

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тольяттинский государственный университет»

Б1.В.13

(индекс дисциплины)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Основы проектирования и оснащения биотехнологических производств

(наименование дисциплины)

по направлению подготовки

19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания

направленность (профиль)

Технологии продуктов функционального и специализированного питания

Форма обучения: очная

Год набора: 2025

Общая трудоемкость: 53Е

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	7	Итого
Форма контроля	зачет, КП	
Вид занятий		
Лекции	16	16
Лабораторные	—	-
Практические	32	32
Руководство: курсовые проекты	1,5	1,5
Промежуточная аттестация	0,25	0,35
Контактная работа	49,75	49,75
Самостоятельная работа	130,25	130,25
Контроль	—	-
Итого	180	180

Рабочую программу составила:

К.т.н. Кулакова Ю.П.

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

Рецензирование рабочей программы дисциплины:



Отсутствует



Рецензент

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

Рабочая программа дисциплины составлена на основании ФГОС ВО и учебного плана направления подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания

Срок действия рабочей программы дисциплины до «28» августа 2029 г.

УТВЕРЖДЕНО

На заседании кафедры «Технологии производства пищевой продукции и организация общественного питания»

(протокол заседания № 1 от «28» августа 2024 г.).

1. Цель освоения дисциплины

Цель – освоение студентами теоретических знаний, умений и навыков в области основ проектирования и оснащения биотехнологических производств.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины, учебные курсы, на освоении которых базируется данная дисциплина (учебный курс) – «Инженерная графика», «Методы анализа пищевых ингредиентов», «Основы пищевой биотехнологии», «Процессы и аппараты пищевых производств», «Биотехнологическая переработка традиционного и нетрадиционного растительного сырья и экология производства».

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины (учебного курса) – «Технология пищевых производств на предприятиях пищевой промышленности», выполнение выпускной квалификационной работы.

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ПК-3 Способен проводить расчеты по проектированию производства продукции общественного питания технологических линий, цехов, отдельных участков организаций с использованием систем автоматизированного проектирования и программного обеспечения, а также информационных технологий при проектировании вновь строящихся и реконструкции действующих объектов, знания пожарной безопасности, эксплуатации технологического оборудования и контрольно-измерительных приборов	ПК-3.1 Производит технологические расчеты по проектированию линий пищевых предприятий по производству функционального и специализированного питания	Знать: основные расчеты по производству и реконструкции предприятий
		Уметь: проводить технологические расчеты по проектированию пищевых предприятий
		Владеть: навыками разработки проектной документации
	ПК-3.2. Выполняет объемно-планировочное решение предприятия с применением систем автоматизированного программного обеспечения	Знать: принципы выполнения компоновочных решений предприятий с учетом автоматизированного программного обеспечения
		Уметь: выполнять компоновочные решения участков, цехов и технологических линий с учетом автоматизированного программного обеспечения
		Владеть: навыками использования автоматизированного программного обеспечения для выполнения объемно-компоновочного решения

4. Структура и содержание дисциплины

7 семестр

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
Модуль 1. Общие положения основ проектирования и оснащения биотехнологических производств. Основные нормативы расчета и принципы размещения.	Лек 1	Биотехнологии, термины и определения, технологии, процессы и аппараты.	7	2	-	-	-
	Лек 2	Нормы технологического проектирования предприятий по производству картофеляпродуктов	7	2	-	-	-
	Лек.3	Нормы технологического проектирования предприятий молочной промышленности	7	2	-	-	-
	Лек 4	Нормы технологического проектирования предприятий мясной промышленности	7	2	-	-	-
	Лек 5	Нормы технологического проектирования предприятий пищевых концентратной промышленности	7	2	-	-	-
	Лек 6	Нормы технологического проектирования предприятий малой мощности пивоваренной промышленности	7	2	-	-	-
	Лек. 7	Нормы технологического проектирования предприятий хлебопекарной промышленности	7	2	-	-	-
	Лек 8	Нормы технологического проектирования заводов шампанских вин	7	2	-	-	-
	Лек. 9	Объемно-планировочные решения предприятий: доготовочных, заготовочных в отдельно стоящих одноэтажных и многоэтажных зданиях предприятий общественного питания	7		-	-	-
	Пр3 1	Архитектурно-строительные решения при проектировании предприятий по производству картофеляпродуктов	7	4	10		
	Пр3 2	Архитектурно-строительные решения при проектировании предприятий молочной промышленности	7	4	10		Отчет по практической работе

	ПрЗ 3	Архитектурно-строительные решения при проектировании предприятий мясной промышленности	7	4	10		Отчет по практической работе
	ПрЗ 4	Архитектурно-строительные решения при проектировании предприятий малой мощности пивоваренной промышленности	7	4	10		Отчет по практической работе
	ПрЗ 5	Архитектурно-строительные решения при проектировании предприятий хлебопекарной промышленности	7	4	10		Отчет по практической работе
	ПрЗ 6	Планировочное решение помещений с их функциональным назначением: складских, производственных, торговых, административно-бытовых, технических помещений.	7	4	10		Отчет по практической работе
	ПрЗ 7	Объемно-планировочные решения предприятий: доготовочных, заготовочных в отдельно стоящих одноэтажных и многоэтажных зданиях предприятий общественного питания.	7	4	10		Отчет по практической работе
	ПрЗ 8	Выполнение эскиза	7	4	20		Отчет по практической работе
	Сам	Изучение теоретического материала, конспектов лекций. Подготовка к практическим работам. Выполнение курсового проекта	7	130,25	-	-	
	Псщ	Посещаемость	7	-	10		
	КП	Курсовой проект	7	1,5	-		
	ПА	Промежуточная аттестация	7	0,25			
	Контроль	Итоговый тест по курсу через ОТ	7	-	100		
Итого:				180	200		

5. Образовательные технологии

Технология традиционного обучения – организация учебного процесса в вузе, основанная на лекционно-семинарско-зачетной формах обучения: лекция, практическое занятие, самостоятельная работа. Методы обучения: наглядные, словесные, практические.

6. Методические указания по освоению дисциплины

В процессе освоения лекционного материала студент изучает конспект лекций и при необходимости соответствующий теоретический материал по литературным источникам указанным в основной и дополнительной литературе.

Отчеты по практическим занятиям должны содержать:

- титульный лист
- цель и задачи практической работы
- краткую теорию в соответствии с заданием
- расчеты
- вывод

Курсовой проект по дисциплине «Основы проектирования и оснащения биотехнологических производств» состоит из пояснительной записки объемом от 20 до 40 страниц стандартного печатного текста (параметры страницы, абзаца, шрифта должны быть следующими: ориентация страницы – книжная; должны соблюдаться следующие размеры полей - правое не менее 10 мм, верхнее и нижнее не менее 20 мм, левое не менее 30 мм; абзац – отступ 1,25 см; текст распределен по ширине; интервал – 1,5; шрифт – TimesNewRoman, обычный, 14 кегль (размер), цвет– текстовых символов – черный) и графической части (2 чертежа формата А1). Оригинальность текста должна быть не менее 50%. Ниже приведены содержание и порядок оформления.

Титульный

Задание на проектирование

Содержание

Введение

Основная часть (разделы, главы работы, например: разработка производственной программы предприятия (цеха). расчет количества потребителей, распределение блюд по группам, расчет численности работников, расчет и подбор технологического оборудования и т.п.).

Заключение (выводы и предложения).

Список используемых источников

Приложения (при необходимости)

Графическая часть курсового проекта выполняется в программе КОМПАС, формат А1.

Графическая часть курсового проекта содержит 1 чертеж:

- 1) Монтажная привязка оборудования проектируемого цеха

7. Оценочные средства

7.1. Паспорт оценочных средств

Семестр	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
7	ПК-3.1. Производит технологические расчеты по проектированию предприятий общественного питания	Тест 1 Вопросы 1-59 Кейс-задания 1-4
	ПК-3.2 Выполняет объемно-планировочное решение предприятия с применением систем автоматизированного программного обеспечения	Практические работы 1-8 Курсовой проект

7.2. Типовые задания или иные материалы, необходимые для текущего контроля

7.2.1. Тест

(наименование оценочного средства)

ТЕСТ 1

1. Основные функции предприятий общественного питания – это:

- а) социальные, экономические
- б) социальные, развлекательные
- с) экономические, эстетические
- д) экономические, юридические

2. Назовите группы помещений предприятий общественного питания

- а) производственная
- б) торговая
- с) административно-бытовая
- д) складская
- е) хозяйственная

3. К заготовочным цехам предприятий общественного питания НЕ относятся:

- а) холодный
- б) мясной
- с) рыбный
- д) овощной

4. Технологическая линия варки бульонов организуется в цехе

- а) доработки полуфабрикатов
- б) холодном
- с) овощном
- д) горячем

5.Проектирование нового строительства осуществляется на основании решений

- a) ТЭО
- b) ТЭР
- c) ТИР
- d) НИР

6. В ТЭО (технико-экономическом обосновании или расчетах) приводят

- a. сметную стоимость строительства
- b. стоимость сырья
- c. стоимость рекламы
- b) стоимость маркетинговых исследований

7. Изыскания, проводимые на предпроектном этапе можно подразделить на:

- a) технические
- b) экономические
- c) юридические
- d) организационные

8. Проекты, предназначенные для проверки в реальных условиях возможности внедрения их в массовое строительство называются:

- a) типовыми
- b) экспериментальными
- c) индивидуальными
- d) проектами реконструкции

9.Заготовочные предприятия выпускающие готовую продукцию и мучные кондитерские изделия имеют в своем составе цеха:

- a) кулинарный
- b) мучной кондитерский
- c) горячий
- d) холодный

10.Предприятия с полным технологическим циклом имеют следующий состав производственных помещений

- a) мясо-рыбный цех
- b) овощной цех
- c) цех доработки полуфабрикатов
- d) горячий цех
- e) холодный цех

11. В целом проект состоит из:

- a) пояснительной записки, расчетов
- b) чертежей
- c) сметной документации
- d) отзывов на проект

12. При обосновании технической возможности строительства необходимо учитывать:

- a) возможность отведения участка под строительство при соблюдении требований охраны окружающей среды
- b) возможность подключения к источникам электроэнергии
- c) возможность подключения к источникам водоснабжения и канализации
- d) возможность определять форму собственности предприятия

13. При единовременном пассажиропотоке 2000 человек, в аэропорте, норматив мест в зале ресторана составляет:

- a) 150
- b) 50
- c) 100
- d) 200

14. В буфете при общепите 1000 человек выделяют отдельное помещение:

- a) моечную столовой посуды
- b) моечную кухонной посуды
- c) моечную тары
- d) помещение для обработки и мойки яиц

15. При разработке производственной программы предприятий общественного питания используют следующие нормативные документы

- a) ТУ
- b) ТИ
- c) ОСТы
- d) Сборники рецептур блюд и кулинарных изделий
- e) МУ

16. Порядок написания супов меню начинается с

- a) прозрачных
- b) заправочных
- c) супов пюре
- d) молочных супов
- e) холодных супов

17. Для определения площади складского помещения по удельной нагрузке на 1 м^2 грузовой площади пола необходимы следующие данные:

- a) Суточный запас данного вида сырья
- b) срок годности
- c) значение удельной нагрузки данного продукта на один м^2 площади пола
- d) коэффициент увеличения площади помещения
- e) коэффициент, учитывающий массу тары

18. Определить количество блюд, реализуемых за период с 14-15 часов, если общее количество данных блюд за день составляет $N_d = 400$ порций, а коэффициент пересчета $K_q = 0,11$

- a) 44 порции
- b) 55 порции
- c) 47 порции
- d) 57 порции

19. По какой формуле определяется количество работников доготовочных предприятий:

- α) $N_1 = n \cdot t / 3600 \cdot T \cdot \lambda$
- b) $N_1 = G \cdot N$
- χ) $N_1 = n \cdot t / 3600 \cdot K \cdot \lambda$
- d) $N_1 = T \cdot N$

20. Объемная плотность продукта рассчитывается по формуле:

- a) $V_{\text{прод.}} = G \cdot \rho$, где G-масса продукта, кг; ρ -объемная плотность продукта кг/дм³
- b) $V_{\text{прод.}} = G / \rho$, где G-масса продукта, кг; ρ -объемная плотность продукта кг/дм³
- c) $V_{\text{прод.}} = G \cdot \rho$, где G-масса продукта, кг; ρ -объемная плотность продукта кг/дм³
- d) $V_{\text{прод.}} = G + \rho$, где G-масса продукта, кг; ρ -объемная плотность продукта кг/дм³

21. Объем пищеварочных котлов для варки в вторых горячих блюд -набухающих продуктов определяется по формуле:

- a) $V = V_{\text{прод.}} + V_{\text{воды}}$
- b) $V = V_{\text{прод.}} - V_{\text{воды}}$
- c) $V = V_{\text{прод.}} + V_{\text{воды}} + V_{\text{пром}}$
- d) $V = 1,5 V_{\text{прод.}} + V_{\text{воды}}$

22. Для расчета производственных столов необходимо знать:

- a) Количество, одновременно работающих в цехе, чел -N
- b) Длину рабочего места на одного работника- 1 м
- c) Площадь на одного работника- f м²
- d) оборачиваемость рабочего места

Критерии оценки:

Контроль по представленным тестам проводится по окончании изучения соответствующего раздела пропорционально правильным ответам. Итоговое тестирование по теоретическому материалу курса проводится через образовательный портал.

7.2.2. Кейс-задания

(наименование оценочного средства)

Задание 1:

- Рассчитать количество потребителей городского ресторана на 75 посадочных мест. Определить количество реализуемых предприятием блюд. Режим работы ресторана с 10-24 часов.
- Рассчитать количество потребителей городского ресторана на 100 посадочных мест, с организацией бизнес-ланча. Определить количество реализуемых предприятием блюд. Режим работы ресторана с 10-24. Бизнес-ланч с 12-16 часов
- Рассчитать количество потребителей ресторана при гостинице на 120 посадочных мест. Определить количество реализуемых предприятием блюд. Режим работы ресторана с 10-24. Завтрак 7-30-10 00
- Рассчитать количество потребителей столовой при учреждении на 80 посадочных мест. Определить количество реализуемых предприятием блюд. Режим работы столовой с 9-17.
- Рассчитать количество потребителей общедоступной столовой на 100 посадочных мест. Определить количество реализуемых предприятием блюд. Режим работы столовой с 9-20

Задание 2:

- Составить производственную программу предприятия на день, распределить блюда согласно примерному соотношению различных групп блюд, выпускаемых предприятиями общественного питания различного типа для городского ресторана на 75 посадочных мест.
- Составить производственную программу предприятия на день, распределить блюда согласно примерному соотношению различных групп блюд, выпускаемых предприятиями общественного питания различного типа для городского ресторана на 100 посадочных мест, с организацией бизнес-ланча.
- Составить производственную программу предприятия на день, распределить блюда согласно примерному соотношению различных групп блюд, выпускаемых предприятиями общественного питания различного типа для ресторана при гостинице на 120 посадочных мест
- Составить производственную программу предприятия на день, распределить блюда согласно примерному соотношению различных групп блюд, выпускаемых предприятиями общественного питания различного типа для столовой при учреждении на 80 посадочных мест,
- Составить производственную программу предприятия на день, распределить блюда согласно примерному соотношению различных групп блюд, выпускаемых предприятиями общественного питания различного типа для общедоступной столовой на 100 посадочных мест.

Кейс задание 3:

- Произвести расчет и подбор технологического оборудования по данным преподавателя

Кейс задание 4:

- Выполнить объемно-компоновочное решение цеха по заданию преподавателя

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если студент исчерпывающе, логически и аргументировано излагает материал по теме задания; обосновывает собственную точку зрения при анализе конкретной проблемы, свободно отвечает на поставленные дополнительные вопросы, делает обоснованные выводы.
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если студент демонстрирует логичность и доказательность изложения материала по теме задания, но допускает отдельные неточности

при использовании ключевых понятий; в ответах на дополнительные вопросы имеются незначительные ошибки.

- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если студент поверхностно раскрывает материал по теме задания, у него имеются базовые знания специальной терминологии по обсуждаемому вопросу, излагаемый материал не систематизирован; выводы недостаточно аргументированы, имеются смысловые и речевые ошибки.

- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если студент не раскрыл материал по теме задания

7.2.3. Практические работы

(наименование оценочного средства)

Типовые практические работы

№ п/п	Наименование учебных мероприятий	Количество баллов	Критерии и нормы оценки
Пр3 1	Архитектурно-строительные решения при проектировании предприятий по производству картофеляпродуктов	10	Выполнение практической работы – 5 баллов, защита практической работы – 5 баллов
Пр3 2	Архитектурно-строительные решения при проектировании предприятий молочной промышленности	10	Выполнение практической работы – 5 баллов, защита практической работы – 5 баллов
Пр3 3	Архитектурно-строительные решения при проектировании предприятий мясной промышленности	10	Выполнение практической работы – 5 баллов, защита практической работы – 5 баллов
Пр3 4	Архитектурно-строительные решения при проектировании предприятий малой мощности пивоваренной промышленности	10	Выполнение практической работы – 5 баллов, защита практической работы – 5 баллов
Пр 3 5	Архитектурно-строительные решения при проектировании предприятий хлебопекарной промышленности	10	Выполнение практической работы – 5 баллов, защита практической работы – 5 баллов
Пр3 6	Планировочное решение помещений с их функциональным назначением: складских, производственных, торговых, административно-бытовых, технических помещений.	10	Выполнение практической работы – 5 баллов, защита практической работы – 5 баллов
Пр3 7	Объемно-планировочные решения предприятий:	10	Выполнение практической работы – 5 баллов, защита практической работы – 5 баллов
Пр3 8	Выполнение эскиза	20	Выполнение практической работы – 10 баллов, защита практической работы – 10 баллов

7.2.4. Курсовой проект

Темы курсовых проектов

№ п/п	Темы
1	Проект овощного цеха столовой на 100 мест
2	Проект мясо-рыбного цеха ресторана на 180 мест
3	Проект холодного цеха столовой на 150 мест
4	Проект кондитерского цеха ресторана по выпуску 3000 изделий в смену
5	Проект горячего цеха столовой на 170 мест
6	Проект горячего цеха ресторана на 100 мест
7	Проект холодного цеха столовой на 150 мест
8	Проект мясо-рыбного цеха ресторана на 80 мест
9	Проект кондитерского цеха ресторана по выпуску 3000 изделий в смену
10	Проект холодного цеха ресторана на 150 мест
11	Проект горячего цеха диетической столовой на 100 мест
12	Проект горячего цеха школьной столовой на 100 мест
13	Проект горячего цеха кафе на 70 мест
14	Проект цеха доработки полуфабрикатов кафе на 120 мест
15	Проект холодного цеха кафе на 80 мест
16	Проект мясо-рыбного цеха диетической столовой на 170 мест.
17	Проект кондитерского цеха кафе по выпуску 2000 изделий в смену
18	Проект горячего цеха столовой при промышленном предприятии на 200 мест
19	Проект холодного цеха столовой при промышленном предприятии 150 мест
20	Проект мучного цеха столовой при промышленном предприятии по выпуску 5000 изделий в смену
21	Проект горячего цеха студенческой столовой на 170 мест
22	Проект мясо-рыбного цеха студенческой столовой на 200 мест
23	Проект горячего цеха ресторана на 200 мест
24	Проект овощного цеха столовой на 250 мест

Краткое описание и регламент выполнения

Курсовой проект по дисциплине «Основы проектирования и оснащения биотехнологических производств» состоит из пояснительной записки объемом от 20 до 40 страниц стандартного печатного текста (параметры страницы, абзаца, шрифта должны быть следующими: ориентация страницы – книжная; должны соблюдаться следующие размеры полей - правое не менее 10 мм, верхнее и нижнее не менее 20 мм, левое не менее 30 мм; абзац – отступ 1,25 см; текст распределен по ширине; интервал – 1,5; шрифт – TimesNewRoman, обычный, 14 кегль (размер), цвет текстовых символов – черный) и графической части (2 чертежа формата А1). Оригинальность текста должна быть не менее 50%. Ниже приведены содержание и порядок оформления.

Титульный

Задание на проектирование

Содержание

Введение

Основная часть (разделы, главы работы, например: разработка производственной программы предприятия (цеха). расчет количества потребителей, распределение блюд по

группам, расчет численности работников, расчет и подбор технологического оборудования и т.п.).

Заключение (выводы и предложения).

Список используемых источников

Приложения (при необходимости)

Графическая часть курсового проекта выполняется в программе КОМПАС, формат А1.

Графическая часть курсового проекта содержит 1 чертеж:

- 1) Монтажная привязка оборудования проектируемого цеха

Критерии оценки

Оценки	Критерии и нормы оценки
«отлично»	Тема раскрыта в полном объеме, в соответствии с требованиями программы. Все технологические расчеты выполнены точно, правильно. Текст материала изложен грамотно, последовательно. При выполнении работы используется нормативно-технологическая документация. План цеха с расстановкой оборудования выполнен в соответствии с требованиями СанПиН, ГОСТ, СНиП.
«хорошо»	Тема раскрыта в полном объеме в соответствии с требованиями программы. Допущены небольшие ошибки в технологических расчетах. Текст материала изложен грамотно, последовательно. При выполнении работы используется нормативно-технологическая документация. План цеха с расстановкой оборудования выполнен в соответствии с требованиями СанПиН, ГОСТ, СНиП.
«удовлетворительно»	Тема раскрыта недостаточно полно. Допущены ошибки в технологических расчетах. Нарушена последовательность в изложении текста. План цеха с расстановкой оборудования выполнен с нарушением требований СанПиН, ГОСТ, СНиП или не выполнен.
«неудовлетворительно»	Тема не раскрыта. Допущено много ошибок в технологических расчетах. Нарушена последовательность в изложении текста. План цеха с расстановкой не выполнен.

7.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

7.3.1. Вопросы к промежуточной аттестации

№ п/п	Вопросы
1.	Организация проектирования. Типовые и индивидуальные проекты. Понятие о нормативной, технической документации.
2.	Типы предприятий в соответствии с ГОСТ
3.	Основные функции предприятий общественного питания и пищевой промышленности
4.	Как подразделяются предприятия по характеру производства
5.	Чем отличается структура заготовочного предприятия от доготовочного
6.	Функциональные структуры предприятия. Классификация предприятий, состав групп помещений в зависимости от характера (способа) производства.
7.	Перечислите основные группы помещений (отделений) предприятий по производству картофелепродуктов
8.	Перечислите ассортимент продукции, который может выпускать предприятие по производству картофеля продуктов
9.	Перечислите основные группы помещений (отделений) предприятий молочной промышленности
10.	Перечислите ассортимент продукции, который может выпускать предприятие молочной промышленности
11.	Нормы технологического проектирования предприятий мясной промышленности
12.	Нормы технологического проектирования предприятий пищевых концентратной промышленности
13.	Нормы технологического проектирования предприятий малой мощности пивоваренной промышленности
14.	Нормы технологического проектирования предприятий хлебопекарной промышленности
15.	Нормы технологического проектирования заводов шампанских вин
16.	Состав производственных помещений универсального предприятия
17.	По каким направлениям развивается предметная специализация
18.	На основании каких документов осуществляется проектирование нового строительства предприятия питания
19.	Какие этапы включает разработка проектной документации
20.	Какие сведения должно содержать задание на проектирование
21.	Из каких частей состоит проектная документация
22.	Группы функциональных помещений предприятий питания в соответствии с технологическим процессом
23.	Группа подсобных помещений предприятий
24.	Что определяет сметная документация. Виды смет
25.	Основные нормативы расчета и принципы размещения общедоступных предприятий общественного питания, при промышленных предприятиях, учебных заведениях.
26.	Технико-экономическое обоснование проекта при новом строительстве и реконструкции предприятия общественного питания.
27.	Проектирование и принципы размещения заготовочных предприятий общественного питания.
28.	Проектирование и принципы размещения предприятия общественного питания при зрелищных предприятиях, спортивных сооружениях, домах отдыха, санаториях и пансионатах и туристических баз.

29.	Проектирование складских помещений. Оборудование и его расстановка.
30.	Требования, предъявляемые к проектированию мясо-рыбного цеха. Расстановка оборудования.
31.	Методика расчета оборудования для выпекания изделий.
32.	Требования, предъявляемые к проектированию овощного цеха. Расстановка оборудования.
33.	Требования, предъявляемые к проектированию горячего цеха, расстановка оборудования.
34.	Требования, предъявляемые к проектированию холодного цеха, оборудование и его расстановка.
35.	Методика расчета производственных моечных ванн.
36.	Требования, предъявляемые к проектированию доготовочного цеха, оборудование и его расстановка.
37.	Методика расчета холодильного оборудования для заготовочных и доготовочных цехов.
38.	Требования, предъявляемые к проектированию кондитерских цехов, состав помещений, оборудование и его расстановка.
39.	Требования, предъявляемые к проектированию мучного цеха специализированных предприятий. Состав помещений, оборудование, оборудование и их расстановка.
40.	Требования, предъявляемые к проектированию кулинарного цеха. Состав помещений, используемое оборудование.
41.	Методика расчета полезной и общей площади цехов предприятия общественного питания.
42.	Требования, предъявляемые к проектированию вестибюльной группы помещений. Состав помещений, санитарно-техническое оборудование.
43.	Методика расчета механического оборудования для измельчения мяса.
44.	Требования, предъявляемые к проектированию моечных столовой посуды и сервизной. Оборудование, его расстановка.
45.	Требования, предъявляемые к проектированию служебных, бытовых и технических помещений. Состав помещений.
46.	Выполнение компоновочного решения по размещению складской группы предприятия заготовочного
47.	Основные принципы проектирования производственных помещений
48.	Принцип взаимодействия производственных помещений при проектировании заготовочных предприятий
49.	Принцип взаимодействия производственных помещений при проектировании доготовочных предприятий
50.	Требования, предъявляемые к проектированию мясо-рыбного цеха. Расстановка оборудования.
51.	Требования, предъявляемые к проектированию горячего цеха, расстановка оборудования.
52.	Требования, предъявляемые к проектированию холодного цеха, оборудование и его расстановка.
53.	Особенности планировки рыбного цеха фабрики заготовочной
54.	Особенности планировки птице-гольевого цеха фабрики заготовочной
55.	Выполнение компоновочного решения по размещению вспомогательных помещений предприятий доготовочных
56.	Требования, предъявляемые к проектированию вестибюльной группы помещений. Состав помещений, санитарно-техническое оборудование.
57.	Выполнение компоновочного решения по размещению производственных помещений доготовочного предприятия

58.	Выполнение компоновочного решения по размещению торговой группы предприятий доготовочных
59.	Выполнение компоновочного решения по размещению технических помещений

7.3.2. Критерии и нормы оценки

Семестр	Форма проведения промежуточной аттестации	Критерии и нормы оценки	
7	Зачет (устно)	«зачтено»	Ответ на два теоретических вопроса, студент хорошо владеет материалом и отвечает на дополнительные вопросы с пониманием, приводит примеры.
		«не зачтено»	Не отвечает ни на один из теоретических вопросов, не может ответить ни на один дополнительный вопрос

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Обязательная литература

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС
1	Динер Ю.А.	Основы технологии пищевых производств [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю. А. Динер. — Омск : Омский ГАУ, 2024. — 77 с. — ISBN 978-5-907872-06-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/427112	Учебное пособие	2024	ЭБС "Лань"
2	Хозяев И.А.	Хозяев, И. А. Проектирование технологического оборудования пищевых производств : учебное пособие / И. А. Хозяев. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 272 с. — ISBN 978-5-8114-1146-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/210725	Учебное пособие	2022	ЭБС "Лань"
3	Неровных Л.П.	Учебное пособие по дисциплине «Технология пищевых производств» для студентов всех форм обучения по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и	Учебное пособие	2022	ЭБС "Лань"

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС
		оборудование, профиль подготовки «Машины и аппараты пищевых производств» : учебное пособие / Л. П. Неровных, Х. Р. Сиюхов, М. М. Коблева. — Майкоп : МГТУ, 2022. — 207 с. — ISBN 978-5-91692-939-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/309350			

8.2. Дополнительная литература

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС
1	Васюкова, А. Т.	Проектирование предприятий общественного питания [Электронный ресурс] : практикум / А. Т. Васюкова. - Москва : Дашков и К°, 2012. - 144 с. - ISBN 978-5-394-00699-9.	практикум	2015	ЭБС "ZNANIUM.COM"

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС
2	Рогова О.В.	Рогова, О. В. Основы строительства и охраны окружающей среды при проектировании пищевых производств : учебное пособие / О. В. Рогова. — Новосибирск : НГТУ, 2020. — 74 с. — ISBN 978-5-7782-4110-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/152311	Учебное пособие	2020	ЭБС "Лань"
3	Сорокопул А.Ф.	Технологическое оборудование. Курсовое и дипломное проектирование технологического оборудования пищевых производств : учебное пособие / А. Ф. Сорокопуд, В. И. Петров. — 2-е изд., испр. и доп. — Кемерово : КемГУ, 2006. — 108 с. — ISBN 5-89289-097-X. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/4617 (Учебное пособие	2006	ЭБС "Лань"

8.3. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. [Электронный ресурс]: Библиотеки ВУЗов. Режим доступа: <http://window.edu.ru/unilib>
2. Каталог ГОСТов. [Электронный ресурс]: Каталог. Режим доступа: <http://www.gosthelp.ru/text/VNTP2192Normytexnologiche.html>
3. Пищевое и технологическое оборудование [Электронный ресурс]: Каталог. Режим доступа: <http://agro-molmash.ru/katalog-produkczii/linii>
4. Scopus [Электронный ресурс]: реферативная база данных. – Netherlands: Elsevier, 2004 – Режим доступа: scopus.com. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
5. Elibrary [Электронный ресурс]: научная электронная библиотека. – Москва: НЭБ, 2000. – Режим доступа: elibrary.ru. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.

8.4. Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование ПО	Реквизиты договора (дата, номер, срок действия)
1	Windows: WinPro 10 RUS Upgrd OLP NL Acdmc	договор № 757 от 04.07.2018, срок действия – бессрочно; контракт № 1653 от 14.12.2018, срок действия – бессрочно
2	Office Standard: Office Stdandard 2016 Russian OLP NL AcademicEdition	контракт № 727 от 20.07.2016, срок действия – бессрочно; договор № 757 от 04.07.2018, срок действия – бессрочно
3	КОМПАС-3D v 18 (Проектирование и конструирование в машиностроении)	Договор № 1198 от 18.11.2019 срок действия - бессрочно
4	Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат.ВУЗ».	№ 1069 от 13.09.2022 срок действия до 27.09.2023
5	КонсультантПлюс	договор № 1522 от 25.12.2015, срок действия – бессрочно

8.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий, помещений для самостоятельной работы обучающихся (номер аудитории)	Перечень основного оборудования
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации. (А-307)	Стол ученический трехместный (моноблок), стол преподавательский, стул преподавательский доска аудиторная (меловая)
2	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации. (А-308)	Стол ученический двухместный стул ученический, встроенный шкаф, стол преподавательский, стул преподавательский, шкаф, доска аудиторная (меловая), экран для проектора настенный, огнетушитель.
3	Помещение для самостоятельной работы студентов (Г-401)	Стол ученический, стул, ПК с выходом в сеть интернет
4	Помещение для самостоятельной работы студентов (С- 401)	Стол ученический, стул, ПК с выходом в сеть интернет
5	Компьютерный класс. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для проведения лабораторных работ. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации. (УЛК-812)	Столы ученические, стол преподавательский, стул, доска аудиторная (маркерная), компьютер.