С }
4. {50-58°С }

###### Задание №2

{СПОСОБЫ НОРМАЛИЗАЦИИ МОЛОКА:}

1. {добавление цельного молока, сливок}
2. {добавление цельного, обезжиренного молока, сливок} +

3. {добавление сливок}

4. {добавление воды}

Задание №3

{СОДЕРЖАНИЕ ЖИРА В ОБЕЗЖИРЕННОМ МОЛОКЕ:}

1. {0,1 %}

2. {0,05 %}

3. {0,7 %}

4. {0,5 %}

Задание № 4

{НАЗНАЧЕНИЕ ВНЕПРОИЗВОДСТВЕННОГО ТРАНСПОРТА:}

1. {транспортирование молока и молочных продуктов во флягах}

2. {транспортирование молока тележками}

3. {транспортирование молока и молочных продуктов молокопроводом}

4. {транспортирование молока и молочных продуктов насосом}

Задание № 5

{ЗАДАЧИ ТЕХНОХИМИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ:}

1. {контроль соблюдения установленных санитарных норм и технологических режимов на всех этапах производственного процесса}

2. {проведение исследовательских работ}

3. {проведение ветеринарного осмотра животных и контроль содержания животных}

4. {выявление инфекционных заболеваний}

Задание № 6

{ОСНОВНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ЛАБОРАТОРИИ}

1. {правила по ТБ}

2. {месячные отчеты мастеров}

3. {журналы, удостоверения, отчеты, акты, сертификаты}

4. {акты жиробалансов, отчеты, технологические инструкции}

Задание №7

{ПРИ ДОПУСКЕ К РАБОТЕ РАБОТНИК ОБЯЗАН ПРОЙТИ:}

1. {вводный инструктаж}

2. {инструктаж на рабочем месте}

3. {дополнительный инструктаж на рабочем месте}

4. {периодический инструктаж}

Задание №8

{РЕАКТИВЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ КИСЛОТНОСТИ МОЛОКА:}

1. {серная кислота, изоамиловый спирт}

2. {0,1 н р-р азотнокислого серебра, 10 % р-р хромовокислого калия}

3. {0,1 н р-р соды, 0,1 н р-р соляной кислоты}

4. {2,5 % р-р сернокислого кобальта, 0,1 н р-р щелочи натрия, 1 % р-р фенолфталеина}

Задание №9

{КАК ПРИГОТОВИТЬ 100 МЛ 0,1 Н РАСТВОР ЩЕЛОЧИ НАТРИЯ?}

1. {0,3 г щелочи растворить в 100 мл воды}

2. {0,6 г щелочи долить до метки 100 мл воды}

3. {4г щелочи растворить в 100 мл воды}

Задание №10

{СПОСОБЫ ОЧИСТКИ МОЛОКА:}

1. {механическая}

2. {механическая и ручная}

3. {ручная}

4. {отстаивание}

Задание №11

{УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ МОЛОКА:}

1. { $-10^{\circ}\text{C}$ }
2. { $-2-0^{\circ}\text{C}$ }
- 3.** { $4-8^{\circ}\text{C}$ }
4. { $12^{\circ}\text{C}$ }

Задание №12

{ПОКАЗАТЕЛЬ КИСЛОТНОСТИ МОЛОКА ВЫСШЕГО СОРТА:}

- 1.** { $16-18^{\circ}\text{T}$ }
2. { $12^{\circ}\text{T}$ }
3. { $21^{\circ}\text{T}$ }
4. { $19^{\circ}\text{T}$ }

Задание №13

{ПОКАЗАТЕЛЬ СВЕЖЕСТИ МОЛОКА:}

1. {бактериальная обсемененность}
- 2.** {кислотность}
3. {степень чистоты}
4. {температура}

Задание №14

{ЦЕЛЬ ГОМОГЕНИЗАЦИИ:}

- 1.** {раздробление жировых шариков} +
2. {раскисление молока}
3. {соединение жировых шариков}
4. {отстаивание молока}

Задание №15

{ТЕМПЕРАТУРА ГОМОГЕНИЗАЦИИ МОЛОКА:}

1. { $0^{\circ}\text{C}$ }
2. { $20^{\circ}\text{C}$ }
- 3.** { $40-65^{\circ}\text{C}$ }
4. { $90^{\circ}\text{C}$ }

Задание №16

{АКТ НА НЕКОНДИЦИОННОЕ МОЛОКО СОСТАВЛЯЕТСЯ:}

1. {по стандартной форме в трех экземплярах}
- 2.** {по определенной форме актов в трех экземплярах в присутствии сдатчика} +
3. {в произвольной форме}
4. {в присутствии сдатчика}

Задание №17

{ЦЕЛЬ ТЕПЛОВОЙ ОБРАБОТКИ МОЛОКА:}

1. {снижение кислотности}
- 2.** {уничтожение микробов, улучшение вкусовых качеств молока}
3. {улучшение вкуса молока}
4. {увеличение микрофлоры}

Задание №18

{ЦЕЛЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СЫЧУЖНОГО ФЕРМЕНТА:}

1. {снижение кислотности}
- 2.** {улучшение вкусовых качеств молока}
- 3.** {ускорение образования сгустка}
4. {увеличение микрофлоры}

Задание № 19

{ТЕМПЕРАТУРА ВТОРОГО НАГРЕВАНИЯ У СЫРОВ С ВЫСОКОЙ ТЕМПЕРАТУРОЙ ВТОРОГО НАГРЕВАНИЯ}

1. { $30-32^{\circ}\text{C}$ }
- 2.** { $52-58^{\circ}\text{C}$ }
3. { $48-52^{\circ}\text{C}$ }

4. {50-58°C }

Задание № 20

{ЦЕЛЬ ФОРМОВАНИЯ СЫРА }

1. {удаление сыворотки }
2. {придание формы }
3. {улучшение вкуса }
4. {ускорение процесса }

Задание № 21

{ДЛИТЕЛЬНОСТЬ СОЗРЕВАНИЯ ГОЛЛАНДСКОГО СЫРА }

1. {6 месяцев }
2. {2,5 месяца }
3. {4 месяца }
4. {5 месяцев }

Задание № 22

{ТЕМПЕРАТУРА СОЗРЕВАНИЯ ГОЛЛАНДСКОГО СЫРА В ПОСЛЕДНИЕ МЕСЯЦЫ СОЗРЕВАНИЯ }

1. {8-10°C 80-85% }
2. {12-14 °C, влага 75-85% }
3. {12-14 °C, влага 85-90% }
4. {10-12 °C, влага 85-90% }

Задание № 23

{РЕЖИМЫ ПОСОЛА СЫРА }

1. {10-12°C, влага 75% }
2. {8-12°C, влага 75-85% }
3. {15-16°C, влага 80% }
4. {13-15 °C, влага 85% }

Задание № 24

{КОНЦЕНТРАЦИЯ СОЛИ ПРИ ПОСОЛКЕ ТВЕРДЫХ СЫРОВ }

1. {10% }
2. {20% }
3. {15% }
4. {13% }

Задание № 25

{ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ СОЗРЕВАНИЯ СЫРА ЧЕДЕР }

1. {10 дней }
2. {90 дней }
3. {60 дней }
4. {20 дней }

Задание № 26

{ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ СОЗРЕВАНИЯ СЫРА ЧЕДЕР }

1. {10 дней }
2. {90 дней }
3. {60 дней }
4. {20 дней }

Задание № 27

{УКАЖИТЕ СЫР, СОЗРЕВАЮЩИЙ ПРИ УЧАСТИИ СЛИЗИ }

1. {голландский }
2. {дорогобужский }
3. {домашний }
4. {российский }

Задание № 27

{УКАЖИТЕ МЯГКИЙ СЫР }



1. {голландский }
2. {домашний }
3. {российский }
4. {минский }

Задание № 28

{УКАЖИТЕ СЫР, СОЗРЕВАЮЩИЙ ПРИ УЧАСТИИ ПЛЕСЕНИ}

1. {голландский }
2. {рокфор }
3. {домашний }
4. {российский }

Задание № 29

{УКАЖИТЕ РАССОЛЬНЫЙ СЫР }

1. {голландский }
2. {брынза }
3. {домашний }
4. {российский }

Задание № 30

{УКАЖИТЕ ТЕМПЕРАТУРУ ПЛАВЛЕНИЯ СЫРА}

1. {10-20°C }
2. {65-70 °C }
3. {25-30°C }
4. {35-40°C }

**Критерии оценивания:**

A

K = -----;

P

где K – коэффициент усвоения, A – число правильных ответов, P – общее число вопросов в тесте.

5 = 0,91-1

4 = 0,76-0,9

3 = 0,61-0,75

2 = 0,6

**КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА**

*для оценки компетенции ПК-2,3, ПК-3,3*

1. Решить производственные ситуации }
2. При варке сыра вы пересушили зерно, оно потеряло клейкость, что вас в дальнейшем ожидает при выработке сыра? }
3. Во время прессования сыра происходит прилипание сырной массы к поверхности форм и идет интенсивное развитие микрофлоры в сырной массе.
4. Ваши предложения по устранению этих недостатков.
5. Во время прессования сыр охладился, появились неровности, морщины и поры на его поверхности. Ваши действия?
6. После посолки обнаружили больше соли в сыре. Как дальше вести процесс?
7. Выработали сыр с массовой долей жира в сухом веществе 49 % вместо 50 %.
8. Можно ли этот сыр направлять в реализацию?
9. Как отразится на качестве сыра советского, если температуру в бродильной камере понизить до 17 0С?

10. С предыдущих суток (с вечерней приемки) молоко, предназначенное для выработки эментальского сыра имеет кислотность  $20^0$  Т.

11. Что Вас как мастера – сыродела будет беспокоить?

12. Как проведете процесс выработки сыра? (возможные варианты использования молока и приемы обработки).

13. При производстве сыра алтайского: повысили температуру второго нагревания выше оптимальной; понизили температуру второго нагревания ниже оптимальной. как это отразится на качестве сыра? При производстве сыра горного из-за отсутствия электроэнергии в соляных бассейнах длительное время отсутствует принудительная циркуляция рассола.

**14.** Как избежать нарушения процесса просаливания сыра?

Задача № 1 Составить смесь ориентировочной жирности для сыра. Массу молока цельного, массовую долю жира в молоке и в сухом веществе сыра взять в таблице 1. Ориентировочную жирность смеси на сыр взять из примерной таблицы.

Таблица

Вариант	М.д.ж. в сухом в веществе сыра, %	Масса молока, кг	Массовая доля жира в молоке, %
1	30	1000	3,2
2	35	2000	3.6
3	40	3000	4.0
4	45	4000	4.2
5	50	5000	4.4
6	35	6000	4.6
7	30	7000	3.0
8	35	8000	3.2
9	40	9000	3.6
10	45	10000	4.0
11	50	11000	4.2
12	30	12000	4.4
13	35	13000	4.8
14	40	15000	3.0
15	45	16000	3.2
16	50	17000	3.6
17	30	18000	3.8
18	35	19000	4.0
19	40	20000	4.2
20	45	21000	4.4

**Критерии оценивания:**

5 баллов – за правильное решение задачи, подробная аргументация своего решение, хорошее знание теоретических аспектов решения казуса, ответы на дополнительные вопросы по теме занятия.

4 балла- за правильное решение задачи, достаточная аргументация своего решение, хорошее знание теоретических аспектов решения казуса, частичные ответы на дополнительные вопросы по теме занятия.

3 балла – за частично правильное решение задачи, недостаточная аргументация своего решение, определённое знание теоретических аспектов решения казуса, частичные ответы на дополнительные вопросы по теме занятия.

2 балла – за неправильное решение задачи, отсутствие необходимых знаний, теоретических аспектов решения.

**ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ**

для оценивания сформированности компетенций -...

1. Фальсификация продуктов
2. Источники загрязнения продуктов радиоактивными веществами
3. Меры профилактики загрязнений пищевых продуктов диоксинами
4. Диоксины
5. Контроль качества молока
6. Перечислите виды радиоактивных веществ
7. Антиалиментарные факторы питания
8. Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов
9. Показатели качества пищевых продуктов
10. Болезни животных, вызываемые патогенными бактериями

### **Критерии оценивания:**

Новизна текста: а) актуальность темы исследования; б) новизна и самостоятельность в постановке проблемы, формулирование нового аспекта известной проблемы в установлении новых связей (межпредметных, внутрпредметных, интеграционных); в) умение работать с исследованиями, критической литературой, систематизировать и структурировать материал; г) явленность авторской позиции, самостоятельность оценок и суждений; д) стилевое единство текста, единство жанровых черт.

Степень раскрытия сущности вопроса: а) соответствие плана теме реферата; б) соответствие содержания теме и плану реферата; в) полнота и глубина знаний по теме; г) обоснованность способов и методов работы с материалом; е) умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу (проблеме).

Обоснованность выбора источников: а) оценка использованной литературы: привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).

Соблюдение требований к оформлению: а) насколько верно оформлены ссылки на используемую литературу, список литературы; б) оценка грамотности и культуры изложения (в т.ч. орфографической, пунктуационной, стилистической культуры), владение терминологией; в) соблюдение требований к объему реферата.

«Отлично» - ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована ее актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объем, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

«Хорошо»– основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

«Удовлетворительно»– имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

«Неудовлетворительно»– тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат выпускником не представлен.

## **4.2. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ**

### **Перечень экзаменационных вопросов (заданий)**

## Перечень экзаменационных вопросов

1. Состав коровьего молока
2. Как вымешивают зерно?
3. Как созревают сыры в полимерных пленках?
4. Каковы причины появления пороков консистенции сыра: грубая, крошливая, самоколистая?
5. Какое значение имеет в сыроделии солевой состав молока?
6. Какие закваски и культуры плесеней применяют при выработке мягких сыров?
7. Что такое постанка зерна?
8. В чем заключается сущность процесса созревания сыров?
9. Как влияют составные части молока на качество и выход сыра?
10. Что такое самопрессование сыров?
11. Какие стадии созревания существуют?
12. Какие вы знаете пороки формы сыров?
13. Что такое кислотность молока?
14. Как готовят бактериальные закваски для производства сыра с низкой температурой второго нагревания?
15. Какие причины обуславливают возникновение пороков сыров?
16. Как готовят рассол для посолки сыров?
17. Что такое биологические свойства молока?
18. В чем достоинства бактофугирования молока?
19. Как производят обработку сгустка?
20. Для чего маркируют сыры?
21. Как определить способность молока к свертыванию?
22. Какие микроорганизмы входят в состав заквасок для сыров с низкой температурой второго нагревания?
23. Какова цель формования?
24. Каковы продолжительность и температура созревания сыров?
25. Какова микрофлора молока?
26. Как повысить сыропригодность молока?
27. Какие вы знаете пороки молока?
28. Что такое бактериальные закваски и бактериальные препараты?
29. Как оценивают качество молока на заводе?
30. Какую соль применяют при посолке сыров?
31. Что такое второе нагревание при производстве сыра?
32. Какие процессы входят в подготовку зрелого молока к свертыванию?
33. Какие пробы позволяют определить бактериальную обсемененность молока?
34. Что такое созревание молока?
35. Чем вызываются пороки цвета теста и корки сыров?
36. Как осуществляют контроль качества закваски?
37. Почему необходимо резервирование молока?
38. В каком порядке упаковывают сыр в тару?
39. Как обсушивают зерно?
40. Как проводят посолку сыров?
41. Как составляют смесь молока по жирности (нормализация)?
42. Как определить концентрацию рассола?
43. Как готовят растворы сычужного фермента и пепсина?
44. На какие основные группы подразделяются твердые сыры?
45. Что такое пастеризация молока в сыроделии?
46. Каковы правила выработки закваски из бактериального препарата?
47. Какие процессы протекают при свертывании молока?
48. Какие процессы включают в себя уход за сырами при созревании?

49. Как влияет на выход сыра использование составных частей молока?
50. Какие факторы влияют на прочность сычужного сгустка?
51. Какое значение частичной посолки сырной массы в зерне?
52. Какие существуют способы формования сыров?
53. Как прессуют сыр?
54. Что влияет на скорость проникновения соли внутрь сыра?
55. Как изменяются составные части сыра в процессе созревания сыров?
56. Как устроены сырохранилища?
57. Что такое парафинирование сыров?
58. От чего зависит выход сыра?
59. Что такое усушка сыра?
60. Чем вызываются основные пороки вкуса и запаха: кислый, горький, салостый, затхлый?
61. Какие потери возможны при выработке сыра?
62. Как рассчитывают выход сыра?
63. Как сортируют сыр?
64. Какие пороки сыров вызывают вредители?
65. В каких условиях транспортируют сыр?
66. Что такое технологический журнал сыроделия?
67. Каковы причины появления пороков рисунка?
68. Каковы главные факторы, определяющие вид сыра?

**Критерии оценивания:**

«Отлично» - заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

«Хорошо»- заслуживает студент, обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка «хорошо» выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

«Удовлетворительно»- заслуживает студент, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

«Неудовлетворительно» - выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.



## 5. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ

### 5.1. ПРОЦЕДУРА ОЦЕНИВАНИЯ – ПОРЯДОК ДЕЙСТВИЙ ПРИ ПОДГОТОВКЕ И ПРОВЕДЕНИИ АТТЕСТАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ И ФОРМИРОВАНИИ ОЦЕНКИ

Справочная таблица процедур оценивания (с необходимым комплектом материалов и критериями оценивания)

№ п/п	Процедуры оценивания	Краткая характеристика	Необходимое наличие материалов по оценочному средству в фонде	Критерии оценивания (примеры описания)	Возможность формирования компетенции на каждом этапе		
					Зна-ния	Навы-ки	Уме-ния
1	Тест (Т)	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Фонд тестовых заданий	$K = \frac{A}{P}$ <p>К – коэффициент усвоения, А – число правильных ответов, Р – общее число вопросов в тесте.                      5 = 0,85-1                      4 = 0,7-0,84                      3 = 0,6-0,69                      2 = &gt; 0,59</p>	+	+	+
2	Контрольная работа (К)	Средство для проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Комплект контрольных заданий по вариантам	<p>Контрольная работа оценивается удовлетворительной оценкой (61-100 б.) и неудовлетворительной (<math>\leq 60\%</math>):</p> <p><b>отлично</b> – выполнено правильно 100% заданий, работа выполнена по стандартной методике, излагаются аргументированные выводы, полностью выполнена графическая часть работы;</p> <p><b>хорошо</b> – выполнено правильно не менее 70% заданий, работа выполнена по стандартной методике, в освещении вопросов не содержится грубых ошибок, по ходу решения сделаны аргументированные выводы, самостоятельно выполнена графическая часть работы;</p> <p><b>удовлетворительно</b> – выполнено правильно не менее 50% заданий, работа выполнена по стандартной или самостоятельно разработанной методике, в освещении вопросов не содержится грубых ошибок, по ходу решения сделаны аргументированные выводы, самостоятельно выполнена графическая часть работы;</p> <p><b>неудовлетворительно</b> - студент не справился с заданием (выполнено правильно менее 50% задания варианта), не раскрыто основное содержание вопросов, имеются грубые ошибки в освещении вопроса, в решении задач, в выполнении</p>	+	+	+

				графической части задания и т.д., а также выполнена не самостоятельно.			
3	Устный ответ (У)	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме ит.п.	Темы и вопросы для обсуждения	<p>При оценке ответа студента надо руководствоваться следующими критериями, учитывать:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) полноту и правильность ответа;</li> <li>2) степень осознанности, понимания изученного;</li> <li>3) языковое оформление ответа.</li> </ol> <p>Отметка "5" ставится, если студент:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) полно излагает изученный материал, даёт правильное определение понятий;</li> <li>2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные;</li> <li>3) излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.</li> </ol> <p>Отметка "4" ставится, если студент даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки "5", но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочёта в последовательности и языковом оформлении излагаемого.</p> <p>Отметка "3" ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;</li> <li>2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;</li> <li>3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.</li> </ol> <p>Отметка "2" ставится, если студент обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка "2" отмечает такие недостатки в подготовке ученика, которые являются серьёзным препятствием к успешному овладению последующим материалом.</p>			
4	Реферат	Самостоятельная письменная аналитическая работа, выполняемая на основе преобразования документальной информации,	Темы рефератов	<p>Изложенное понимание реферата как целостного авторского текста определяет критерии его оценки: <u>новизна</u> текста; <u>обоснованность</u> выбора источника; <u>степень раскрытия</u> сущности вопроса; <u>соблюдения требований</u> к оформлению.</p> <p><b>Новизна текста:</b> а) <u>актуальность</u> темы исследования; б) <u>новизна и самостоятельность</u> в постановке проблемы, формулирование нового аспекта известной проблемы в установлении новых связей (межпредметных, внутрипредметных, интеграционных); в) <u>умение работать с исследованиями</u>, критической литературой, систематизировать и структурировать материал; г) <u>явленность авторской позиции</u>, самостоятельность оценок и суждений; д)</p>			



		<p>раскрывающая суть изучаемой темы; представляет собой краткое изложение содержания книги, научной работы, результатов изучения научной проблемы важного социально-культурного, народнохозяйственного или политического значения. Реферат отражает различные точки зрения на исследуемый вопрос, в том числе точку зрения самого автора.</p>		<p>стилевое единство текста, единство жанровых черт.  <u>Степень раскрытия сущности вопроса:</u> а) соответствие плана теме реферата; б) соответствие содержания теме и плану реферата; в) полнота и глубина знаний по теме; г) обоснованность способов и методов работы с материалом; е) умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу (проблеме).  <u>Обоснованность выбора источников:</u> а) оценка использованной литературы: привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).  <u>Соблюдение требований к оформлению:</u> а) насколько верно оформлены ссылки на используемую литературу, список литературы; б) оценка грамотности и культуры изложения (в т.ч. орфографической, пунктуационной, стилистической культуры), владение терминологией; в) соблюдение требований к объёму реферата.  <b>«Отлично»</b> - если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.  <b>«Хорошо»</b> – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.  <b>«Удовлетворительно»</b> – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.  <b>«Неудовлетворительно»</b> – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.</p>			
5	Экзамен	<p>Конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских</p>	<p>Темы групповых и/или индивидуальных</p>	<p>Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.  При оценивании опираются на следующие критерии:  I критерий - характеризует обоснование и постановку цели, умение спланировать пути её достижения;  II критерий - имеет отношение к информационной компетентности учащегося;  III критерий - позволяет оценить соответствие выбранных средств цели;  IV - характеризует творческий и аналитический подход к работе;  V - позволяет оценить соответствие требованиям оформления;</p>	+	+	+

		заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления.	проектов	<p>VI – анализ процесса и результата работы;</p> <p>VII - характеризует личную заинтересованность автора;</p> <p>VIII - оценка качества проведения презентации;</p> <p>IX - позволяет оценить качество проектного продукта;</p> <p>X - дает возможность проанализировать глубину раскрытия темы проекта.</p>			
--	--	---	----------	--	--	--	--

## 5.2.Критерии сформированности компетенций по разделам

Код занятия	Наименование разделов и тем/вид занятия/	Компетенции	Процедура оценивания	Всего баллов	Не освоены	Пороговый	Базовый	Высший
	<b>Раздел 1.Общая технология сыра</b>							
1.1	Цели и задачи дисциплины. Из истории возникновения и развития сыроделия. Пспективы развития отечественного сыроделия. /Лек/	ПК-2,3, ПК-3,3	У Т	10 10	0-5 0-5	6-7 6-7	8-9 8-9	10 10
1.2	Классификация сыров. Пищевая, биологическая и энергетическая ценность сыров /Лек/	ПК-2,3, ПК-3,3	У Т	10 10	0-5 0-5	6-7 6-7	8-9 8-9	10 10
1.3	Подготовка молока к свертыванию: резервирование молока, созревание молока, нормализация молок, пастеризация молока в сыроделии, внесение хлорида кальция, внесение краски для сырного теста /Лек/	ПК-2,3, ПК-3,3	У Т	10 10	0-5 0-5	6-7 6-7	8-9 8-9	10 10
1.4	Свертывание молока: определение свертывающей активности и дозы сычужного фермента, внесение его в молоко, факторы, влияющие на процесс сычужного свертывания /Лек/	ПК-2,3, ПК-3,3	У Т	10 10	0-5 0-5	6-7 6-7	8-9 8-9	10 10
1.5	Обработка сычужных сгустков: разрезка сгустка и постановка сырного зерна, отбор сыворотки, вымешивание зерна, второе нагревание, факторы влиящие на выделение сыворотки /Лек/	ПК-2,3, ПК-3,3	У Т	10 10	0-5 0-5	6-7 6-7	8-9 8-9	10 10
1.6	Созревание сыра: особенности микробиологических процессов при созревании различных групп сыров, управление микробиологическими процессами при производстве сыров, сущность биохимических процессов при созревании сыра, образование рисунка сыров, способы ускорения процесса созрания сыров, уход за сырами при созревании. /Лек/	ПК-2,3, ПК-3,3	У Т	10 10	0-5 0-5	6-7 6-7	8-9 8-9	10 10
1.7	Оценка качества и пороки сыров: пороки консистенции, рисунка, вкуса и запаха, цвета и внешнего вида, фасование и хранение сыров /Лек/	ПК-2,3, ПК-3,3	У Т	10 10	0-5 0-5	6-7 6-7	8-9 8-9	10 10
1.8	Изучение качества сырья для производства сыров /Лаб/	ПК-2,3, ПК-3,3	У Т	10 10	0-5 0-5	6-7 6-7	8-9 8-9	10 10
1.9	Нормализация молока /Лаб/	ПК-2,3, ПК-3,3	У Т	10 10	0-5 0-5	6-7 6-7	8-9 8-9	10 10
1.10	Пастеризация молока в сыроделии /Лаб/	ПК-2,3, ПК-3,3	У Т	10 10	0-5 0-5	6-7 6-7	8-9 8-9	10 10
1.11	Свертывание молока /Лаб/	ПК-2,3, ПК-3,3	У Т	10 10	0-5 0-5	6-7 6-7	8-9 8-9	10 10
1.12	Обработка сычужных сгустков /Лаб/	ПК-2,3, ПК-3,3	У Т	10 10	0-5 0-5	6-7 6-7	8-9 8-9	10 10
1.13	Формование сырной массы /Лаб/	ПК-2,3, ПК-3,3	У Т	10 10	0-5 0-5	6-7 6-7	8-9 8-9	10 10

1.14	Посолка сырного зерна /Лаб/	ПК-2,3, ПК-3,3	У Т	10 10	0-5 0-5	6-7 6-7	8-9 8-9	10 10
1.15	Созревание сыра /Лаб/	ПК-2,3, ПК-3,3	У Т	10 10	0-5 0-5	6-7 6-7	8-9 8-9	10 10
1.16	Особенности биохимических процессов /Лаб/	ПК-2,3, ПК-3,3	У Т	10 10	0-5 0-5	6-7 6-7	8-9 8-9	10 10
1.17	Оценка качества сыра /Лаб/	ПК-2,3, ПК-3,3	У Т	10 10	0-5 0-5	6-7 6-7	8-9 8-9	10 10
1.18	Повторение лекционного материала и подготовка к защите лабораторных работ /Ср/	ПК-2,3, ПК-3,3	У Т	10 10	0-5 0-5	6-7 6-7	8-9 8-9	10 10
	<b>Раздел 2. Особенности технологии отдельных видов сыров</b>	ПК-2,3, ПК-3,3	У Т	10 10	0-5 0-5	6-7 6-7	8-9 8-9	10 10
2.1	Особенности отдельных видов сыров: твердые и полутвердые сычужные сыры, сычужные рассольные сыры, мягкие сыры, сыры копченые, сырные продукты /Лек/	ПК-2,3, ПК-3,3	У Т	10 10	0-5 0-5	6-7 6-7	8-9 8-9	10 10
2.2	Особенности технологии мягких сыров /Лаб/	ПК-2,3, ПК-3,3	У Т	10 10	0-5 0-5	6-7 6-7	8-9 8-9	10 10
2.3	Особенности технологии сырных продуктов /Лаб/	ПК-2,3, ПК-3,3	У Т	10 10	0-5 0-5	6-7 6-7	8-9 8-9	10 10
2.4	Повторение лекционного материала и подготовка к защите лабораторных работ /Ср/	ПК-2,3, ПК-3,3	У Т	10 10	0-5 0-5	6-7 6-7	8-9 8-9	10 10
2.5	Подготовка к контрольным работам /Ср/	ПК-2,3, ПК-3,3	У Т	10 10	0-5 0-5	6-7 6-7	8-9 8-9	10 10
	/Инд кон/							
	/Экзамен/		Э	100	0-60	61-75	76-85	86-100

\* -указать У- устный ответ, К- контрольная работа, Т- тестовое задание и т.п