

Кафедра: Технология производства переработки и  
экспертиза продукции АПК

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**приложение к рабочей программе  
по учебной дисциплине:  
ОСНОВЫ СТРОИТЕЛЬСТВА ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ  
МОЛОЧНОЙ ОТРАСЛИ**

Направление подготовки: 19.03.03 Продукты питания животного происхождения (академический бакалавриат)

Профиль подготовки: Технология молока и молочных продуктов

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная, заочная

## Содержание

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы
2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания
3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

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

Коды компетенции	Наименование компетенции	Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающийся должен знать, уметь, владеть)	Этапы формирования компетенции в процессе освоения ОПОП	Виды занятий для формирования компетенции	Оценочные средства сформированности компетенции
ОПК-4	- готовностью эксплуатировать различные виды технологического оборудования в соответствии с требованиями техники безопасности на пищевых предприятиях	<p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ технологические процессы производства молочных продуктов, современные тенденции развития отрасли, базы данных новых технологий;</li> <li>✓ современные аспекты создания малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых технологий;</li> <li>✓ важность гигиенические основы производства молока и молочных продуктов;</li> <li>✓ оборудование для транспортирования, хранения молока, для механической и тепловой обработки молока, для производства всех видов молочных продуктов и вспомогательное оборудование;</li> <li>✓ методы и средства автоматического управления технологическими процессами;</li> <li>✓ экономико-математические методы и ЭВМ при выполнении экономических расчетов в процессе управления качеством продукции;</li> </ul>	5 семестр	Лекционные и практические занятия	Собеседование, тестирование, зачет
				Лекционные и практические занятия	Собеседование, тестирование, комплект задач, круглый стол, зачет
				Лекционные и практические занятия	Собеседование, тестирование, комплект задач, зачет
ПК-2	- способностью осуществлять элементарные меры безопасности при возникновении экстренных ситуаций на тепло-, энергооборудовании и других объектах жизнеобеспечения предприятия				
ПК-10	- готовностью осваивать новые виды технологического оборудования при изменении схем технологических процессов, осваивать новые приборные техники и новые методы исследования				
ПК-25	- готовностью использовать математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований	<p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ формулировать цели проектирования (программы), обосновывать технические решения и выявлять приоритетные подходы в решении задач с учетом нравственных аспектов деятельности;</li> <li>✓ разработать обобщенные варианты решения задач, проводить анализ этих вариантов, прогнозирование последствий, нахождение компромиссных решений в условиях многокритериальности, планирования реализации проекта;</li> <li>✓ разработать порядок выполнения работ, планов размещения оборудования, технического оснащения и организации</li> </ul>			

		<p>рабочих мест;          ✓ эксплуатировать предприятия молочной промышленности их сантехнические системы;          ✓ выполнить работу в области научно-технической деятельности по проектированию;  <i>владеть:</i>          ✓ современными методами исследования;          умение составлять генеральный план для проектирования завода (цеха) по производству молока и молочных продуктов.</p>			
--	--	---	--	--	--

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

### 2.1 Перечень оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа педагогического работника с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Задания для практических занятий. Вопросы для самостоятельного изучения. Вопросы по темам/разделам дисциплины.
2	Тестирование	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий
3	Индивидуальное задание (задача)	Средство контроля, регламентированное задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения.	Комплект задач
4	Круглый стол	Оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения.	Перечень дискуссионных тем для проведения круглого стола

### 2.2 Программа оценивания контролируемой компетенции по дисциплине:

№	Контролируемые модули, разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой	Наименование оценочного средства
---	--	--------------------	----------------------------------

		компетенции	
1	Раздел 1. Предприятия молочной промышленности	ОПК-4, ПК-2, ПК-10, ПК-25	Собеседование, тестирование, круглый стол, задания для практического занятия.
2	Раздел 2. Проектирование и состав проекта	ОПК-4, ПК-2, ПК-10, ПК-25	Собеседование, тестирование, индивидуальное задание (задача)
3	Раздел 3. Общестроительное проектирование предприятий молочной промышленности	ОПК-4, ПК-2, ПК-10, ПК-25	Собеседование, тестирование, круглый стол, задания для практического занятия.
4	Раздел 4. Курсовое и дипломное проектирование	ОПК-4, ПК-2, ПК-10, ПК-25	
	Экзамен, курсовая работа	ОПК-4, ПК-2, ПК-10, ПК-25	Тестирование, письменный ответ

## 2.3 Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенция, этапы освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения			
		Ниже порогового уровня	Пороговый уровень	Продвинутый уровень	Высокий уровень
<b>5 семестр</b>	<b>Экзамен</b>	<b>Неудовлетворительно</b>	<b>удовлетворительно</b>	<b>Хорошо</b>	<b>Отлично</b>
ОПК-4- готовностью эксплуатировать различные виды технологического оборудования в соответствии с требованиями техники безопасности на пищевых предприятиях	<p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ технологические процессы производства молочных продуктов, современные тенденции развития отрасли, базы данных новых технологий;</li> <li>✓ современные аспекты создания малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых технологий;</li> <li>✓ важность гигиенические основы производства молока и молочных продуктов;</li> <li>✓ оборудование для транспортирования, хранения молока, для механической и тепловой обработки молока, для производства всех видов молочных продуктов и вспомогательное оборудование;</li> </ul>	.	<p><b>Знает</b> показатели, нормируемые в пищевом производстве</p> <p><b>Умеет</b> осуществлять подготовку образцов продуктов для проведения испытаний</p>	<p><b>Знает</b> основные методы определения нормируемых показателей; <b>Владеет</b> основными методиками анализа</p>	<p><b>Умеет</b> самостоятельно приобретать новые знания и умения</p> <p><b>Владеет</b> основными приемами расчета показателей точности лабораторного анализа</p>
ПК-2- способностью осуществлять элементарные меры безопасности при возникновении экстренных ситуаций на тепло-, энергооборудовании и других объектах жизнеобеспечения предприятия	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ методы и средства автоматического управления технологическими процессами;</li> <li>✓ экономико-математические методы и ЭВМ при выполнении экономических расчетов в процессе управления качеством продукции;</li> </ul>				
ПК-10- готовностью осваивать новые виды технологического оборудования при изменении схем технологических процессов, осваивать новые приборные техники и новые методы исследования	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ методы и средства автоматического управления технологическими процессами;</li> <li>✓ экономико-математические методы и ЭВМ при выполнении экономических расчетов в процессе управления качеством продукции;</li> </ul>				
ПК-25- готовностью использовать математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований	<p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ формулировать цели проектирования (программы), обосновывать технические решения и выявлять приоритетные подходы в решении задач с учетом нравственных аспектов деятельности;</li> <li>✓ разработать обобщенные варианты решения задач, проводить анализ этих вариантов, прогнозирование последствий, нахождение компромиссных решений в условиях многокритериальности, планирования реализации проекта;</li> <li>✓ разработать порядок выполнения работ, планов размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест;</li> <li>✓ эксплуатировать предприятия</li> </ul>				

	<p>молочной промышленности их сантехнические системы; ✓ выполнить работу в области научно-технической деятельности по проектированию; <i>владеть:</i> ✓ современными методами исследования; умение составлять генеральный план для проектирования завода (цеха) по производству молока и молочных продуктов.</p>				
--	--	--	--	--	--

### **3.ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

#### **3.1 Примерная тематика курсовых проектов**

1. Продуктовый расчет молока пастеризованного.
2. Продуктовый расчет молока обезжиренного восстановленного.
3. Продуктовый расчет молока цельного восстановленного.
4. Продуктовый расчет кисломолочного напитка.
5. Продуктовый расчет сметаны.
6. Продуктовый расчет нежирного творога.
7. Продуктовый расчет масла
8. Продуктовый расчет сыра.
9. Продуктовый расчет молочного сахара.
10. Продуктовый расчет молочных консервов.
11. Продуктовый расчет мороженого.

#### **3.2 Оценочные средства для текущего контроля:**

##### **Тестовые задания**

1. Техноэкономическое обоснование зависит:
  - а) от мощности оборудования;
  - б) от оборудования;
  - в) от сырьевой зоны;
  - г) от помещения.
2. Очистка сточных вод предприятия осуществляется:
  - а) без очистки;
  - б) фильтрация;
  - в) мембранная;
  - г) отстаивание.
3. Выбор и обоснование технологической схемы по дипломному проектированию осуществляется:
  - а) выбираем по расчету;
  - б) выбираем любую;
  - в) выбираем самую простую;
  - г) выбираем наиболее прогрессивную.



4. Основой материальных расчетов КП и ДП является:
- а) режим работы;
  - б) технологическая схема;
  - в) таблица требований ТУ, ГОСТов;
  - г) продуктовый расчет и сводная таблица продуктового расчета.
5. Компоновка оборудования по технологической схеме размещается:
- а) хаотично;
  - б) по желанию;
  - в) по расчету;
  - г) научно-обоснованно.
6. Выбор способа производства зависит:
- а) от сырьевой базы;
  - б) от получения качества продукции;
  - в) от полной механизации и автоматизации;
  - г) ни от чего не зависит.
7. Исходный материал для описания технологии производства:
- а) учебные пособия по технологии;
  - б) основная литература;
  - в) расчеты;
  - г) справочники.
8. Один из основных этапов проектирования:
- а) мероприятия по описанию технологии;
  - б) мероприятия по организации микробиологического контроля;
  - в) расчеты;
  - г) чертежи производства.
9. Главным в графике организации технологических процессов является:
- а) количество рабочих дней;
  - б) график работы технологического оборудования;
  - в) продолжительность;
  - г) все.
10. Кагатное поле размещается:
- а) в поле;
  - б) рядом с заводом;
  - в) вдали от завода;
  - г) не существует.
11. Главным определяющим архитектурно-строительного решения промышленного здания является:
- а) чертежи;
  - б) технологический процесс выработки продукции;
  - в) расчеты;
  - г) режим работы.
12. Главное направление по безопасности и экологичности проекта:
- а) характеристика производственной среды с точки зрения опасных и вредных факторов;

- б) готовность завода сохранить работоспособность при ЧП (чрезвычайных происшествиях);
- в) освещение;
- г) уровень шума.

13. Начальная стадия проектирования генерального плана:

- а) расчеты;
- б) чертежи;
- в) выбор промплощадки;
- г) мощность завода.

14. Главным при разработке поэтапных компоновочных решений является:

- а) наличие здания;
- б) чертежи;
- в) принцип прямого основного технологического оборудования;
- г) расчеты.

15. Основой технико-экономического обоснования курсового и дипломного проектирования является:

- а) графическая часть;
- б) технологическая схема;
- в) обоснование района и места строительства площадки;
- г) обоснование производственной мощности завода.

16. Возможная тематика дипломных проектов:

- а) только проектирование;
- б) только реконструкция;
- в) и проектирование и реконструкция;
- г) только научные работы.

17. Главная цель бизнес-плана:

- а) срок возврата средств;
- б) получение прибыли за счет предложения рынку продукции конкурентоспособной;
- в) ожидаемая прибыль;
- г) условия инвестирования.

18. Главная цель обоснования технологических схем при проектировании:

- а) обобщение опыта работы предприятий;
- б) организация производства;
- в) выбор оптимальных условий осуществления процесса при переработке с минимальными расходами;
- г) получение продукции.

19. Цель расчета продуктов молокозавода:

- а) определение масс и состава промежуточных и конечных продуктов на 100 л молока;
- б) наличие бизнес плана;
- в) наличие чертежей;
- г) наличие оборудования.

20. Что является определяющим для обоснования тепловой схемы завода?

- а) наличие пара;

- б) наличие разрежения;
- в) выпарная установка;
- г) режим работы завода.

21. Основные разделы санитарно-технической части:

- а) степень озеленения;
- б) площадь застройки;
- в) отопление и вентиляция;
- г) водоснабжение и канализация.

22. Расчеты электротехнической части проекта:

- а) расчет расхода электроэнергии и электротехнического оборудования;
- б) расчет канализации;
- в) расчет категорий помещений завода;
- г) расчет отопления.

23. Начало выполнения теплотехническая часть проекта:

- а) в самом начале проектирования;
- б) в середине проектирование;
- в) после проведения продуктового и теплового расчетов, расчета электроэнергии;
- г) после выбора типа турбогенераторов и котельных агрегатов.

24. Что собой характеризует запас финансовой прочности:

- а) формирует итоговый выход;
- б) сумму, на которую предприятие может снизить выручку, не выходя из зоны прибыли;
- в) изменение прибыли;
- г) изменение выработки.

25. Методы, используемые для очистки сточных вод от нерастворимых примесей:

- а) сорбция, экстракция;
- б) нейтрализация;
- в) отстаивание, процеживание, фильтрование;
- г) электрокоагуляция.

26. От чего зависит техноэкономическое обоснование?

- а) от мощности оборудования;
- б) от оборудования вспомогательного;
- в) от сырьевой зоны;
- г) от помещения.

27. Как осуществляется очистка сточных вод молокозавода?

- а) без очистки;
- б) фильтрация;
- в) мембранная;
- г) отстаивание.

28. Как осуществляется выбор и обоснование технологической схемы по ДП?

- а) выбираем по расчету;
- б) выбираем любую;
- в) выбираем самую простую;

г) выбираем наиболее прогрессивную технологию.

29. От чего зависит выбор строительства завода?

а) от штатного расписания завода;

б) от получения качества продукции;

в) от полной механизации, автоматизации и сырьевой базы;

г) ни от чего не зависит.

30. Что является исходным материалом для описания курсового проекта?

а) учебные пособия по технологии;

б) основная литература;

в) знания технологии производства;

г) справочники.

31. Что является одним из основных этапов ДП проектирования?

а) мероприятия по описанию технологии;

б) мероприятия по организации микробиологического контроля производства;

в) расчеты;

г) выбор схемы производства, обоснование места строительства завода.

32. Что является главным в графике организации технологических процессов?

а) количество рабочих дней;

б) график работы технологического оборудования;

в) продолжительность рабочего дня;

г) микробиологический контроль.

33. Что является основой материальных расчетов КП и ДП?

а) режим работы;

б) технологическая схема;

в) таблица требований ТУ, ГОСТов;

г) продуктовый расчет и свободная таблица продуктового расчета.

34. Что является главным при разработке компоновочных решений при проектировании?

а) наличие здания;

б) чертежи;

в) принцип прямотока основного технологического оборудования по ходу технологии;

г) расчеты оборудования.

35. Что является основой техноэкономического оборудования ДП и КП?

а) графическая часть;

б) технологическая схема;

в) обоснование района и места строительства площадки завода;

г) обоснование мощности завода.

36. Что такое этапы проектирования ДП?

а) согласно заданию производят материальные расчеты и подбор оборудования;

б) чертят разрезы продольный и поперечный;

в) чертят чертежи технологических схем производства;

г) чертят планы этажей.

37. Что означает компоновка оборудования при дипломном и курсовом проектировании?

а) расчет оборудования;

б) размещение оборудования по ходу технологического процесса;

в) выбор площадки;

г) ничего не означает.

38. Что означает продуктовый расчет при дипломном и курсовом проектировании?

а) описание технологии производства;

б) описание микробиологического процесса;

в) материальные расчеты технологического процесса;

г) описание химико-технологического контроля производства.

39. Что является основанием для дипломного проектирования?

а) составление расчетно-пояснительной записки;

б) осуществление материальных расчетов;

в) задание и спецзадание руководителя ДП;

г) описание технологии производства.

40. Что означает генеральный план завода?

а) совокупность всех основных отделений завода;

б) вид сверху всего сахарного завода;

в) совокупность вспомогательных отделений завода;

г) ничего не означает.

41. Правильное оформление раздела химико-технологического контроля ДП?

а) указание некоторых технологических параметров процесса;

б) описание технологии производства по отделениям завода с указанием всех технологических режимов;

в) описание технологии производства;

г) описание микробиологического контроля.

42. Правильность размещения складских помещений вторичного сырья:

а) вдали от завода;

б) вблизи от завода;

в) по расчету;

г) как можно ближе к месту их передачи в производство.

43. Что собой представляет штатное расписание предприятия?

а) количество работающих в основных отделениях;

б) количество работающих во вспомогательных отделениях;

в) количество работающих в основных и вспомогательных отделениях;

г) общее количество работающих (в основных и вспомогательных) отделениях, включая вспомогательный персонал и ИТР заводоуправления.

44. Рациональное размещение или использование отходов производства, в частности фильтрационного осадка:

а) размещение вдали от завода;

б) размещение на складах завода;

в) на полях фильтрации;

- г) использование осадка для производства кирпича, асфальта и др.
45. Что означает правильность размещения технологического оборудования?
- а) согласно расчетам по проектированию;
  - б) последовательное и рациональное размещение по ходу технологического процесса;
  - в) производительное размещение по этажам;
  - г) размещение основного оборудования на одном этаже.
46. Какова может быть тематика дипломных проектов?
- а) только проектирование;
  - б) только реконструкция;
  - в) и проектирование и реконструкция;
  - г) только научные работы.
47. Что является главной целью обоснования технологических схем при проектировании?
- а) обобщение опыта работы предприятий;
  - б) организация производства;
  - в) выбор оптимальных условий осуществления процесса при переработке с минимальными расходами;
  - г) получение продукции.
48. Что является главным при обосновании тепловой схемы?
- а) наличие пара;
  - б) наличие вакуума;
  - в) выпарная установка;
  - г) режим работы завода.
49. Какие основные разделы рассматриваются в санитарно-технической части?
- а) степень озеленения;
  - б) площадь застройки;
  - в) отопление и вентиляция;
  - г) водоснабжение и канализация.
50. Какие расчеты включает раздел электротехнической части?
- а) расчет расхода электроэнергии и электротехнического оборудования;
  - б) расчет канализации;
  - в) расчет категорий помещений завода;
  - г) расчет отопления.
51. Когда выполняется теплотехническая часть проекта?
- а) в самом начале проектирования;
  - б) в середине проектирования;
  - в) после проведения продуктового и теплового расчетов, расчета электроэнергии;
  - г) после выбора типа турбогенераторов и котельных агрегатов.
52. Что собой характеризует запас финансовой прочности?
- а) формирует итоговый выход;
  - б) сумму, на которую предприятие может снизить выручку, не выходя из зоны прибыли;

- в) изменение прибыли;
- г) изменение выработки.

53. Какие методы используются для очистки сточных вод от нерастворимых примесей?

- а) сорбция, экстракция;
- б) нейтрализация;
- в) отстаивание, процеживание, фильтрование;
- г) электрокоагуляция.

54. Экспликация зданий и сооружений – это ...

- а) разъяснения, характеристики тех данных, которые не выражены на генеральном плане;
- б) строительные нормы;
- в) участки, где выполняются подготовительные операции;
- г) схематический план зданий (корпуса) с изображением на нем цехов, отделений, участков, вспомогательных и служебно-бытовых помещений.

55. Производственная мощность - ...

- а) это отношение фактически использованного времени их работы к номинальному времени в смену;
- б) максимальное возможное количество продукции, которое могут выработать все производственные цеха в единицу времени;
- в) продолжительность работы машины, механизма в смену;
- г) продолжительность работы машины в смену.

56. Общая трудоемкость работ складывается из:

- а) технологической трудоемкости;
- б) трудоемкости обслуживающего производства;
- в) трудоемкости управления производством;
- г) трудоемкости материально-технического снабжения основного производства.

57. Основной составляющей общей трудоемкости работ является:

- а) технологическая трудоемкость;
- б) трудоемкость обслуживающего производства;
- в) трудоемкость управления производством;
- г) трудоемкость материально-технического снабжения основного производства.

58. К основным методам расчета трудоемкости работ относятся:

- а) расчет норм времени на каждую операцию;
- б) метод сравнения трудоемкостей работ;
- в) метод сравнения по массе объектов ремонта;
- г) метод условных ремонтов;
- д) определение по технико-экономическим показателям.

59. В состав площадей предприятия технического сервиса входят:

- а) производственные площади;
- б) вспомогательные площади;
- в) административные площади;
- г) складские площади;

д) санитарные площади;

е) санитарно-защитные.

60. К основным методам расчета производственных площадей относятся:

а) метод расчета по удельной площади, приходящейся на единицу продукции;

б) метод расчета по удельной площади, приходящейся на единицу технологического оборудования;

в) метод расчета по удельной площади, приходящейся на одного списочного рабочего;

г) расчет по площади, занятой оборудованием и коэффициенту рабочей зоны;

д) метод темплетов;

е) графический.

### **Лабораторный практикум**

Наименование лабораторных работ:

1. Дать характеристику различным классам и типам предприятий, разработать планы предприятий в зависимости от типа.
2. Основные нормативы расчета и принципы размещения сети предприятий общественного питания.
3. Просчитать необходимость предприятий в определенном районе.
4. Технологические расчеты в зависимости от типа предприятия.
5. Расчет и подбор основного оборудования предприятий.
6. Планировочные решения в соответствии с их функциональным назначением для определенных предприятий.
7. Разработка планов производственных помещений.

### **Практические занятия**

1. Выбор способа производства и схемы технологических процессов.
2. График организации технологических процессов.
3. Подбор и расчет технологического оборудования.
4. Расчёт площадей основных и вспомогательных производственных помещений.
5. Охрана труда и экологические расчеты предприятий отрасли.

### **Самостоятельная работа студентов**

№ раздела	Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение	Вид СРС	Формы контроля
-----------	--	---------	----------------



1	Единая система конструкторской документации и ее применение в отрасли и строительстве.	Составить конспект	Опрос на коллоквиуме
2	Требования к благоустройству территории, их планировка и застройка с учетом природоохранных мероприятий и	Составить конспект	Опрос на коллоквиуме Тестирование
3	Облегченные конструкции. Сантехнические системы.	Составить конспект	Тестирование
4	Автоматизированные системы управления технологическими процессами, робототехническое обеспечение.	Составить конспект	Опрос на коллоквиуме Тестирование

### 3.2 Примерные вопросы для подготовки к экзамену

1. Проектирование промышленных предприятий. Роль и задачи, формы и методы проектирования.
2. Основы строительного проектирования. Стадии и этапы проектирования.
3. Выбор, обоснование ассортимента и технологии молочных продуктов.
4. Построение графика технологических процессов производства.
5. Типовое проектирование предприятий молочной отрасли.
6. Комплексная переработка сырья, организация безотходного производства.
7. Расчет и конструирование охлаждаемых помещений.
8. Расчет и подбор трубопроводов и насосов системы водоснабжения.
9. Совершенствование проектирования предприятий молочной промышленности (САПР).
10. Требования к проектированию технологических процессов.
11. Расчет и подбор технологического оборудования. Построение графика работы машин и аппаратов.
12. Единая система конструкторской документации (ЕСКД) и ее применение в строительстве.
13. Расчет площадей и компоновка основных производственных помещений предприятия.
14. Промышленные здания и сооружения.
15. Продуктовый расчет, его цели и задачи при разработке проекта.
16. Назначение и виды (проектный, строительный и исполнительный) генеральных планов предприятий молочной промышленности.
17. Облегченные строительные конструкции.
18. Состав и этапы предпроектных работ.
19. Система внутренне канализации предприятия.
20. Назначение и состав проекта организации строительства (ПОС) и проекта производства работ (ППР).
21. Состав и этапы проектных работ.
22. Классификация предприятий молочной промышленности по мощности и производственному профилю.

23. Одноэтажные и многоэтажные здания, эффективность их применения при проектировании молочных предприятий.
24. Локальные очистные на предприятиях молочной промышленности.
25. Технологическая реконструкция и техническое перевооружение действующих предприятий.
26. Расчет площадей и компоновка основных и вспомогательных производств.
27. Принципы и основные направления архитектурно-строительного проектирования.
28. Основные конструктивные схемы и элементы здания.
29. Правила планировки и размещения технологического оборудования на предприятиях молочной промышленности.
30. Расчет приточной системы вентиляции.
31. Проектирование организации труда и аттестация рабочих мест.
32. Обработка и подготовка воды на молочных предприятиях.
33. Размещение предприятий молочной промышленности. Принципы и пути наращивания мощностей.
34. Нормы и правила привязки оборудования на технологических планах.
35. Теплоизоляционные и акустические материалы.
36. Расчет площади и компоновка камер хранения и созревания молочной продукции.
37. Промышленные здания и их элементы.
38. Система канализации и ее составные части. Основы работы и эксплуатация канализационных систем.
39. Методы обеззараживания воды на предприятиях пищевой промышленности.
40. Основные строительные материалы и их свойства.
41. Системы вентиляции и кондиционирования воздуха, их составные части, основы работы и эксплуатация.
42. Наружный водопровод и его расчет.
43. Строительная реконструкция действующих предприятий молочной промышленности.
44. Системы отопления. Основы работы и эксплуатации систем отопления.
45. Проектирование систем управления предприятий молочной отрасли и их функции.
46. Требования качеству воды и нормы водопотребления.
47. Оптимальные мощности и номенклатура предприятий молочной промышленности.
48. Водоснабжение предприятий отрасли, составные части системы водоснабжения и ее эксплуатация.
49. Автоматизация технологических процессов.
50. Определение потерь тепла зданиями.
51. Энергообеспечение и холодообеспечение предприятий молочной промышленности.
52. Санитарно-защитная зона и санитарная классификация промышленных предприятий.

53. Требования к выбору строительной площадки, планировки и застройки территории молочного предприятия.
54. Выбор системы вентиляции и подбор вентиляционного оборудования.
55. Требования к проектированию и размещению бытовых помещений.
56. Задачи и принципы проектирования генеральных планов предприятий молочной промышленности.
57. Объемно-планировочные решения зданий.
58. Определение потребности предприятия в транспортных средствах.
59. Технико-экономическое обоснование и задачи реконструкции действующих предприятий молочной отрасли.
60. Основные требования к размещению на генплане сооружений тепло- и холодообеспечения предприятия.
61. Методы определения воздухообмена.
62. Основные правила проектирования технологических процессов на предприятии молочной отрасли.
63. Определение технико-экономических показателей генплана.

#### **4. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:**

**В процессе освоения дисциплины** необходимо использовать различные интерактивные и активные методы обучения.

##### Имитационные технологии:

- игровые процедуры: разыгрывание ролей, имитационный тренинг, игровое проектирование, деловые игры;
- не игровые ситуации: анализ конкретных случаев.

Неимитационные технологии: нетрадиционные формы лекций, программированное обучение, письменные работы, выездные занятия

Разыгрывание ролей (инсценировка) - представляет собой игровой способ анализа конкретной ситуации, в основе которой лежат проблемы взаимоотношений и поведения людей. Этот метод направлен на развитие поведенческих умений как социального, так и профессионального характера. Деловая игра - метод имитации принятия решений руководящих работников или специалистов в различных производственных ситуациях, осуществляемый по заданным правилам группой людей или человеком с компьютером в диалоговом режиме, при наличии конфликтных ситуаций или информационной неопределенности.

Игровое проектирование - разновидность деловой игры, суть которой состоит в разработке, инженерного, технологического и других видов проектов в игровых условиях, максимально воссоздающих реальность. Отличается высокой степенью сочетания индивидуальной и совместной работы обучающихся в процессе создания общего проекта. Выполнение комплексных квалификационных заданий по составлению различных технологий производства и переработки продукции.

Технология анализа конкретных ситуаций (метод кейсов) представляет собой изучение, анализ и принятие решения по ситуации, которая возникла

или может возникнуть при определенных обстоятельствах в конкретной организации и в тот или иной момент времени. Этот метод развивает аналитическое мышление студентов. Системный подход к решению проблемы, позволяет выделять варианты правильных и ошибочных решений, выбирать критерии нахождения оптимального решения, принимать коллективные решения.

**Промежуточная оценка** знаний и умений проводится с использованием тестовых заданий, письменных контрольных работ и устного контроля самостоятельной работы студентов.

**Итоговая оценка** знаний студентов проводится в виде - экзамена.

## **5 Контроль и оценка результатов обучения**

### **5 Контроль знаний по дисциплине**

Контроль знаний обучающемуся по дисциплине «Основы строительства зданий и сооружений молочной отрасли» включает в себя: входной контроль; текущий контроль.

*Входной контроль* проводится в самом начале учебного периода. Он должен выявить степень подготовки обучающихся к изучению дисциплины «Проектирование предприятий отрасли с основами промышленного строительства» по остаточным знаниям, ранее изученным родственными дисциплинам. Если количество обучающихся в группе не превышает 25 человек при входном контроле знаний применяется блиц-опрос на вводной лекции. Вопросы блиц-опроса нацелены на краткие ответы студентов. Полученные результаты дают возможность определить наиболее слабых и наиболее подготовленных студентов, что облегчает проблемы индивидуализации обучения. Результаты входного контроля не влияют на итоговый рейтинг студента.

*Текущий контроль*, главная его цель – стимуляция и корректировка повседневной самостоятельной работы студента над учебным материалом по курсу «Основы строительства зданий и сооружений молочной отрасли». Объектами текущего контроля при изучении Основы законодательства и стандартизации в пищевой промышленности является самостоятельное изучение тем модуля. Результаты текущего контроля влияют на рейтинг студента.

*Промежуточная аттестация*: согласно требованиям Федерального Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки Продукты питания животного происхождения, квалификация – академический бакалавр, формой промежуточной аттестации по дисциплине «Основы строительства зданий и сооружений молочной отрасли» является экзамен. Он подводит итоги знаниям студента, полученным за весь период изучения дисциплины.

### **5.2. Рейтинговая оценка по дисциплине**

Результаты по всем видам учебной деятельности и рейтингового контроля фиксируются в *рейтинг-листке* каждого обучающегося.

## Оценка учебной деятельности

1. Общее количество баллов за виды учебной деятельности обучающемуся, предусмотренные основной программой освоения дисциплины, должно составлять не менее 60 баллов - **зачетный балл**. Так как по дисциплине «Основы строительства зданий и сооружений молочной отрасли» предусмотрен **экзамен**, то принимаем:

От 86 до 100 баллов соответствует оценке «отлично»;

От 73 до 85 – «хорошо»;

От 60 до 72 – «удовлетворительно»

Менее 60 баллов – «неудовлетворительно».

2. Если по результатам работы в семестре обучающийся не набрал 48 баллов по дисциплине, то в этом случае студент не допускается к сдаче экзамена, ему предлагается изучить дисциплину повторно.

3. Если по результатам работы в семестре обучающийся не набрал минимально допустимого количества баллов – 60 (зачетный балл), ему выставляется итоговая оценка по дисциплине «неудовлетворительно». В этом случае студенту предлагается изучить дисциплину повторно.

4. Максимальное количество баллов, которое обучающийся может получить на экзамене, равно 20.

5. За выполнение учебных заданий сверх предусмотренных основной программой освоения дисциплины (учебно-исследовательская работа, самостоятельное углубленное освоение отдельных тем, участие в предметных олимпиадах различного уровня (призовые места) и пр.) преподаватель может выставлять дополнительные баллы (не более 20), что должно быть отражено в правилах текущей аттестации по курсу.

6. Если с учетом работ, сверх предусмотренных основной программой освоения курса, студент набрал свыше 90 баллов, итоговая оценка по дисциплине может быть выставлена без проведения итоговой аттестации – экзамена («автомат»). При этом в ведомость и зачетную книжку студента выставляется оценка «отлично».

7. Мониторинг качества проводится в форме выставления преподавателями баллов за «контрольные недели» (четвертая, девятая и четырнадцатая недели изучения дисциплины «Основы строительства зданий и сооружений молочной отрасли»), а также в форме независимого тестирования.

Преподаватель



И.И. Шигапов