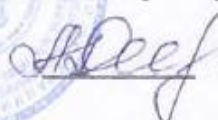


Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Северо-Осетинский государственный университет
имени Коста Левановича Хетагурова»



УТВЕРЖДАЮ

проректор по учебной работе

 А.М. Дигурова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Проектирование предприятий отрасли (Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий)

Направление 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья

Профиль Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий

Квалификация (степень) выпускника – бакалавр

Форма обучения - очная


Владикавказ 2017

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 марта 2015 г., № 211, учебным планом подготовки бакалавров по направлению 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья, утвержденным ученым советом ФГБОУ ВО «Северо-Осетинский государственный университет имени Коста Левановича Хетагурова» от 27.04.2017 г., протокол № 11.

Составитель: Хмелевская А.В.

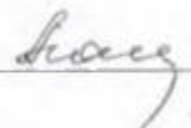
Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

(протокол № 8 от «19» июня 2017 г.)

Зав. кафедрой  Ибрагимова З.Р.

Одобрена советом факультета химии, биологии и биотехнологии

(протокол №10 от «30» июня 2017 г.)

Председатель  Агаева Ф.А.

1. Структура, и общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3,0 зачетные единицы (108 часов).

	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
Курс	4	-
Семестр	7	-
Лекции	18	-
Практические занятия	36	-
Лабораторные занятия	-	-
Консультации	-	-
Итого аудиторных занятий	54	-
Самостоятельная работа	54	-
Курсовая работа	-	-
Экзамен	-	-
Зачет	+	-
Общее количество часов	108	-

2. Цели освоения дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины «Проектирование предприятий отрасли (Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий)» является изучение вопросов проектирования предприятий хлебопекарной, кондитерской, макаронной отраслей с применением прогрессивных технологий и оборудования, структурных схем, методик технологического расчета, оформления технологических схем и компоновки производственных цехов.

Задачи дисциплины:

- освоение методики проектирования предприятий отрасли;
- освоение методики составления технологического плана производства.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Б1.В.ДВ.13.01 Вариативная часть. Дисциплина по выбору.

Дисциплина имеет предшествующие логические и содержательно-методические связи с дисциплинами: «Процессы и аппараты пищевых производств» (ОПК-2, ПК-4, ПК-7); «Технология отрасли» (ПК-8, ПК-10, ПК-15, ПК-18, ПК-20); «Технологическое оборудование отрасли» (ПК-2, ПК-7, ПК-27). Кроме того, дисциплина имеет сопутствующие связи с дисциплинами вариативной части ОПОП, которые создают необходимую теоретическую базу и формируют достаточные практические навыки для понимания и осмысления информации, излагаемой в новом курсе.

Для освоения данной учебной дисциплины (УД) студент **должен:**

знать:

- технологические схемы производства хлеба, кондитерских и макаронных изделий (ОПК-2);
- современные виды оборудования для проведения технологических операций (ПК-2);
- виды используемого сырья, методики контроля качества сырья, полуфабрикатов, готовой продукции (ПК-4);
- назначение, области применения, классификацию, принцип действия конструктивного устройства, технических характеристик, критериев выбора современного технологического оборудования (ПК-7);

- основы методов исследования в объеме, необходимом для решения производственных и исследовательских задач, требований, предъявляемых к сырью и готовой продукции; правил приемки и методов испытаний сырья и готовой продукции; новых и усовершенствованных методов анализа сырья и готовой продукции (ПК-8);
- организацию технологического процесса производства продуктов питания из растительного сырья и работу структурных подразделений (ПК-10);
- оптимальные и рациональные технологические режимы работы оборудования; методы анализа свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции с целью разработки перспективных технологических решений (ПК-15);
- современные, инновационные технологии производства (ПК-18);
- теоретические основы и инженерные задачи основных процессов (ПК-20);
- технологические цели, основы и инженерные задачи основных процессов производства растительной продукции (ПК-27).

уметь:

- прогнозировать химические и биохимические превращения основных компонентов при производстве пищевых продуктов из растительного сырья (ОПК-2);
- проектировать технологические линии, выбирать современное технологическое оборудование, в наибольшей степени отвечающее особенностям производства; подтверждать инженерными расчетами соответствие оборудования условиям тех. процесса и требованиям производства (ПК-2);
- осуществлять подбор технологического оборудования с учётом реологических свойств перерабатываемого сырья и полуфабрикатов; использовать современное оборудование и приборы для изучения реологических свойств пищевого сырья, полуфабрикатов и готовой продукции (ПК-4);
- проектировать технологические линии, выбирать современное технологическое оборудование, в наибольшей степени отвечающее особенностям производства (ПК-7);
- использовать стандарты и другие нормативные документы при оценке, контроле качества и сертификации пищевых продуктов; вести документирование всех процедур системы, форм и способов регистрации данных (ПК-8);
- описать технологию производства предложенных и изучаемых продуктов питания (ПК-10);
- составлять технико-экономическое обоснование разработки основной проектной документации и тех. расчётов при проектировании новых или модернизации существующих производств и производственных участков (ПК-15);
- применять специализированные знания в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья (ПК-18);
- подтверждать инженерными расчётами соответствие оборудования условиям технологического процесса и требованиям производства (ПК-20);
- проектировать технологические линии, выбирать современное технологическое оборудование, в наибольшей степени отвечающее особенностям производства (ПК-27).

владеть:

- методами расчета аппаратуры для проведения технологических процессов (ОПК-2; ПК-4);
- навыками анализа условий и регулирования режима работы технологического оборудования; проведения исследований работы оборудования с целью оптимизации режимов (ПК-2);
- навыками анализа условий и регулирования режима работы технологического оборудования; проведения исследований работы оборудования с целью оптимизации режимов (ПК-7);

- навыками проведения анализа деятельности предприятия питания в рамках системы менеджмента качества с целью обеспечения его постоянной пригодности, адекватности, результативности; проведения анализа качества пищевых продуктов и идентификации пищевой продукции (ПК-8);
- навыками разработки рекомендаций по переработке и рациональному использованию сырья растительного происхождения (ПК-10);
- методикой расчета экономических и финансовых показателей предприятия и оценки их влияния на эффективность производства (ПК-15);
- оценкой современных достижений науки и технологии производства продуктов питания из растительного сырья и предлагать новые конкурентоспособные продукты (ПК-18);
- решением технологических задач расчёта и подбора производственного оборудования; анализа результатов полученных наблюдений, измерений, исследований и использования их для написания производственных инструкций и создания современных технологий (ПК-20);
- навыками анализа условий и регулирования режима работы технологического оборудования; проведения исследований работы оборудования с целью оптимизации режимов (ПК-27).

Знания, приобретенные при освоении дисциплины, будут использованы при подготовке выпускной квалификационной работы.

Дисциплина «Проектирование предприятий отрасли (хлеба, кондитерских и макаронных изделий)» формирует ряд профессиональных компетенций, которые оказывают большое влияние на качество подготовки выпускников и их дальнейшую профессиональную деятельность.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Коды компетенций	Содержание компетенций
ПК-20	способностью понимать принципы составления технологических расчетов при проектировании новых или модернизации существующих производств и производственных участков
ПК -23	способностью участвовать в разработке проектов вновь строящихся предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья, реконструкции и техническому переоснащению существующих производств
ПК -24	способностью пользоваться нормативными документами, определяющими требования при проектировании пищевых предприятий; участвовать в сборе исходных данных и разработке проектов предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья
ПК-27	способностью обосновывать и осуществлять технологические компоновки, подбор оборудования для технологических линий и участков производства продуктов питания из растительного сырья

Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине с формируемыми компетенциями ОПОП

Коды компетенций	Планируемые результаты обучения, соответствующие формируемым компетенциям ОПОП
------------------	--

ОПОП	<i>знать</i>	<i>уметь</i>	<i>владеть</i>
ПК-20	- теоретические основы и инженерные задачи основных процессов	- подтверждать инженерными расчётами соответствие оборудования условиям технологического процесса и требованиям производства	- решением технологических задач расчёта и подбора производственного оборудования; анализа результатов полученных наблюдений, измерений, исследований и использования их для написания производственных инструкций и создания современных технологий
ПК -23	- основные стадии отечественных и мировых технологий переработки растительного сырья; порядок утверждения проектно-сметной документации при проектировании заводов и цехов хлеба, макаронной и кондитерской отрасли	- использовать знания и понятия прикладной механики при проектировании элементов оборудования и выбора расчетных моделей механических систем; решать уравнения статики, кинематики и динамики	- навыками ведения тех. проектирования заводов и цехов по производству хлеба, кондитерских и макаронных изделий; выбора расположения промышленной площадки для возведения будущего предприятия
ПК -24	-оптимальные и рациональные технологические режимы работы оборудования; методы анализа свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции с целью разработки перспективных технологических решений действующего, проектируемого и реконструируемого предприятия	- анализировать технологические процессы при проектировании вновь строящихся, реконструируемых и действующих предприятий; проводить необходимые расчёты технологического процесса	- методикой расчёта производственных рецептур, отдельных элементов технологического плана производства
ПК-27	-методы расчета технологического оборудования; особенностей эксплуатации и технического обслуживания технологического оборудования; основные правила техники	-проектировать тех. линии, выбирать современное тех. оборудование, в наибольшей степени отвечающее особенностям производства	навыками анализа условий и регулирования режима работы тех. оборудования; проведения исследований работы оборудования с целью оптимизации режимов

	безопасности и экологической защиты окружающей среды при эксплуатации технологического оборудования		
--	--	--	--

При проведении учебных занятий обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

5. Содержание и учебно-методическая карта дисциплины

Таблица 5.1

№ неде ли	Наименование тем (вопросов), изучаемых по данной дисциплине	Занятия		Самостоятельная работа студентов		Формы контроля	Количество баллов		Литера тура
		лек.	пр.	Содержание	Часы		min	max	
1-2	Тема 1. Основы технологического проектирования. Порядок и правила проектирования, основная проектная документация, структура и нормы технологического проектирования. Понятие технического перевооружения, расширения и реконструкции предприятий. Схемы технологического потока, разработка системы гибкого управления технологическими процессами хлебопекарного, кондитерского и макаронного производств с использованием ЭВМ.	2	4	Нормы технологического проектирования.	3	устный ответ реферат	0	6,0	[1], [2], [3], [4], [5], [6] [7], [8], [9], [10] [11], [12], [13]
3-4	Тема 2. Архитектурно-строительная часть проектов. Генпланы застройки. Конструктивные элементы промышленных зданий. Проектирование АБК.	2	4	Технико-экономическое обоснование строительства или реконструкции.	3	устный ответ реферат работа на практических занятиях	0	6,0	[1], [2], [3], [4], [5], [6] [7], [8], [9],[10] [11], [12], [13]
5-6	Тема 3. Расчет оборудования. Выбор технологических схем. Сырьевой расчет.	2	4	Подбор рецептур и технологических схем.	3	устный ответ реферат работа на практических занятиях	0	6,5	[1], [2], [3], [4], [5], [6] [7], [8], [9],[10] [11], [12], [13]
7-8	Тема 4. Компоновка оборудования, помещений и цехов. Особенности компоновки помещений и оборудования предприятий малой мощности.	2	4	Выбор основного технологического оборудования	3	устный ответ реферат работа на	0	6,5	[1], [2], [3], [4], [5], [6]

						практических занятиях			[7], [8], [9],[10] [11], [12], [13]
	Текущая работа студентов						0	25	
9	1-я рубежная аттестация (компьютерное тестирование)						0	25	
10-11	Тема 5. Проектирование отделений предприятий отрасли. Основные требования при проектировании складов хранения сырья. Способы хранения сырья, используемое оборудование. Оптимизация процессов приема, хранения сырья с учетом производительности предприятия.	2	4	Компоновка оборудования, производственных цехов, определение габаритов главного корпуса.	3	устный ответ работа на практических занятиях	0	5,0	[1], [2], [3], [4], [5], [6] [7], [8], [9],[10] [11], [12], [13]
12-13	Тема 6. Схемы технологического потока производства хлебных, макаронных и кондитерских изделий. Особенности проектирования хлебопекарных, макаронных и кондитерских предприятий. Проектирование минипекарен и цехов малой мощности.	2	4	Расчет мощности предприятия	3	устный ответ работа на практических занятиях	0	5,0	[1], [2], [3], [4], [5], [6] [7], [8], [9],[10] [11], [12], [13]
14-15	Тема 7. Инженерное обеспечение предприятий отрасли. Тепло- и холодоснабжение, водоснабжение и канализация проектируемых предприятий. Энергетическое обеспечение производства: газоснабжение, электроснабжение, снабжение сжатым воздухом.	2	4	Удельный расход воды, электроэнергии, газа, пара.	3	устный ответ работа на практических занятиях	0	5,0	[1], [2], [3], [4], [5], [6] [7], [8], [9],[10] [11], [12], [13]
16-17	Тема 8. Основные требования к проектированию безопасных и экологических производств. Санитарно-защитная зона предприятия. Мероприятия по борьбе с шумом и вибрацией. Защита	2	4	Санитарно-экологический паспорт предприятия	3	устный ответ работа на практических занятиях	0	5,0	[1], [2], [3], [4], [5], [6] [7], [8],

	атмосферного воздуха от загрязнений.								[9],[10] [11], [12], [13]
18	Тема 9. Техничко-экономическая часть. Расчет объема производства и реализации продукции. Материально-техническое обеспечение. Труд и заработная плата. Себестоимость продукции. Расчет показателя фондоотдачи. Показатели экономической эффективности строительства хлебозаводов, кондитерских, макаронных фабрик.	2	4	Калькуляция.	3	устный ответ работа на практических занятиях презентация	0	5,0	[1], [2], [3], [4], [5], [6] [7], [8], [9],[10] [11], [12], [13]
18	Текущая работа студентов						0	25	
	2 рубежная аттестационная работа						0	25	
	Итого:	18	36		54		0	100	

Примечания:

1. Все виды учебной работы могут проводиться дистанционно на основании локальных нормативных актов.

2. В целях реализации индивидуального подхода к обучению студентов, осуществляющих учебный процесс по индивидуальной траектории в рамках индивидуального рабочего плана, изучение данной дисциплины может осуществляться через индивидуальные консультации преподавателя очно, в часы консультаций, по электронной почте, а также с использованием Webex, платформы дистанционного обучения Moodle, личный кабинет студента на сайте СОГУ, других элементов ЭИОС СОГУ.

6. Образовательные технологии

При изучении дисциплины проводятся лекции и практические занятия в традиционной форме и с использованием современных интерактивных технологий.

Информационно-развивающие технологии, направленные на овладение большим запасом знаний, запоминание и свободное оперирование ими.

Используется лекционно-семинарский метод, самостоятельное изучение литературы, применение новых информационных технологий для самостоятельного пополнения знаний, включая использование технических и электронных средств информации.

Деятельностные практико-ориентированные технологии, направленные на формирование системы профессиональных практических умений при проведении экспериментальных исследований, обеспечивающих возможность качественно выполнять профессиональную деятельность.

Используется анализ, сравнение методов проведения исследований, выбор метода, в зависимости от объекта исследования в конкретной производственной ситуации и его практическая реализация.

Презентации на основе современных мультимедийных средств - самый эффективный способ донесения важной информации при публичных выступлениях. Слайд-презентации с использованием мультимедийного оборудования позволяют эффективно и наглядно представить содержание изучаемого материала, выделить и проиллюстрировать сообщение, которое несет поучительную информацию, показать ее ключевые содержательные пункты. Использование интерактивных элементов позволяет усилить эффективность публичных выступлений, являющихся частью профессиональной деятельности преподавателя.

Презентации предполагаются по темам: «Проектирование цеха по производству мучных кондитерских изделий с магазином»; «Проектирование ремесленной пекарни с магазином».

Лекция-диалог – содержание подается через серию вопросов, на которые студент должен отвечать непосредственно в ходе лекции.

Ситуационные задания – способ проверки знаний, позволяющий в условной обстановке решать конкретные реальные задачи. Одной из целей решения ситуационных заданий является выработка у студентов навыков в решении конкретных ситуаций, с которыми они постоянно встречаются на практике. Чем типичнее будет ситуация, тем активнее пройдет занятие и эффективнее будет её результат. И, наконец, ситуационные задания способствуют развитию системного мышления и применению этих знаний к решению конкретных задач практической деятельности.

Решение ситуационных задач предусмотрено по теме: «Подбор и расчет печей», «Подбор и расчет тестоприготовительного оборудования».

Групповая дискуссия (обсуждение вполголоса). Для проведения такой дискуссии все студенты, присутствующие на практическом занятии, разбиваются на небольшие подгруппы, которые обсуждают те или иные вопросы, входящие в тему занятия. Обсуждение может организовываться двояко: либо все подгруппы анализируют один и тот же вопрос, либо какая-то крупная тема разбивается на отдельные задания. Традиционные материальные результаты обсуждения таковы: составление списка интересных мыслей, выступление одного или двух членов подгрупп с докладами, составление методических разработок или инструкций, составление плана действий.

Традиционные лекции и практические занятия проводятся в форме с использованием современных интерактивных технологий.

Лекция-диалог – содержание подается через серию вопросов, на которые студент должен отвечать непосредственно в ходе лекции.

Онлайн-семинар – разновидность веб-конференции, проведение онлайн-встреч или презентаций через Интернет в режиме реального времени. Каждый из участников находится у своего компьютера (средства связи), а связь между ними поддерживается через Интернет посредством загружаемого приложения, установленного на компьютере каждого участника (Zoom, Meet, Skype и др.)

Видеоконференция – сеанс видеоконференцсвязи (ВКС) – это технология интерактивного взаимодействия двух и более участников образовательного процесса для обмена информацией в реальном режиме времени.

Технология электронного обучения (реализуется при помощи электронной образовательной среды СОГУ при использовании ресурсов ЭБС, при проведении автоматизированного тестирования и т. д.).

7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа обучающихся является одним из видов учебных занятий. Самостоятельная работа проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся студентов;
- углубления и расширения теоретических знаний;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развития исследовательских умений.

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется на протяжении изучения всей дисциплины в соответствии с утвержденной в учебном плане трудоемкостью (для очной формы обучения 54 часа) и состоит из:

- работы студентов с лекционными материалами, поиска и анализа литературы и электронных источников информации по заданной теме;
- выполнения заданий для самостоятельной работы в ЭИОС СОГУ;
- изучения теоретического, правового и статистического материала для подготовки к практическим занятиям;
- подготовки к зачету.

Темы и формы внеаудиторной самостоятельной работы, ее трудоёмкость содержатся в разделе 5.

Формы самостоятельной работы студентов:

- а) составление реферативных сообщений на предложенные темы;
- б) подготовка презентаций в Power Point;
- в) подготовка письменных или устных вопросов и заданий для самостоятельной работы (домашние задания);
- г) конспектирование некоторых вопросов тем, разделов, вынесенных на самостоятельную работу;
- д) подготовка к участиям в дискуссиях.

Методические рекомендации по написанию рефератов

Реферат — письменная работа по определенной научной проблеме, краткое изложение содержания научного труда или научной проблемы. Он является действенной формой самостоятельного исследования научных проблем на основе изучения текстов, специальной литературы, а также на основе личных наблюдений, исследований и практического опыта. Реферат помогает выработать навыки и приемы самостоятельного научного поиска, грамотного и логического изложения избранной проблемы и способствует приобщению студентов к научной деятельности.

Последовательность работы:

1. Выбор темы исследования. Тема реферата выбирается студентом на основе его научного интереса. Также помощь в выборе темы может оказать преподаватель.
2. Планирование исследования. Включает составление календарного плана научного исследования и плана предполагаемого реферата. Календарный план исследования включает

следующие элементы: выбор и формулирование проблемы, разработка плана исследования и предварительного плана реферата; сбор и изучение исходного материала, поиск литературы; анализ собранного материала, теоретическая разработка проблемы; сообщение о предварительных результатах исследования; литературное оформление исследовательской проблемы; обсуждение работы (на семинаре и т. п.).

План реферата характеризует его содержание и структуру. Он должен включать в себя: введение, где обосновывается актуальность проблемы, ставятся цель и задачи исследования; основная часть, в которой раскрывается содержание проблемы; заключение, где обобщаются выводы по теме и даются практические рекомендации.

3. Поиск и изучение литературы. Для выявления необходимой литературы следует обратиться в библиотеку или к преподавателю. Подбранную литературу следует зафиксировать согласно ГОСТ по библиографическому описанию произведений печати.

Для разработки реферата достаточно изучение 4-5 важнейших статей по избранной проблеме. При изучении литературы необходимо выбирать материал, не только подтверждающий позицию автора реферата, но и материал для полемики.

4. Обработка материала. При обработке полученного материала автор должен: систематизировать его по разделам; выдвинуть и обосновать свои гипотезы; определить свою позицию, точку зрения по рассматриваемой проблеме; уточнить объем и содержание понятий, которыми приходится оперировать при разработке темы; сформулировать определения и основные выводы, характеризующие результаты исследования; окончательно уточнить структуру реферата.

5. Оформление реферата. При оформлении реферата рекомендуется придерживаться следующих правил: Следует писать лишь то, чем автор хочет выразить сущность проблемы, ее логику; Писать строго последовательно, логично, доказательно (по схеме: тезис – обоснование – вывод); Писать ярко, образно, живо, не только вскрывая истину, но и отражая свою позицию, пропагандируя полученные результаты; Писать осмысленно, соблюдая правила грамматики, не злоупотребляя наукообразными выражениями.

Реферат выполняется в соответствии с требованиями стандартов, разработанных для данного вида документов. Работа должна быть выполнена на белой бумаге стандартного листа А4. Текст должен быть отпечатан на компьютере в текстовом редакторе Microsoft Word и отвечать следующим требованиям: параметры полей страниц должны быть в пределах: верхнее и нижнее – по 20 мм, правое – 10 мм, левое – 30 мм, шрифт – Times New Roman, размер шрифта – 14, межстрочный интервал – полуторный. Лента принтера – только чёрного цвета. Нумерация страниц в реферате должна быть сквозной, начиная с третьей страницы. Номер проставляется арабскими цифрами вверху каждой страницы справа.

При изложении материала необходимо придерживаться принятого плана.

Библиографический список составляется на основе источников, которые были просмотрены и изучены студентом при написании реферата. Данный список отражает самостоятельную творческую работу студента, что позволяет судить о степени его подготовки и углублении в выбранную тематику. Вся использованная литература размещается в следующем порядке: законодательные акты, постановления, нормативные документы; вся учебная литература в алфавитном порядке, затем средства периодической печати в алфавитном порядке; источники из сети Интернет.

Методические рекомендации по созданию мультимедийной презентации

Структура и содержание презентации – это личное творчество автора. Полезно использовать шаблоны оформления для подготовки компьютерной презентации.

Слайды желательно не перегружать текстом, лучше разместить короткие тезисы. На слайдах необходимо демонстрировать небольшие фрагменты текста доступные для чтения на расстоянии; 2-3 фотографии или рисунка. Наиболее важный материал лучше выделить.

Таблицы с цифровыми данными плохо воспринимаются со слайдов, в этом случае цифровой материал, по возможности, лучше представить в виде графиков и диаграмм.

Не следует излишне увлекаться мультимедийными эффектами анимации. Особенно нежелательны такие эффекты как вылет, вращение, волна, побуквенное появление текста и

т.д. Оптимальная настройка эффектов анимации – появление, в первую очередь, заголовка слайда, а затем — текста по абзацам. При этом если несколько слайдов имеют одинаковое название, то заголовок слайда должен постоянно оставаться на экране.

Чтобы обеспечить хорошую читаемость презентации необходимо подобрать темный цвет фона и светлый цвет шрифта. Нельзя также выбирать фон, который содержит активный рисунок.

Желательно подготовить к каждому слайду заметки по докладу. Затем распечатать их и использовать при подготовке или на самой презентации. Можно распечатать некоторые ключевые слайды в качестве раздаточного материала.

Необходимо обязательно соблюдать единый стиль оформления презентации и обратить внимание на стилистическую грамотность.

Следует пронумеровать слайды. Это позволит быстро обращаться к конкретному слайду в случае необходимости.

Рекомендации по содержанию и структуре слайдов мультимедийной презентации:

1-й слайд (титульный), на фоне которого студент представляет тему проекта, ФИО и научного руководителя.

2-й слайд. Включает в себя объект, предмет и гипотезу исследования.

3-й слайд. Содержит цель и задачи исследования. Цель проекта должна быть написана на экране крупным шрифтом. Здесь же, если позволяет место, можно написать и задачи. Задачи могут быть представлены и на следующем слайде.

4-й - слайд. Содержит структуру работы, которую можно предоставить, например, в виде графических блоков со стрелками. А также – перечисление применяемых методов и методик.

5-й - слайд. Представляется содержание и теоретическая значимость проекта. Суть решаемой проблемы может быть представлена в виде схем, таблиц, диаграмм, графиков, фотографий, фрагментов фильмов и т.п. На теоретическую часть представления проекта должно быть создано несколько слайдов.

6-й - слайд. Возможности применения результатов работы на практике. На эту тему также должно быть несколько слайдов.

7-й слайд. Главные выводы, итоги, результаты проекта целесообразно поместить на отдельном слайде. При этом не следует перечислять то, что было сделано, а лаконично изложить суть значимости проекта или полученных результатов исследования.

Последний слайд. В конец презентации желательно поместить слайд с текстом «Спасибо за внимание!».

Методические указания по проведению практических занятий по дисциплине «Проектирование предприятий отрасли (хлеба, кондитерских и макаронных изделий)»

Дисциплина «Проектирование предприятий отрасли (хлеба, кондитерских и макаронных изделий)» читается в течение одного семестра, практические занятия проводятся в объеме 36 час.

Практические занятия являются одним из важнейших видов учебной работы, составляют основу подготовки студентов по дисциплине и направлены на формирование у студентов систематизированных знаний и навыков по проектированию пищевых предприятий по выпуску хлеба, кондитерских и макаронных изделий.

Выполнению практической работы должна предшествовать самостоятельная работа с литературными источниками и конспектом лекции, при этом следует обратить внимание на теоретические вопросы по теме занятия. Первоначально идет опрос теоретического материала темы занятия. Затем в ряде вопросов преподавателя следует сконцентрировать внимание на основных идеях темы занятия. Вопросы должны включать в себя различные вариации элементарных ситуаций, отображающих основные идеи темы занятия в их взаимной взаимосвязи. Задаваемые вопросы должны быть короткими и максимально проявлять в студентах их сообразительность.

Студенты должны ознакомиться с целью и задачами работы. Результаты выполненной работы оформляются в рабочей тетради по предложенной форме. Каждое выполненное практическое задание должна быть оформлено должным образом и сдано преподавателю, проводившему практические занятия.

Устный опрос является одним из основных способов учета знаний студентов.

Различают фронтальный, индивидуальный и комбинированный опрос.

Фронтальный опрос проводится в форме беседы преподавателя с группой. Он органически сочетается с повторением пройденного, являясь средством для закрепления знаний и умений. Его достоинство в том, что на активную умственную работу можно вовлечь всех студентов группы. Для этого вопросы должны допускать краткую форму ответа, быть лаконичными, логически взаимосвязанными друг с другом, даны в такой последовательности, чтобы ответы студентов в совокупности могли раскрыть содержание раздела, темы. С помощью фронтального опроса преподаватель имеет возможность проверить выполнение студентами домашнего задания, выяснить готовность группы к изучению нового материала, определить сформированность основных понятий, усвоение нового учебного материала, который был только что разобран на занятии.

Индивидуальный опрос предполагает обстоятельные, связные ответы студентов на вопрос, относящийся к изучаемому учебному материалу, поэтому он служит важным учебным средством развития речи, памяти, мышления студентов. Чтобы сделать такую проверку более глубокой, необходимо ставить перед студентами вопросы, требующие развернутого ответа.

Вопросы для индивидуального опроса должны быть четкими, ясными, конкретными, емкими, иметь прикладной характер, охватывать основной, ранее пройденный материал программы. Их содержание должно стимулировать студентов логически мыслить, сравнивать, анализировать, доказывать, подбирать убедительные примеры, устанавливать причинно-следственные связи, делать обоснованные выводы и этим способствовать объективному выявлению знаний студентов.

Вопросы обычно задают всей группе и после небольшой паузы, необходимой для того, чтобы студенты поняли его и приготовились к ответу, вызывают для ответа конкретного студента.

Письменная проверка, наряду с устной, является важнейшим методом контроля знаний, умений и навыков студентов. Однородность работ, выполняемых студентами, позволяет предъявлять ко всем одинаковые требования, попытаться объективности оценки результатов обучения. Применение этого метода дает возможность в наиболее короткий срок одновременно проверить усвоение учебного материала всеми студентами группы, определить направления для индивидуальной работы с каждым.

Письменная проверка используется во всех видах контроля и осуществляется как в аудиторной, так и во внеаудиторной работе (выполнение домашних заданий).

Методические рекомендации по использованию информационно-коммуникативных технологий обучения

Для изучения лекционного материала дисциплины применяются аудиовизуальные (мультимедийные) технологии, которые не отрицают традиционные, проверенные временем методы преподавания, но, при этом, они повышают наглядность, информативность, оперативность в подаче информации, позволяют экономить время занятий.

Каждое семинарское занятие имеет свою особую форму проведения, свою методологическую специфику, что позволяет развивать у студентов различные как общекультурные, так и профессиональные компетенции. Постановка проблемы, разбор актуальных конкретных и гипотетических ситуаций, создание атмосферы диалога между преподавателем и группой позволяет работать индивидуально и в малых группах, коллективно обсуждать определенный тематический материал, а также инициировать самостоятельную работу студентов. При осмыслении содержания вопросов практических

занятий преследуется цель соблюдать преемственность в профессиональном и в творческом развитии студентов.

Контроль самостоятельной работы студентов призван сделать процесс обучения более целостным и органичным. Его задача не оставить без внимания даже, на первый взгляд, малозначительные вопросы.

Компьютерное тестирование позволяет осуществлять итоговый контроль знаний студентов. Тестовый материал включает в себя содержание вопросов по каждому из обозначенных программой разделов.

Каждый вопрос предполагает несколько вариантов ответов, среди которых имеются абсолютно неверный, правильный и в большей или меньшей степени раскрывающий сущность вопроса. В процессе компьютерного тестирования задача студентов определяется как выбор правильного ответа из многообразия вариантов. В тестовых заданиях есть вопросы на соответствие. В процессе компьютерного тестирования, задача студента определяется как выбор правильного ответа из многообразия вариантов.

Вопросы и темы, отводимые на выполнение самостоятельной работы по дисциплине, а также критерии оценивания по каждому виду работы содержатся в разделе 8 РПД.

8. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, рубежной аттестации и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Рабочая программа предусматривает проведение лекционных и практических занятий, а также следующие виды работ: самостоятельную работу студентов по подготовке устных докладов, написанию рефератов, подготовку презентаций и обсуждений по темам дисциплины - работу в активной и интерактивной формах.

Виды контроля.

Рабочая программа предполагает текущий и промежуточный контроль знаний.

Текущий (на практических занятиях), промежуточный (рубежная аттестация - тестирование), итоговый (зачет в 7 семестре).

Текущий контроль – это непрерывно осуществляемый мониторинг уровня усвоения знаний и формирования умений и навыков в течение семестра или учебного года. Текущий контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в ходе учебных (аудиторных) занятий, проводимых по расписанию. Формами текущего контроля выступают опросы на семинарских и практических занятиях, а также короткие (до 15 мин.) задания, выполняемые студентами в начале лекции с целью проверки наличия знаний, необходимых для усвоения нового материала или в конце лекции для выяснения степени усвоения изложенного материала.

Виды текущего контроля:

- а) фронтальный опрос;
- б) контрольные работы;
- в) решение ситуационных задач;
- г) подготовка докладов, рефератов, выступлений.

Промежуточный контроль – тестирование по отдельным разделам дисциплины.

Рубежный контроль осуществляется по более или менее самостоятельным разделам – учебным модулям курса и проводится по окончании изучения материала модуля в заранее установленное время. Рубежный контроль проводится с целью определения качества усвоения материала учебного модуля в целом. В течение семестра проводится два таких контрольных мероприятия по графику.

Итоговый контроль знаний по дисциплине – зачет в устной форме.

Итоговая оценка знаний студента, осуществляется по накопительной системе суммированием баллов, полученных в процессе текущего и рубежного контроля.

Примерная тематика рефератов (для формирования компетенций ПК-20, ПК-23, ПК-24, ПК-27)

Тема 1. Реконструкция. Техническое перевооружение предприятий. Модернизация.

Тема 2. Генеральный план.

Тема 3. Выбор и расчет печей. Составление графика работы печей.

Тема 4. Технологический план производства.

Тема 5. Компонировка хлебопекающих предприятий.

Тема 6. Компонировка кондитерских предприятий.

Тема 7. Компонировка макаронных фабрик.

Примеры дискуссий

1. Хлебозавод или пекарня?
2. Предприятие малой мощности: плюсы и минусы?

Критерии формирования оценок

1. 4 балла ставится, 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.
2. 3 балла – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.
3. 2 балла – 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.
4. 1 балл - тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.
5. Максимальное количество баллов за реферат на семинаре – 4 балла.
6. Максимальное количество баллов за проектную разработку/участие в дискуссии – 5 баллов.

Оценочный лист защиты рефератов (докладов)

Наименование показателя	Выявленные недостатки и замечания	Баллы
1. Качество исследовательской работы (реферата, экономического обзора)		
1. Грамотность изложения и качество оформления работы		
2. Самостоятельность выполнения работы, глубина проработки материала, использование рекомендованной и справочной литературы		
3. Обоснованность и доказательность выводов		
Общая оценка за выполнение ИР		
II. Качество доклада		
1. Соответствие содержания доклада содержанию работы		
2. Выделение основной мысли работы		

3.Качество изложения материала		
Общая оценка за доклад		
III. Ответы на дополнительные вопросы по содержанию работы		
Вопрос 1		
Вопрос 2		
Вопрос 3		
Общая оценка за ответы на вопросы		
Итоговая оценка за защиту		

**Примерная тематика для презентаций
(для формирования компетенций ПК-20, ПК-23, ПК-24, ПК-27)**

- 1.Проектирование цеха по производству мучных кондитерских изделий с магазином.
2. Проектирование ремесленной пекарни с магазином.

Критерии оценивания студента за подготовку презентации

Критерии/баллы	5	4	3	2-1
Содержание презентации	Четко сформулирована цель и раскрыта тема исследования. В краткой форме дана полная информация по теме исследования и дан ответ на проблемный вопрос. Даны ссылки на используемые ресурсы.	Сформулирована цель и тема исследования. Частично изложена информация по теме исследования и дан ответ на проблемный вопрос. Даны ссылки на используемые ресурсы.	Сформулирована цель и тема исследования. Содержание полностью не раскрыто. Информация по теме исследования неточна. Проблема до конца не решена. Не даны ссылки на используемые ресурсы.	Не сформулирована цель и тема исследования. Проблема не решена.
Дизайн презентации	Соблюдается единый стиль оформления. Презентация красочная и интересная. Используются эффекты анимации, фон, фотографии. В презентации присутствуют авторские находки.	Соблюдается единый стиль оформления. Слайды просты в понимании. Используются некоторые эффекты и фон.	Не соблюдается единый стиль оформления. Слайды просты в понимании. Эффекты и фон не используются.	Не соблюдается стиль оформления. Слайды просты в понимании.
Представление презентации	Автор хорошо владеет материалом по теме исследования. Использует научную терминологию. Обладает навыками ораторского искусства. Полно и точно цитируется использованная литература	Автор владеет материалом по теме исследования, но не смог заинтересовать аудиторию. Недостаточно цитируется литература.	Автор не показал компетентности в представлении презентации. Использованные факты не вызывают доверия. Недостаточно цитируется литература.	Представлены искаженные данные

Критерии оценки практических/семинарских занятий

Практические/семинарские занятия призваны научить студента самостоятельно работать с источником, анализируя его с позиций достоверности и информативности.

Целью практических занятий/семинаров для студентов, приступающих к изучению курса, является:

- более глубокое знакомство с некоторыми узловыми вопросами соответствующего раздела;
- обретение навыков научно-исследовательской работы на основе анализа текстов источников и применение различных методов исследования;
- выработка умения самостоятельно и критически подходить к изучаемому материалу;
- формированию обще профессиональных и профессиональных компетенций курса.

Критерии оценки:

4 балла – студент, хорошо разбирается в обсуждаемом материале, демонстрирует умение критически анализировать источники и различные точки зрения по обсуждаемой проблеме, приходит к самостоятельным аргументированным выводам и отстаивает свою точку зрения, соблюдает нормы литературной речи, активно участвует в работе группы на семинаре.

3 балла – студент, хорошо разбирается в обсуждаемом материале, но может критически анализировать источники и различные точки зрения по обсуждаемой проблеме, приходит к самостоятельным аргументированным выводам, активно участвует в работе группы на семинаре.

2 балла – студент, неполно владеет материалом, при изложении фактического материала допуская отдельные неточности, знает источниковый материал и различные точки зрения по обсуждаемой проблеме, но возникают трудности с их анализом, умеет излагать собственную позицию, но не все выводы носят доказательный характер.

Максимальное количество баллов за работу на семинаре – 4 балла.

Типовые задания для практических занятий

Тема 1. Техничко-экономическое обоснование строительства.

1. Выбор места строительства.
2. Источники и способы снабжения предприятия сырьем, вспомогательными материалами.
3. Районы сбыта торговой продукции.

Контрольные вопросы

Тема 2. Технологические расчеты.

1. Выбор и расчет производительности печей.
2. Выбор технологических линий.
3. Расчет выхода.
4. Сырьевой расчет.
5. Составление недельного графика работы линий.
6. Расчет собственных полуфабрикатов и полуфабрикатов «со стороны».

Контрольные вопросы

Тема 3. Основы компоновки основных и вспомогательных цехов хлебозаводов, кондитерских и макаронных фабрик.

1. Общие сведения.
2. Складские помещения.
3. Отделения основных производственных цехов.
4. Подсобно-производственные и административно-бытовые помещения.

Контрольные вопросы

Тема 4. Энергетическая часть проекта.

1. Теплоснабжение предприятий, в т.ч. пароснабжение.

2. Холодоснабжение.
 3. Газоснабжение.
 4. Снабжение сжатым воздухом.
 5. Электроснабжение.
- Контрольные вопросы

Тема 5. Мероприятия по охране труда.

1. Техника безопасности
 2. Нормы по освещенности
 3. Нормы по шуму
 4. Нормы по вибрации
 5. Нормы по запыленности воздуха
- Контрольные вопросы

Тема 6. Техничко-экономическая часть.

1. Расчет объема производства и реализации продукции.
 2. Материально-техническое обеспечение.
 3. Труд и заработная плата.
 4. Себестоимость продукции.
 5. Норматив оборотных средств.
 6. Расчет рентабельности производства.
- Контрольные вопросы

Критерии формирования оценки контрольной работы

Подготовка к аудиторной контрольной работе требует изучения лекционного материала и вопросов по пройденным темам практических/семинарских работ. Акцент делается на определениях, терминах, содержании понятий, датах, именах, характеристиках отдельных групп источников.

Особенностью проведения модульных работ является то, что курс разбит на тематические блоки, которые и определяют тематику модульных контрольных работ в соответствии с объемом изученного материала. Вопросы и задания для контрольных работ студенты получают заранее от преподавателя.

Результат самостоятельной подготовки оценивается непосредственно во время проведения контрольной работы.

Критерии оценки:

4 балла – все задания контрольной работы выполнены верно, на все вопросы даны грамотные развернутые ответы.

3 балла – задания контрольной работы выполнены верно, не на все вопросы даны грамотные развернутые ответы.

2 балла – контрольная работа выполнена частично, на вопросы нет четко сформулированных ответов.

1 балл - выполнено одно задание из предложенных в варианте работе.

Максимальное количество баллов за контрольную работу – 4 балла.

Варианты контрольных работ
(для формирования компетенций ПК-20, ПК-23, ПК-24, ПК-27)

Задание № 1

1. Хлебозаводы классифицируют по производственной мощности на три группы:
 - а) малой мощности – до 25 т/сут; средней мощности – 25-100 т/сут; большой мощности – более 100 т/сут;
 - б) малой мощности – до 30 т/сут; средней мощности – 30-60 т/сут; большой мощности – более 60 т/сут;
 - в) малой мощности – до 15 т/сут; средней и большой мощности – 15-50 т/сут.
2. Оптимальные параметры расстойки следующие:
 - а) $t = 33-40^{\circ}\text{C}$; $\varphi = 75-80\%$;
 - б) $t = 30-35^{\circ}\text{C}$; $\varphi = 70-75\%$;
 - в) $t = 40-45^{\circ}\text{C}$; $\varphi = 70-80\%$.
3. По производственной мощности кондитерские предприятия делятся на 4 основных типа:
 - а) малой мощности – до 12 тыс. т/год; средней мощности – 12-30 тыс. т/год; большой мощности – более 30 тыс. т/год;
 - б) малой мощности – до 20 тыс. т/год; средней мощности – 20-30 тыс. т/год; большой мощности – более 30 тыс. т/год;
 - в) малой мощности – до 5 тыс. т/год; средней мощности – 5-10 тыс. т/год; большой мощности – более 10 тыс. т/год.
4. Водоснабжение на предприятиях организуют:
 - а) из артезианских скважин;
 - б) из колодцев;
 - в) от городской водопроводной сети.
5. Структура хлебозавода, кондитерской и макаронной фабрики представлена:
 - а) производственными цехами, подсобными помещениями и цехами, складскими помещениями;
 - б) производственными и складскими помещениями;
 - в) производственными, подсобными помещениями.
6. Воду расходуют на следующие нужды:
 - а) технологические, санитарно-бытовые;
 - б) питание котельных;
 - в) холодные и котельные установки.
7. Пищевые добавки используют для:
 - а) регулирования вкуса, консистенции, увеличения сохранности;
 - б) изменения цвета изделий;
 - в) консервации изделий.
8. Сточные воды по характеру загрязнений делят на:
 - а) бытовые, производственные;
 - б) санитарные, питьевые;
 - в) технические, питьевые.
9. Норма потребления кондитерских изделий в год составляет:
 - а) 90-100 кг;
 - б) 15-17 кг;
 - в) 50-80 кг.
10. На 1 т ржаного хлеба ориентировочно используют:
 - а) 450-600 л воды;
 - б) 500-750 л воды;
 - в) 800 л воды.

Задание № 2

1. Качество продукции характеризуют следующие номенклатурные показатели:
 - а) назначения, сохраняемости, технологичности;
 - б) органолептические;
 - в) физико-химические.
2. На 1 т пшеничного хлеба ориентировочно используют:
 - а) 450-600 л воды;
 - б) 500-750 л воды;
 - в) 800 л воды.
3. К показателям назначения относят:
 - а) внешний вид, срок годности;
 - б) физико-химические показатели;
 - в) органолептические, физико-химические показатели, требования к установке.
4. Тепловая энергия расходуется на:
 - а) технологические нужды;
 - б) санитарно-технические нужды;
 - в) технологические, санитарно-технические, хозяйственно-бытовые нужды.
5. К показателям технологичности относят:
 - а) органолептические и физико-химические;
 - б) показатели эстетичности;
 - в) удельные расходы сырья, материалов, труда, времени.
6. В котельных небольших предприятий устанавливают котлы марок:
 - а) ДКВР;
 - б) АБВ;
 - в) Е-35; Е-50.
7. Показатели транспортабельности определяют:
 - а) условия и способы транспортировки;
 - б) сроки и условия хранения;
 - в) виды тары и упаковки.
8. Воздушные компрессорные станции предусматривают:
 - а) для обеспечения систем пневмотранспорта сжатым воздухом;
 - б) для обеспечения котельных;
 - в) для складских помещений.
9. Проектирование хлебозаводов, кондитерских и макаронных фабрик выполняется при:
 - а) новом строительстве;
 - б) реконструкции, модернизации;
 - в) новом строительстве, реконструкции, модернизации.
10. Электрическая нагрузка делится на:
 - а) электросиловую и электроосвещение;
 - б) трансформаторную и распределительную;
 - в) активную и реактивную.

Задание № 3

1. К новому строительству относят:
 - а) строительство объектов основного, подсобного, обслуживающего назначения, создание новой мощности;
 - б) создание новой производственной мощности;
 - в) строительство объектов основного назначения.
2. Проектные решения принимаются в соответствии с:
 - а) санитарными нормами;
 - б) противопожарными нормами;
 - в) правилами техники безопасности, санитарными и противопожарными нормами.
3. Расширение действующего предприятия предусматривает:

- а) создание новой производственной мощности;
 - б) строительство дополнительных производств;
 - в) строительство дополнительных производств и новых цехов на территории действующих предприятий.
4. На хлебозаводах, кондитерских и макаронных фабриках присутствуют следующие вредные вещества:
- а) мучная пыль;
 - б) топочные газы;
 - в) мучная пыль, окислы углерода.
5. Что предусматривает реконструкция действующих предприятий?
- а) строительство дополнительных цехов;
 - б) строительство обслуживающих и подсобных помещений;
 - в) переустройство существующих цехов с совершенствованием производства.
6. При расчете объема продукции в натуральном выражении учитывают:
- а) производительность линий;
 - б) производительность линий и печей, количество линий и печей, режим работы;
 - в) режим работы.
7. Модернизация заключается в:
- а) усовершенствовании действующего оборудования;
 - б) переустройстве цехов;
 - в) строительстве новых цехов.
8. Объем товарной продукции рассчитывают:
- а) в розничных ценах;
 - б) в оптовых ценах;
 - в) в расчете на 365 дней.
9. Основные задачи технико-экономического обоснования следующие:
- а) проверка необходимости строительства, определение производственной мощности, ассортимента;
 - б) проверка необходимости нового строительства;
 - в) определение профиля производства, ассортимента.
10. Транспортно-заготовительные расходы на сырье ориентировочно принимают равными:
- а) 1,5-2,0 руб. на 1 т продукции;
 - б) 1-2 % от стоимости сырья;
 - в) 2-10 руб. от стоимости сырья.

Задание № 4

1. Для определения производственной мощности необходимы:
- а) численность населения и мощность действующих производств;
 - б) численность населения и нормы потребления;
 - в) численность населения, нормы потребления, производственная мощность.
2. Полезный фонд рабочего времени одного рабочего равен:
- а) 365 дней;
 - б) 225-230 дней;
 - в) 330-340 дней.
3. Кондитерская фабрика средней мощности должна занимать площадку:
- а) 1,5-1,8 га;
 - б) 2,3-2,5 га;
 - в) 2,5-2,8 га.
4. При определении численности работающих на предприятии учитывают:
- а) численность рабочих производственных и вспомогательных;
 - б) численность служащих;
 - в) численность рабочих, служащих, ИТР.
5. К основным разделам проектного задания относят:

- а) технико-экономический, санитарно-технический;
 - б) технико-экономический, технологический, строительный;
 - в) технологический, энергоснабжение.
6. При расчете себестоимости продукции учитывают следующие затраты:
- а) затраты на сырье, транспортно-заготовительные расходы;
 - б) затраты на сырье, производственные расходы;
 - в) затраты на сырье, топливо, энергию, производственные и внепроизводственные расходы.
7. Кондитерская фабрика малой мощности должна занимать площадку:
- а) 1,5-1,8 га;
 - б) 2,3-2,5 га;
 - в) 2,5-2,8 га.
8. Прибыль продукции определяют по формуле:
- а) $P = C_{\Pi} - T$;
 - б) $P = T - C_{\Pi}$;
 - в) $P = T / C_{\Pi}$.
9. Кондитерская фабрика большой мощности должна занимать площадку:
- а) 1,5-1,8 га;
 - б) 2,3-2,5 га;
 - в) 2,5-2,8 га.
10. Расчетную рентабельность определяют по формуле:
- а) $R = P \cdot 100 / (O + H)$;
 - б) $R = P / (H - O)$;
 - в) $R = P \cdot 100 / (O - H)$.

Задание № 5

1. В технологическом разделе отражаются следующие вопросы:
- а) ассортимент, технологические схемы производства;
 - б) производственная мощность, источники снабжения;
 - в) районы сбыта продукции.
2. При разработке архитектурно-строительной части дипломного проекта руководствуются:
- а) техническим регламентом на продукцию;
 - б) техническими условиями;
 - в) строительными нормами и правилами.
3. При уточнении мощности хлебозавода проводят:
- а) расчет мощности линий;
 - б) расчет мощности печей;
 - в) расчет мощности тестоделителей.
4. Генеральный план кондитерских фабрик проектируют в соответствии:
- а) с ГОСТами;
 - б) с СНиП;
 - в) с ТУ.
5. В строительном разделе разрабатываются:
- а) аппаратурно-технологические схемы;
 - б) планы и разрезы основного производства;
 - в) компоновка производственных цехов.
6. Помимо основных и вспомогательных помещений на территории располагают:
- а) площадки для хранения тары, контейнеров для мусора;
 - б) складские помещения;
 - в) площадки для готовой продукции.
7. Под производственной мощностью предприятия понимают:
- а) способность вырабатывать максимально возможное количество продукции;

- б) мощность основных линий;
- в) мощность ведущего оборудования.
- 8. Ширина проезжей части дороги к производственным корпусам должна быть равна:
 - а) 4 м;
 - б) 7 м;
 - в) 1,5 м.
- 9. Единицей мощности хлебозавода является:
 - а) 1 тыс. т в год;
 - б) 1 т/сут;
 - в) 1 т/месяц.
- 10. Ширина маневровой площадки для автотранспорта должна быть не менее:
 - а) 30 м;
 - б) 15 м;
 - в) 10 м.

Задание № 6

- 1. Продолжительность смены в кондитерской промышленности равна:
 - а) 7,8 часа;
 - б) 7,67 часа;
 - в) 7,3 часа.
- 2. Высота ограждения территории предприятия должна быть не менее:
 - а) 1,5 м;
 - б) 2 м;
 - в) 2,2 м.
- 3. Продолжительность смены в хлебопекарной промышленности равна:
 - а) 7,8 часа;
 - б) 7,67 часа;
 - в) 7,3 часа.
- 4. Генеральный план выполняется в масштабе:
 - а) 1:100;
 - б) 1:200;
 - в) 1:500
- 5. Число рабочих дней в году кондитерской фабрики равно:
 - а) 250 дней;
 - б) 330 дней;
 - в) 365 дней.
- 6. Хлебозаводы, кондитерские и макаронные фабрики должны располагать следующими помещениями:
 - а) основными и подсобными;
 - б) основными, вспомогательными, бытовыми;
 - в) основными, подсобными, административно-бытовыми и др.
- 7. Число рабочих дней в году хлебозавода равно:
 - а) 250 дней;
 - б) 330 дней;
 - в) 365 дней.
- 8. При проектировании производственных помещений применяют следующие сетки колонн:
 - а) 5x5 м; 5x8 м; 5x10 м;
 - б) 6x6 м; 6x9 м; 6x12 м;
 - в) 2x2 м; 2x8 м; 2x10 м.
- 9. Часовая производительность печи рассчитывается по формуле:
 - а) $P_{\text{ч}} = N \cdot n \cdot g \cdot 60 / t_{\text{с}}$;
 - б) $P_{\text{ч}} = (N_1 + N_2) \cdot G \cdot 60 / P$;

в) $P_q = (B - a) / (l + a)$.

10. Минимальная высота производственных помещений кондитерских фабрик равна:
- а) 3,6 м;
 - б) 2,6 м;
 - в) 3,2 м.

Задание № 7

1. Выход продукции – это:
 - а) количество затраченной муки;
 - б) количество хлеба из 100 кг муки;
 - в) количество хлеба из 1000 кг муки.
2. При проектировании предприятий малой мощности применяют следующие сетки колонн:
 - а) 6х12 м; 6х18 м; 6х24 м;
 - б) 6х6 м; 6х9 м; 6х12 м;
 - в) 5х5 м; 5х8 м; 5х10 м.
3. При расчете выхода продукции учитывают:
 - а) количество и влажность сырья;
 - б) количество и влажность теста;
 - в) количество, влажность сырья и теста, затраты.
4. В разделе «санитарно-техническая часть» должны быть приведены данные о параметрах:
 - а) водоснабжения, электроснабжения;
 - б) топливоснабжения, газоснабжения;
 - в) водоснабжения, отопления, вентиляции.
5. При сырьевом расчете используют следующие показатели:
 - а) рецептуры;
 - б) производственная мощность в ассортименте;
 - в) ассортимент, унифицированные рецептуры, мощность по групповому ассортименту, выход продукции.
6. Для производственных помещений хлебозаводов принимается следующая система отопления:
 - а) воздушно-приточная;
 - б) водяная;
 - в) паровая.
7. В кондитерском производстве рассчитывают:
 - а) собственные полуфабрикаты;
 - б) собственные и полуфабрикаты «со стороны»;
 - в) полуфабрикаты «со стороны».
8. К помещениям со значительным тепловыделением относят:
 - а) пекарные залы, варочные и сушильные отделения;
 - б) просеивательные отделения, сиропные;
 - в) моечные и мешковыбивальные.
9. К вспомогательным материалам относят:
 - а) коробка, ящики;
 - б) тароупаковочные материалы;
 - в) материалы на завертку, упаковку.
10. К пыльным относят следующие помещения:
 - а) топочные, варочные;
 - б) склады бестарного хранения, просеивательные;
 - в) санитарной обработки тары, помещения водобаков.

Задание № 8

1. При расчете складов учитывают:
 - а) нормируемые запасы;
 - б) суточный расход сырья;
 - в) нормативный срок хранения.
2. Аспирационные установки предусматривают от:
 - а) варочных и сироповарочных котлов;
 - б) котельных установок;
 - в) просеивателей, бункеров над автовесами.
3. При определении выхода макаронных изделий учитывают:
 - а) учтенные потери;
 - б) безвозвратные потери;
 - в) технологические затраты, учтенные и безвозвратные потери.
4. Воздушное душирование предусматривают:
 - а) в котельных;
 - б) в мукопросеивательных отделениях;
 - в) у печей и расстойных шкафов.
5. При составлении недельного графика работы автоматических поточных линий учитывают:
 - а) количество смен занятости линий;
 - б) количество линий;
 - в) количество рабочих дней.
6. Кондиционирование воздуха предусматривается в следующих помещениях кондитерских фабрик:
 - а) варочные и сироповарочные;
 - б) отделения сушки крахмала;
 - в) заверточные, упаковочные отделения.
7. Фактическую мощность макаронной фабрики рассчитывают по формуле:
 - а) $M_{\text{сут}} = M_{\text{т}} \cdot K/n$;
 - б) $M_{\text{сут}} = M \cdot G/N$;
 - в) $M_{\text{сут}} = M \cdot n$.
8. На хлебозаводе кондиционирование воздуха применяют:
 - а) в процессе расстойки, хранения хлеба;
 - б) в процессе выпечки хлеба;
 - в) в процессе тестоприготовления.
9. При производстве макаронных изделий используют следующие добавки:
 - а) яичные продукты, сухое молоко, томат-пасту;
 - б) меланж, соки;
 - в) сухие молочные продукты.
10. В складе готовой продукции кондитерской фабрики поддерживают следующие режимы:
 - а) $t = 18-20^{\circ}\text{C}$; $\varphi = 65\%$;
 - б) $t = 10-12^{\circ}\text{C}$; $\varphi = 80\%$;
 - в) $t = 2-4^{\circ}\text{C}$; $\varphi = 40\%$.

**Вопросы для проведения I рубежной аттестации
(для формирования компетенций ПК-20, ПК-23, ПК-24, ПК-27)**

1. Как классифицируют предприятия по производственной мощности?
2. Как представлена структура хлебозавода, кондитерской и макаронной фабрики?
3. Как классифицируют пищевые добавки, используемые в хлебопечении, кондитерском и макаронном производстве?
4. Какие новые виды сырья используют при производстве хлеба, кондитерских, макаронных изделий?
5. Каковы нормы потребления хлеба?

6. Каковы нормы потребления кондитерских изделий?
7. Каковы нормы потребления кондитерских изделий?
8. Какие номенклатурные показатели характеризуют качество продукции?
9. Какие показатели относят к показателям назначения?
10. Какие показатели относят к показателям технологичности?
11. Какие показатели относят к показателям транспортабельности?
12. При решении каких задач выполняется проектирование хлебозаводов, кондитерских и макаронных фабрик?
13. Что относят к понятию «новое строительство»?
14. Что понимают под «расширением действующего предприятия»?
15. Что предусматривает реконструкция действующих предприятий?
16. В чем заключается модернизация?
17. Какие основные задачи технико-экономического обоснования?
18. Какие показатели необходимы для расчета производственной мощности?
19. Какую площадь должна занимать кондитерская фабрика средней мощности?
20. Какие разделы проектного задания относят к основным?
21. Какие вопросы отражаются в технологическом разделе?
22. Какое оборудование используют при уточнении мощности хлебозавода?
23. Что разрабатывается в графической части строительного раздела?
24. Что понимают под производственной мощностью предприятия?
25. Что является единицей мощности хлебозавода?
26. Чему равна продолжительность смены в кондитерской промышленности?
27. Чему равна продолжительность смены в хлебопекарной промышленности?
28. Чему равно число рабочих дней в году кондитерской фабрики?
29. Чему равно число рабочих дней в году хлебозавода?
30. Как рассчитывается часовая производительность печи?
31. Что понимают под выходом продукции?
32. Что учитывают при расчете выхода продукции?
33. Какие показатели необходимо иметь при расчете сырья?
34. Какие особенности расчета полуфабрикатов в кондитерском производстве?
35. Какие материалы относят к вспомогательным?
36. Какие величины учитывают при расчете складских помещений?
37. Какие величины учитывают при определении выхода макаронных изделий?
38. Что учитывают при составлении недельного графика работы автоматических линий макаронной фабрики?
39. Как определяют фактическую производственную мощность макаронной фабрики?
40. Какие добавки и обогатители используют при производстве макаронных изделий?

**Вопросы для проведения II рубежной аттестации
(для формирования компетенций ПК-20, ПК-23, ПК-24, ПК-27)**

1. Какими документами руководствуются при разработке архитектурно-строительной части дипломного проекта?
2. В соответствии с каким СНиП проектируют генеральный план кондитерских фабрик?
3. Какие площадки предусматривают на территории помимо основных и вспомогательных зданий и сооружений?
4. Какой должна быть ширина проезжей части дороги к производственным корпусам?
5. Какой должна быть ширина маневровой площадки для автотранспорта?
6. Какой высоты должно быть ограждение территории предприятия?
7. В каком масштабе выполняется генеральный план?
8. Какими группами помещений, помимо основных и вспомогательных производственных, должны располагать хлебозаводы, кондитерские и макаронные фабрики?
9. Какие сетки колонн принимают при проектировании производственных помещений?

10. Какой может быть минимальная высота производственных помещений?
11. Какие сетки колонн используют при проектировании предприятий малой мощности?
12. Какие параметры должны быть приведены в разделе по санитарно-технической части?
13. Какая система отопления принимается для производственных цехов хлебозаводов, макаронных фабрик?
14. Какие помещения являются помещениями со значительным тепловыделением?
15. Какие помещения относятся к пыльным?
16. В каких случаях предусматривают аспирационные установки?
17. На каких рабочих местах предусматривают воздушное душирование?
18. В каких помещениях кондитерских фабрик предусматривается кондиционирование воздуха?
19. Где используют кондиционирование воздуха на хлебозаводе?
20. Какие режимы поддерживают в складе готовой продукции кондитерской фабрики?
21. Какие оптимальные параметры расстойки?
22. Как организуют водоснабжение на предприятиях?
23. На какие нужды расходуют воду?
24. Как делят сточные воды?
25. Каким является ориентировочный расход воды на 1 т ржаного хлеба?
26. Каким является ориентировочный расход воды на 1 т пшеничного хлеба?
27. На какие нужды расходуется тепловая энергия?
28. Котлы каких марок устанавливают в котельных небольших предприятий?
29. С какой целью предусматривают воздушные компрессорные станции?
30. Что учитывают при подсчете электрических нагрузок?
31. Какие мероприятия по охране труда предусматриваются в проектах?
32. Какие вредности встречаются на хлебозаводах, кондитерских и макаронных фабриках?
33. Что учитывают при расчете объема производства продукции в натуральном выражении?
34. В каких ценах рассчитывают объем товарной продукции?
35. Чему ориентировочно равны транспортно-заготовительные расходы на сырье?
36. Чему равен полезный фонд рабочего времени одного рабочего?
37. Какие категории работающих учитывают при определении численности работающих на предприятии?
38. Какие статьи затрат учитывают при расчете себестоимости продукции?
39. Как определяют прибыль продукции?
40. Как определяют расчетную рентабельность?

**Примерные тестовые задания
(для формирования компетенций ПК-20, ПК-23, ПК-24, ПК-27)**

В технологическом разделе отражаются следующие вопросы:

ассортимент, технологические схемы производства;
производственная мощность, источники снабжения;
районы сбыта продукции.

При уточнении мощности хлебозавода проводят:

расчет мощности линий;
расчет мощности печей;
расчет мощности тестоделителей.

В строительном разделе разрабатываются:

аппаратурно-технологические схемы;
планы и разрезы основного производства;
компоновка производственных цехов.

Под производственной мощностью предприятия понимают:

способность вырабатывать максимально возможное количество продукции;
мощность основных линий;
мощность ведущего оборудования.

Единицей мощности хлебозавода является:

1 тыс. т в год;

1 т/сут;

1 т/месяц.

Продолжительность смены в кондитерской промышленности равна:

7,8 часа;

7,67 часа;

7,3 часа.

Продолжительность смены в хлебопекарной промышленности равна:

7,8 часа;

7,67 часа;

7,3 часа.

Число рабочих дней в году кондитерской фабрики равно:

250 дней;

330 дней;

365 дней.

Число рабочих дней в году хлебозавода равно:

250 дней;

330 дней;

365 дней.

Часовая печи рассчитывается по формуле:

$P_{\text{ч}} = N \cdot n \cdot g \cdot \text{производительность } 60 / t_{\text{г}};$

$P_{\text{ч}} = (N_1 + N_2) \cdot G \cdot 60 / P;$

$P_{\text{ч}} = (B - a) / (l + a).$

Выход продукции – это:

количество затраченной муки;

количество хлеба из 100 кг муки;

количество хлеба из 1000 кг муки.

При расчете выхода продукции учитывают:

количество и влажность сырья;

количество и влажность теста;

количество, влажность сырья и теста, затраты.

При ырьевом расчете используют следующие показатели:

рецептуры;

производственная мощность в ассортименте;

ассортимент, унифицированные рецептуры, мощность по групповому ассортименту, выход продукции.

В кондитерском производстве рассчитывают:

собственные полуфабрикаты;
собственные и полуфабрикаты «со стороны»;
полуфабрикаты «со стороны».

К вспомогательным материалам относят:

короба, ящики;
тароупаковочные материалы;
материалы на завертку, упаковку.

При расчете складов учитывают:

нормативные запасы;
суточный расход сырья;
нормативный срок хранения.

При определении выхода макаронных изделий учитывают:

учтенные потери;
безвозвратные потери;
технологические затраты, учтенные и безвозвратные потери.

При составлении недельного графика работы автоматических поточных линий учитывают:

количество смен занятости линий;
количество линий;
количество рабочих дней.

Хлебозаводы классифицируют по производственной мощности на три группы:

малой мощности – до 25 т/сут; средней мощности – 25-100 т/сут; большой мощности – более 100 т/сут;
малой мощности – до 30 т/сут; средней мощности – 30-60 т/сут; большой мощности – более 60 т/сут;
малой мощности – до 15 т/сут; средней и большой мощности – 15-50 т/сут.

Тестирование. Критерии формирования оценок и подготовка к тестированию

Рубежные аттестации проводятся 2 раза в семестр на модульных неделях по расписанию, устанавливаемому деканатом. Они проводятся в форме тестов с учетом объема изученного материала по курсу.

Оценка модульной аттестации носит комплексный характер и учитывает достижения студента по основным компонентам учебного процесса за текущий период. Набранное на момент аттестации студентом общее количество баллов выставляется в ведомость в установленные деканатом сроки. Оценивание студента проводится преподавателем независимо от наличия или отсутствия студента (по уважительной или неуважительной причине) на занятии.

Подготовка к тестированию требует более тщательного изучения материала по теме или блоку тем, акцентирования внимания на определениях, терминах, содержании понятий, характеристиках экологических проблем при производстве продуктов питания.

Как правило, при подготовке к тестированию используется основной учебник, рекомендованный в рабочей программе, а также конспекты лекций и научной литературы, составленные в ходе изучения всего курса.

Результат самостоятельной подготовки оценивается непосредственно во время проведения тестирования.

Время тестирования составляет 25 минут.

Количество вопросов – 25.

За каждый верный ответ – 1 балл.

Максимальное количество баллов – 25.

Промежуточный контроль - итоговая оценка знаний студента, осуществляется по накопительной системе суммированием баллов, полученных в процессе текущего и рубежного контроля.

Форма промежуточного контроля – зачет.

Проведение текущего и промежуточного контроля по дисциплине осуществляется в соответствии с Положением СОГУ.

Балльная структура оценки

Форма контроля	Макс. кол-во баллов
Текущая оценка студента в течение 1-8 недели, в том числе:	25
- работа на практических занятиях	12
- реферат	4
- презентация	5
- контрольная работа	4
1-я рубежная письменная контрольная работа	25
Текущая оценка студента в течение 10-15 недели, в том числе:	25
- работа на практических занятиях	12
- реферат	4
- презентация	5
- контрольная работа	4
2-я рубежная письменная контрольная работа	25
Итого	100

Методика формирования результирующей оценки

В ходе текущего контроля студенты могут набрать 0-100 баллов:

1-я рубежная аттестация - максимально 50 баллов; из них:

От 0 до 25 баллов (рубежная аттестация) – тестирование в центре тестирования СОГУ;

От 0 до 25 баллов (текущая оценка) – активная работа за данный период на практических занятиях

2-я рубежная аттестация – максимально 50 баллов; из них:

От 0 до 25 баллов (рубежная аттестация) – тестирование в центре тестирования СОГУ;

От 0 до 25 баллов (текущая оценка) – активная работа за данный период на практических занятиях

Промежуточный контроль:

Учебным планом по данной дисциплине предусмотрен зачет.

Итоговая оценка складывается как средневзвешенная по результатам всех оцениваемых работ на протяжении семестра, куда входят посещение лекций, практических занятий и семинаров, ответы и дополнения на семинарах, контрольные работы (контрольные срезы по итогам модуля), дополнительные оценки по рефератам, презентациям, участие в дискуссиях, в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки знаний студентов. Максимальное количество баллов, полученное на экзамене – 50.

Знания студентов оцениваются по 100-балльной системе:

«отлично» - 86 - 100 баллов;

«хорошо» - 71 - 85 баллов;

«удовлетворительно» - 56 - 70 баллов;

«не удовлетворительно» - менее 56 баллов.

В том случае, когда набранные в семестре баллы не позволяют студенту получить удовлетворительной оценки, он имеет право сдавать экзамен в сессию по ведомости № 2 без учета текущих баллов и получить максимально 70 баллов.

**Вопросы для подготовки к зачету
(для формирования компетенций ПК-20, ПК-23, ПК-24, ПК-27)**

1. Основные направления, которые следует соблюдать при разработке проектов предприятий.
2. Виды проектов предприятий отрасли.
3. Проекты технического перевооружения и проекты реконструкции.
4. Нормативные документы используют при разработке проектов.
5. Основные этапы проектирования.
6. Стадии проектирования.
7. Требования к размещению новых хлебопекарных, макаронных и кондитерских предприятий.
8. Генплан и его составляющие.
9. Требования норм проектирования к экспедиционной зоне.
10. Требования норм проектирования к сырьевой зоне.
11. Коэффициенты плотности застройки и использования территории.
12. Состав предприятий отрасли.
13. Требования к компоновке.
14. Объемно-планировочные решения предприятий отрасли. Преимущества и недостатки отдельных решений.
15. Требования к размещению складских помещений.
16. Требования к размещению основных производственных отделений и цехов.
17. Требования к размещению основных подсобно-производственных отделений и помещений.
18. Способы хранения сырья на предприятиях.
19. Преимущества бестарного хранения сырья.
20. Требования норм проектирования к складам БХМ?
21. Виды внутрипроизводственного транспортирования сыпучего сырья.
22. Оборудование для пневмотранспортирования сырья.
23. Способы транспортирования жидких компонентов.
24. Требования норм проектирования к помещениям для подготовки муки.
25. Классификация кондитерских предприятий.
26. Единица измерения производственной мощности кондитерских предприятий.
27. Способы производства кондитерских изделий, закладываемых в проектах.
28. Классификация хлебопекарных предприятий.
29. Специализированные линии, предусматриваемые в проектах хлебозаводов.
30. Классификация макаронных предприятий.
31. Производственная мощность макаронных предприятий.
32. Основные группы производства макаронных изделий.
33. Теплоснабжение предприятий отрасли.
34. Назовите возможные варианты теплоснабжения предприятий.
35. Требования к проектированию котельной.
36. Перечислите основных потребителей электроэнергии на проектируемых предприятиях.
37. Требования к проектированию трансформаторной подстанции.
38. Перечислите потребителей холода на проектируемых предприятиях.
39. Требования к проектированию холодильных камер и машинных отделений.
40. Водоснабжение на проектируемых предприятиях.
41. Требования к размещению водобаков на хлебозаводах?
42. Схема канализации на проектируемых предприятиях.

Оценивание ответа студента на зачете

<i>Характеристика ответа</i>	<i>баллы</i>
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента.	46-50
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.	41-45
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Однако допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные студентом с помощью «наводящих» вопросов преподавателя.	36-40
Дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах науки. Могут быть допущены 1–2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.	31-35
Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	26-30
Дан неполный ответ, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания студентом их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	21-25
Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.	1-20
Не получены ответы по базовым вопросам дисциплины.	0

Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Уровень сформированности компетенций

«Минимальный уровень не достигнут» (менее 55 баллов)	Минимальный уровень» (56-70 баллов)	«Средний уровень» (71-85 баллов)	«Высокий уровень» (86-100 баллов)
<p>Компетенции не сформированы.</p> <p>Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы.</p>	<p>«Компетенции сформированы.</p> <p>Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.</p>	<p>Компетенции сформированы.</p> <p>Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.</p>	<p>Компетенции сформированы.</p> <p>Знания твердые, аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка</p>

Описание критериев оценивания

<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - существенные пробелы в знаниях учебного материала; - допускаются принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы билета, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий; - непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках заданий билета; - отсутствие умения выполнять практические задания, предусмотренные программой дисциплины; - отсутствие готовности (способности) к дискуссии и низкую степень контактности. 	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знания теоретического материала; - неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов; - неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы; - недостаточное владение литературой, рекомендованной программой дисциплины; - умение без грубых ошибок решать практические задания, которые следует выполнить. 	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала; - твердые знания теоретического материала. - способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития; - правильные и конкретные, без грубых ошибок, ответы на поставленные вопросы; - умение решать практические задания, которые следует выполнить; - владение основной литературой, рекомендованной программой дисциплины; - наличие собственной обоснованной позиции 	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала; - полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных понятий в рамках обсуждаемых заданий; - способность устанавливать и объяснять связь практики и теории; - логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания билета, а также дополнительные вопросы экзаменатора; - умение решать практические задания; - свободное использование в ответах на вопросы материалов рекомендованной основной и дополнительной
--	---	---	---

		по обсуждаемым вопросам. Возможны незначительные оговорки и неточности в раскрытии отдельных положений вопросов билета, присутствует неуверенность в ответах на	литературы.
Оценка «неудовлетворительно» / незачтено	Оценка «удовлетворительно» / «зачтено»	Оценка «хорошо» / «зачтено»	Оценка «отлично» / «зачтено»

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Проектирование хлебопекарных предприятий [Электронный ресурс]: учебное пособие/ С.В. Борисова [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2013.— 148 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/62565.html>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Стабровская О.И. Проектирование хлебопекарных предприятий [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Стабровская О.И., Романов А.С., Марков А.С.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Троицкий мост, 2011.— 224 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/40887.html>.— ЭБС «IPRbooks»
3. Хромеев В.М. Технологическое оборудование хлебозаводов и макаронных фабрик./ В. М. Хромеев. - М: Гиорд, 2008. - 480 с.

б) дополнительная литература:

4. Гатилин Н.Ф. Проектирование хлебозаводов.-5-е изд.перераб. и доп. , М.: Пищевая промышленность, 1975.-416 с.
5. Пашенко Л.П. Проектирование предприятий хлебопекарной отрасли./ Л.П.Пашенко, Е.Н.Лукина, Е.И. Пономарева, Ю.Н.Труфанова. Учебник. СПб-б.: ГИОРД, 2012 – 636с.
6. Пучкова Л. И. Хлебобулочные изделия. Учеб.-метод. пособие / Л.И. Пучкова - М.: МГУПП, 2009. - 59 с.
7. Проектирование хлебопекарных предприятий с основами САПР. / Л.И.Пучкова, А.С. Гришин, И.И.Шаргородский и др.-М: Пищевая промышленность, 1994 -224с.
8. Олейникова А.Я. Проектирование кондитерских фабрик. / А.Я. Олейникова., Г.О. Магомедов. - Воронеж: ВГТА, 2000 - 212с.
9. Буров Л.А. Проектирование макаронных фабрик.- М.:Пищевая пром-ть, 1972.-285 с.
10. Цыганова Т.Б. Технология и организация производства хлебобулочных изделий./ Т.Б.Цыганова – М., Издательский центр «Академия», 2013.- 448с.

в) современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, электронные образовательные ресурсы

Обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам (требуется регистрация в библиотеке СОГУ):

1. Электронная библиотека диссертации и авторефератов РГБ (ЭБД РГБ) (<https://dvs.rsl.ru>).
2. ЭБС «Университетская библиотека online» (<https://biblioclub.ru>).
3. ЭБС «Научная электронная библиотека eLibrary.ru» (<http://elibrary.ru>).
4. Универсальная баз данных East View (<https://dlib.eastview.com>). Логин: Khetagurov; Пароль: Khetagurov
5. ЭБС «Консультант студента». <http://www.studentlibrary.ru>

6. ЭБС «Юрайт» - образовательная среда, включающая виртуальный читальный зал учебников и учебных пособий от авторов из ведущих вузов России по всем направлениям и специальностям (www.biblio-online.ru)

7. Информационно-правовой портал «Гарант» (<http://www.garant.ru/>).

8. Справочная правовая система Консультант Плюс (<http://www.consultant.ru/>).

в) методические указания, разработанные составителем Рабочей программы

10. Хмелевская А.В. Курсовое проектирование хлебозаводов. Методические указания. – Владикавказ: СОГУ, 1999. - 39с.

11. Хмелевская А.В. Курсовое проектирование макаронных фабрик. Методические указания.– Владикавказ: СОГУ, 1999.- 32с.

12. Хмелевская А.В. Курсовое проектирование кондитерских фабрик. Методические указания.– Владикавказ: СОГУ, 1999.- 41с.

10. Материально-техническое оснащение дисциплины:

Проведение лекционных занятий по дисциплине осуществляется в кабинете № 101А (УК № 7, РСО – Алания, г. Владикавказ, ул. Ватутина, д. 44-46), оснащение: преподавательский стол, стул, столы обучающихся, стулья; кафедра, классная доска, мультимедийный комплекс (проектор, экран), ноутбук, колонки, интерактивное мультимедийное оборудование (доска FOX IB82, проектор Aser U5200, компьютер для офисов в комплекте, ноутбук Acer Aspire); МФУ Canon I SENSYS MF4550D (A4.64Mb/ 25стр/мин, лазерное МФУ, факс USB2.ADF. двусторонняя печать, МФУ Epson WorkForce Pro WF-M5690DWF в комплекте с дополнительным катриджем).

Программное обеспечение: ЭБС «Университетская библиотека Online» ООО «Некс-Медиа»; ЭБС «Юрайт»; электронная библиотека диссертации и авторефератов РГБ (ЭБД РГБ); система тестирования Sunrav WEB Class; система компьютерной верстки MikTex лицензия FSF/Debian (свободное программное обеспечение) (бессрочно); интегрированная среда разработки Eclipse.

Состав лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

№ п/п	Наименование	№ договора (лицензия)
1	Windows 10 Enterprise	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г.
2	Windows 10 Pro for Workstations	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г
3	Windows 8.1 Enterprise	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г
4	Windows 8.1 Professional	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г
5	Windows 8 Enterprise	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г
6	Windows 8 Professional	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г
7	Windows 7 Enterprise	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г
8	Windows 7 Professional	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г
9	Office Standard 2016	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г
10	Office Standard 2013	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г
11	Office Standard 2010	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г
12	Система тестирования Sunrav WEB Class	№ 468 от 03.12.2013 ИП Сунгатулин Р.Т. (бессрочно)
13	Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Total Security	№ 17E0-180222-130819-587-185 от 26.02. 2018 г. до 14.03.2019 г.
14	Система управления базами данных MySQL FireBird	Свободное программное обеспечение(бессрочно)
15	Система поиска текстовых заимствований «Антиплагиат. ВУЗ»	№ 795 от 26.12.2018 (действителен до 30.12.2019 г) с ЗАО «Анти-Плагиат» продлена до 2021 г.
16	Консультант+	№ 430-2017/614 от11.01.2017 г. ООО «Фаст-Информ»

		(бессрочно)
17	Гарант	01.2020 г. -12.2021г.

. 11. Лист обновления/актуализации

1. Программа актуализирована.

Внесенные изменения рассмотрены и утверждены на заседании кафедры товароведения и технологии продуктов питания от «27» июня 2018 г., протокол № 9;

Одобрены на заседании совета факультета химии, биологии и биотехнологии от «29» июня 2018 г., протокол № 11.

2. Программа актуализирована.

Внесенные изменения рассмотрены и утверждены на заседании кафедры товароведения и технологии продуктов питания от «25» июня 2019 г., протокол № 10/18-19;

Одобрены на заседании совета факультета химии, биологии и биотехнологии от «01» июля 2019 г., протокол № 12/18-19.

3. Программа актуализирована.

Внесенные изменения рассмотрены и утверждены на заседании кафедры товароведения и технологии продуктов питания от «25» июня 2020 г., протокол №9/19-20;

Одобрены на заседании совета факультета химии, биологии и биотехнологии от «30» июня 2020 г., протокол № 10/19-20.