

**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор БИТУ (филиала)  
Е.В. Кузнецова  
« 29 » июня 2023 г.



## Рабочая программа дисциплины (модуля)

### **Б1.В.01.08 Проектирование и техническое оснащение предприятий индустрии питания**

Кафедра:	Пищевые технологии и промышленная инженерия
Направление подготовки:	19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания
Направленность (профиль):	Технология и организация производства продукции индустрии питания и специализированных пищевых продуктов
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	заочная
Год набора:	2022
Общая трудоемкость:	180 часов/5 з.е.

Мелеуз, 2023 г.

Программу составил(и):

- Ст. преподаватель Ларионова Светлана Евгеньевна

Рабочая программа дисциплины (модуля)

**"Проектирование и техническое оснащение предприятий индустрии питания"**

разработана составлена на основании учебного плана, утвержденного ученым советом 25 мая 2023 г. протокол № 11 в соответствии

с ФГОС ВО Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания (приказ Минобрнауки России от 17.08.2020 г. № 1047)

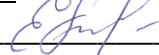
Руководитель ОПОП

 \_\_\_\_\_ доцент, к.б.н., доцент Пономарева Л.Ф.

Рабочая программа обсуждена на заседании обеспечивающей кафедры

**Пищевые технологии и промышленная инженерия**

Протокол от 29 июня 2023 г. № 11

И.о. зав. кафедрой Кузнецова Е.В.  \_\_\_\_\_

Рабочая программа согласована на заседании выпускающей кафедры

**Пищевые технологии и промышленная инженерия**

Протокол от 29 июня 2023 г. № 11

И.о. зав. кафедрой Кузнецова Е.В.  \_\_\_\_\_

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ И ОБЪЕМ С РАСПРЕДЕЛЕНИЕМ ПО СЕМЕСТРАМ
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ
6. ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
9. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ

**1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)****1.1. Цели:**

Цель изучения дисциплины:

- дать основы знаний в области организации проектирования предприятий общественного питания различных типов, обучить методам технологических расчетов, принципам разработки объемно-планировочных и архитектурно-строительных решений. Данные знания позволят вместе с другими специалистами разрабатывать проектную документацию на строительство новых и реконструкцию существующих предприятий общественного питания;
- формирование у студентов представления об основных инженерных системах предприятия общественного питания: теплоснабжения, водоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха, экономии теплоносителей, снижении расхода горячей воды как на производственные, так и на хозяйственные нужды, улучшение очистки воздуха и сточных вод от содержащих загрязнений в целях оздоровления экологической обстановки и защиты окружающей среды.

**1.2. Задачи:**

Задачи учебной дисциплины:

- изучение организации проектирования предприятий общественного питания;
- ознакомление с составом и содержанием проектно-технической документации для типового и индивидуального строительства;
- ознакомление с типовыми, индивидуальными проектами, проектами для экспериментального строительства и реконструкции существующих предприятий;
- изучение методов выполнения технических расчетов;
- изучение принципов размещения технологического оборудования, рационального подхода к планировке и размещению рабочих мест и предприятия в целом;
- дать сведения об использовании в проектах прогрессивных технологических решений и методов выполнения технологических расчетов;
- привить навыки выполнения технологических чертежей предприятий заготовочных, доготовочных и работающих с полным производственным циклом (на сырье);
- разработку планов и программ внедрения инноваций и определения эффективности их внедрения в производство;
- организация и осуществление контроля соблюдения технологического процесса производства продукции питания на отдельных участках/подразделениях предприятия питания;
- организация работы производства и процессов снабжения, хранения и передвижения продуктов внутри предприятия питания;
- разработка и реализация мероприятий по повышению эффективности производства продукции питания, направленных на снижение трудоемкости, энергоемкости и повышение производительности труда; внедрение новых видов сырья, высокотехнологических производств продукции питания, нового технологического оборудования.

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ И ОБЪЕМ С РАСПРЕДЕЛЕНИЕМ ПО КУРСАМ**

Цикл (раздел) ОП: Б1.В

**Связь с предшествующими дисциплинами (модулями), практиками**

№ п/п	Наименование	Курс	Шифр компетенции
1	Процессы и аппараты пищевых производств	3	ПКС-1
2	Технологическое оборудование предприятий индустрии питания	3	ПКС-1

**Связь с последующими дисциплинами (модулями), практиками**

№ п/п	Наименование	Курс	Шифр компетенции
1	Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа	5	ПКС-2, ПКС-1, ПКС-3

**Распределение часов дисциплины**

Курс	4		Итого	
	УП	РП		
Лекции	8	8	8	8
Лабораторные	4	4	4	4
Практические	8	8	8	8
Итого ауд.	20	20	20	20
Контактная работа	20	20	20	20
Сам. работа	151	151	151	151
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	180	180	180	180

**Вид промежуточной аттестации:**

Экзамен 4 курс

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций и индикаторов их

**ПКС-1:Способен управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов, разрабатывать технологическую и эксплуатационную документацию по ведению технологического процесса и техническому обслуживанию оборудования для реализации принятой в организации технологии производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов с применением информационных и телекоммуникационных технологий**

ПКС-1.1: Знает методы подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов, принципы расчета производственных мощностей и загрузки оборудования в рамках принятой в организации технологии производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов; разработки планов размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест в рамках принятой в организации технологии производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов

ПКС-1.2: Умеет контролировать технологические параметры, режимы и соблюдение правильной эксплуатации технологического оборудования при производстве продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов, рассчитывать нормативы материальных затрат (норм расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и экономической эффективности технологических процессов производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов с применением информационных и телекоммуникационных технологий сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах производства продукции

ПКС-1.3: Владеет навыками внедрения системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов в целях обеспечения требований технических регламентов к соответствующим видам пищевой продукции, оформления изменений в технической и технологической документации при корректировке технологических процессов и режимов производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов

### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименования разделов, тем, их краткое содержание и результаты освоения /вид занятия/	Курс	Часов	Инте ракт.	Прак. подг.	Индикаторы достижения компетенции	Оценочные средства
	<b>Раздел 1.Общие положения проектирования предприятий индустрии питания.</b>						
1.1	<b>Тема 1. Общие положения проектирования предприятий индустрии питания.</b> Содержание: Организация проектирования. Типовое и индивидуальное проектирование. Состав и содержание проекта. Система автоматизации проектирования. Функциональная структура предприятий общественного питания как основа технологического проектирования. Понятие генерального плана. Классификация и требования к предприятиям общественного питания. Общие требования к предприятиям общественного питания. Требования, предъявляемые к предприятиям общественного питания различных типов и классов. Основные типы предприятий общественного питания гостиниц. Генеральный план предприятий общественного питания. знать: проектирование предприятий индустрии питания; уметь рассчитывать показатели	4	15	0	0	ПКС-1.1,ПКС-1.2,ПКС-1.3	Вопросы к самоподготовке.

	генерального плана предприятий общественного питания; владеть методиками построения генерального плана предприятий общественного питания; /Ср/						
1.2	Тема 2. Планировочные решения функциональные групп помещений. Содержание: Планировочные решения помещений для приема и хранения продуктов. Планировочные решения цехов. Планировочные решения залов. Помещения для посетителей. Планировочные решения служебных и бытовых помещений. Планировочные решения технических помещений. Планировочные решения подсобных помещений знать: классификацию и взаимосвязь групп помещений предприятий общественного питания. /Лек/	4	1	0	0	ПКС-1.1	Конспект. Устный опрос.
1.3	Тема 2. Планировочные решения функциональных групп помещений. Практическая работа: Расчет помещений для посетителей, производственных помещений, складских помещений.  уметь: рассчитывать помещения; владеть: методиками расчета площадей помещений. /Пр/	4	2	0	0	ПКС-1.2,ПКС-1.3	Отчет по практической работе.
1.4	Тема 2. Планировочные решения функциональных групп помещений. Содержание: Планировочные решения помещений для приема и хранения продуктов. Планировочные решения цехов. Планировочные решения залов. Помещения для посетителей. Планировочные решения служебных и бытовых помещений. Планировочные решения технических помещений. Планировочные решения подсобных помещений. знать: классификацию и взаимосвязь групп помещений предприятий общественного питания. уметь: рассчитывать помещения; владеть: методиками расчета площадей помещений. /Ср/	4	15	0	0	ПКС-1.1,ПКС-1.2,ПКС-1.3	Вопросы к самоподготовке.
	Раздел 2. Технологические расчеты предприятий индустрии питания.						
2.1	Тема 3. Технологические расчеты предприятий индустрии питания. Содержание: Производственная программа предприятия. Расчет расхода сырья и полуфабрикатов. Расчет площадей помещений складской группы. Производственные программы	4	1	0	0	ПКС-1.1	Конспект. Устный опрос.

	<p><b>цехов. Расчет и подбор оборудования. Расчет площадей производственных помещений. Расчет численности работников производства и зала.</b></p> <p>знать: исходные данные для технологических расчетов. /Лек/</p>						
2.2	<p><b>Тема 3. Технологические расчеты предприятий индустрии питания. Практическая работа: Расчет производственной программы предприятия общественного питания. Расчет меню. Расчет суточного запаса сырья.</b></p> <p>уметь: вести технологические расчеты; владеть методиками расчета расхода сырья и полуфабрикатов, площадей производственных помещений и помещений складской группы, расчета и подбора оборудования, численности работников /Пр/</p>	4	2	0	0	ПКС-1.2,ПКС-1.3	Отчет по практической работе.
2.3	<p><b>Тема 3. Технологические расчеты предприятий индустрии питания. Содержание: Расчет производственной программы предприятия общественного питания. Составление расчетного меню. Расчет суточного запаса сырья.</b></p> <p>знать: исходные данные для технологических расчетов; уметь: вести технологические расчеты; владеть: методиками расчета расхода сырья и полуфабрикатов, площадей производственных помещений и помещений складской группы, расчета и подбора оборудования, численности работников. /Ср/</p>	4	20	0	0	ПКС-1.1,ПКС-1.2,ПКС-1.3	Вопросы к самоподготовке.
2.4	<p><b>Тема 4. Расчет и подбор холодильного оборудования. Содержание: Классификация холодильного оборудования. Расчет и подбор холодильных камер. Расчет и подбор холодильников. Знать: исходные данные для расчета холодильного оборудования. /Лек/</b></p>	4	1	0	0	ПКС-1.1	Конспект. Устный опрос.
2.5	<p><b>Тема 4. Расчет и подбор холодильного оборудования. Практическая работа: Расчет и подбор холодильного оборудования</b></p> <p>уметь: вести расчет и подбор холодильного оборудования; владеть методиками расчета расхода сырья и полуфабрикатов, расчета и подбора оборудования; /Пр/</p>	4	2	0	0	ПКС-1.2,ПКС-1.3	Отчет по практической работе.
2.6	<p><b>Тема 4. Расчет и подбор холодильного оборудования. Содержание: Расчет и подбор холодильного оборудования. знать: исходные данные для</b></p>	4	20	0	0	ПКС-1.1,ПКС-1.2,ПКС-1.3	Вопросы к самоподготовке.

	расчета холодильного оборудования; уметь: вести расчет и подбор холодильного оборудования; владеть: методиками расчета и подбора холодильного оборудования. /Ср/						
2.7	Тема 5. Расчет и подбор механического оборудования. Содержание: Оборудование для измельчения. Оборудование для перемешивания.  Знать: классификацию механического оборудования; /Лек/	4	1	0	0	ПКС-1.1	Конспект. Устный опрос.
2.8	Тема 5. Расчет и подбор механического оборудования. Практическая работа: Расчет и подбор механического оборудования.  уметь: вести технологический расчет оборудования; владеть: методиками расчета и подбора механического оборудования /Лек/	4	2	0	0	ПКС-1.2,ПКС-1.3	Отчет по практической работе.
2.9	Тема 5. Расчет и подбор механического оборудования. Содержание: Оборудование для измельчения. Оборудование для перемешивания.  знать: исходные данные для расчета механического оборудования; уметь: вести технологический расчет механического оборудования. владеть: методиками расчета и подбора механического оборудования; /Ср/	4	20	0	0	ПКС-1.1,ПКС-1.2,ПКС-1.3	Вопросы к самоподготовке.
2.10	Тема 6. Расчет и подбор теплового оборудования. Содержание: Классификация теплового оборудования. Знать: классификацию теплового оборудования. /Лек/	4	1	0	0	ПКС-1.1	Конспект. Устный опрос.
2.11	Тема 6. Расчет и подбор теплового оборудования. Практическая работа: Расчет и подбор пищеварочных котлов и наплитной посуды. Расчет жарочных шкафов, сковород, фритюрниц. Подбор пароконвектоматов. уметь: вести расчет теплового оборудования; владеть: методиками расчета и подбора теплового оборудования. /Пр/	4	2	0	0	ПКС-1.2,ПКС-1.3	Отчет по практической работе.
2.12	Тема 6. Расчет и подбор теплового оборудования. Содержание: Классификация теплового оборудование. Расчет и подбор пищеварочных котлов, наплитной посуды, плит, сковород, жарочных шкафов, фритюрниц, пароконвектоматов.	4	10	0	0	ПКС-1.1,ПКС-1.2,ПКС-1.3	Вопросы к самоподготовке.



	<p>знать: классификацию теплового оборудования;</p> <p>уметь: вести расчет теплового оборудования;</p> <p>владеть: методиками расчета и подбора теплового оборудования; /Ср/</p>						
	<p>Раздел 3. Объемно-планировочные и планировочные решения предприятий общественного питания.</p>						
3.1	<p>Тема 7. Объемно-планировочные и конструктивные решения предприятий индустрии питания. Содержание: Общие принципы объемно-планировочных решений. Объемно-планировочные решения отдельно стоящих одноэтажных и многоэтажных зданий предприятий питания. Особенности проектирования предприятий индустрии питания, расположенных в зданиях иного назначения. Требования к участку. Понятие и функции конструктивных элементов зданий. Состав чертежей и условные графические изображения на них. Конструктивные решения зданий предприятий общественного питания</p> <p>знать классификацию конструктивных элементов зданий.</p> <p>знать: порядок планировки помещений здания предприятия питания.</p> <p>/Ср/</p>	4	20	0	0	ПКС-1.1, ПКС-1.2, ПКС-1.3	Вопросы к самоподготовке.
	<p>Раздел 4. Техническое оснащение предприятий индустрии питания</p>						
4.1	<p>Тема 8. Техническое оснащение предприятий индустрии питания. Содержание: Основные сведения о системах электроснабжения предприятий питания. Расчет освещения. Системы водоснабжения и канализации. Расчет систем водоснабжения и канализации. Системы отопления. Расчет системы теплоснабжения. Системы обеспечения микроклимата зданий.</p> <p>- знать: знать технические системы предприятий индустрии питания.</p> <p>/Лек/</p>	4	1	0	0	ПКС-1.1	Конспект. Устный опрос.
4.2	<p>Тема 8. Техническое оснащение предприятий индустрии питания. Лабораторная работа: Исследование конструктивного решения системы освещения предприятий индустрии питания. Расчет освещения рабочих мест.</p> <p>- уметь: определять параметры технических систем предприятий индустрии питания;</p> <p>- владеть: методами определения параметров технических систем предприятий индустрии питания. /Лаб/</p>	4	2	0	0	ПКС-1.2, ПКС-1.3	Отчет по лабораторной работе.

4.3	<p><b>Тема 8. Техническое оснащение предприятий индустрии питания. Содержание: Основные сведения о системах электроснабжения предприятий питания. Расчет освещения. Системы водоснабжения и канализации. Устройство пожарного водопровода. Расчет систем водоснабжения и канализации. Конструктивные особенности систем теплоснабжения. Расчет системы теплоснабжения. Системы микроклимата.</b></p> <p>знать: технические системы предприятий индустрии питания; Уметь: определять параметры технических систем оснащения. /Ср/</p>	4	12	0	0	ПКС-1.1,ПКС-1.2,ПКС-1.3	Вопросы к самоподготовке.
4.4	<p><b>Тема 9. Техническая эксплуатация и ремонт зданий. Лабораторная работа: Правила эксплуатации и ремонта зданий. Устройство санитарно-технического оборудования предприятий индустрии питания;</b></p> <p>уметь: определять требования к технической эксплуатации зданий; владеть: общими положениями устройств санитарно-технических устройств и оборудования. /Лаб/</p>	4	2	0	0	ПКС-1.2,ПКС-1.3	Отчет по лабораторной работе.
4.5	<p><b>Тема 9. Техническая эксплуатация и ремонт зданий. Содержание: Санитарно-техническое оборудование предприятий индустрии питания. Организация технической эксплуатации зданий.</b></p> <p>знать: виды обслуживания зданий; уметь: определять требования к технической эксплуатации зданий; владеть: общими положениями устройств санитарно-технических устройств и оборудования. /Ср/</p>	4	19	0	0	ПКС-1.1,ПКС-1.2,ПКС-1.3	Вопросы к самоподготовке.
	<b>Раздел 5. Подготовка и проведение экзамена</b>						
5.1	<p><b>Подготовка и проведение экзамена. Знает методы подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов, принципы расчета производственных мощностей и загрузки оборудования в рамках принятой в организации технологии производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов; разработки планов размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест в рамках принятой в организации</b></p>	4	9	0	0	ПКС-1.1,ПКС-1.2,ПКС-1.3	Вопросы к экзамену. Итоговое тестирование.

	<p><b>технологии производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов</b></p> <p><b>Умеет контролировать технологические параметры, режимы и соблюдение правильной эксплуатации технологического оборудования при производстве продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов, рассчитывать нормативы материальных затрат (норм расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и экономической эффективности технологических процессов производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов с применением информационных и телекоммуникационных технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах производства продукции</b></p> <p><b>Владеет навыками внедрения системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов в целях обеспечения требований технических регламентов к соответствующим видам пищевой продукции, оформления изменений в технической и технологической документации при корректировке технологических процессов и режимов производства продукции общественного питания</b> /Экзамен/</p>							
--	--	--	--	--	--	--	--	--

**Перечень применяемых активных и интерактивных образовательных технологий:**

***Информационные технологии***

Личностно ориентированная технология, способ организации самостоятельной деятельности учащихся, направленный на решение задачи учебного проекта

***Проектная технология***

Стандартизированный метод оценки знаний, умений, навыков учащихся, который помогает выявить и сформировать индивидуальный темп обучения, пробелы в текущей итоговой подготовке

### **Технология проектного обучения (метод проектов)**

Это совокупность приёмов, действий учащихся в их определённой последовательности для достижения поставленной задачи – решения определённой проблемы, значимой для учащихся и оформленной в виде некоего конечного продукта. Основная цель проектного обучения состоит в предоставлении учащимся возможности самостоятельного приобретения знаний в процессе решения практических задач или проблем, требующего интеграции знаний из различных предметных

областей. Эта технология предполагает совокупность исследовательских, поисковых, проблемных методов, творческих по своей сути. В ходе самостоятельной работы учащихся над проектом формируются следующие интеллектуальные умения: - обстоятельно анализировать (определять и уяснять цели и задачи предстоящей работы); выбирать и планировать формы и методы деятельности; организовать свою самостоятельную работу; учитывать результаты и корректировать дальнейшие действия; осуществлять контроль и самоконтроль; проводить рефлексию итогов процесса самостоятельной работы и себя в нём

### **5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ**

СРС – планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное (аудиторное) время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (возможно частичное непосредственное участие преподавателя при сохранении ведущей роли студентов). Целью СРС является овладение фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками по профилю будущей специальности, опытом творческой, исследовательской деятельности, развитие самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровней. Задачи СРС: систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений студентов; углубление и расширение теоретической подготовки; формирование умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу; развитие познавательных способностей и активности студентов: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности; формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации; развитие исследовательских умений; использование материала, собранного и полученного в ходе самостоятельных занятий на практических занятиях, при написании курсовых и выпускной квалификационной работ, для эффективной подготовки к итоговым зачетам и экзаменам. Функции СРС: развивающая (повышение культуры умственного труда, приобщение к 10 творческим видам деятельности, обогащение интеллектуальных способностей студентов); информационно-обучающая (учебная деятельность студентов на аудиторных занятиях, неподкреплённая самостоятельной работой, становится мало результативной); ориентирующая и стимулирующая (процессу обучения придается ускорение и мотивация); воспитательная (формируются и развиваются профессиональные качества специалиста и гражданина); исследовательская (новый уровень профессионально-творческого мышления).

Самостоятельная работа студентов является обязательным компонентом учебного процесса для каждого студента и определяется учебным планом. Виды самостоятельной работы студентов определяются при разработке рабочих программ и учебных методических комплексов дисциплин содержанием учебной дисциплины. При определении содержания самостоятельной работы студентов следует учитывать их уровень самостоятельности и требования к уровню самостоятельности выпускников для того, чтобы за период обучения искомый уровень был достигнут. Так, удельный вес самостоятельной работы при обучении в очной форме составляет до 50% от количества аудиторных часов, отведённых на изучение дисциплины, в заочной форме - количество часов, отведённых на освоение дисциплины, увеличивается до 90%. Самостоятельная работа определяется как индивидуальная или коллективная учебная деятельность, осуществляемая без непосредственного руководства педагога, но по его заданиям и под его контролем. Самостоятельная работа – это познавательная учебная деятельность, когда последовательность мышления студента, его умственных и практических операций и действий зависит и определяется самим студентом.

Самостоятельная работа студентов способствует развитию самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровня, что в итоге приводит к развитию навыка самостоятельного планирования и реализации деятельности. Целью самостоятельной работы студентов является овладение необходимыми компетенциями по своему направлению подготовки, опытом творческой и исследовательской деятельности. На основании компетентного подхода к реализации профессиональных образовательных программ, видами заданий для самостоятельной работы являются:

- для овладения знаниями: чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы), составление плана текста, графическое изображение структуры текста, конспектирование текста, выписки из текста, работа со словарями и справочниками, ознакомление с нормативными документами, учебно-исследовательская работа, использование аудио- и видеозаписей, компьютерной техники и информационно-телекоммуникационной сети Интернет и др.
  - для закрепления и систематизации знаний: работа с конспектом лекции, обработка текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы, аудио и видеозаписей), повторная работа над учебным материалом, составление плана, составление таблиц для систематизации учебного материала, ответ на контрольные вопросы, заполнение рабочей тетради, аналитическая обработка текста (аннотирование, рецензирование, реферирование, конспект-анализ и др.), завершение аудиторных практических работ и оформление отчётов по ним, подготовка мультимедиа сообщений/докладов к выступлению на семинаре (конференции), материалов-презентаций, подготовка реферата, составление библиографии, тематических кроссвордов, тестирование и др.
  - для формирования умений: решение задач и упражнений по образцу, решение вариативных задач, выполнение чертежей, схем, выполнение расчетов (графических работ), решение ситуационных (профессиональных) задач, подготовка к деловым играм, проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности, рефлексивный анализ профессиональных умений с использованием аудио- и видеотехники и др.
- Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами студентов в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений студентов.

## 6. ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

### 6.1. Перечень компетенций с указанием этапов формирования индикаторов их достижения в процессе освоения ОПОП

**ПКС-1:Способен управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов, разрабатывать технологическую и эксплуатационную документацию по ведению технологического процесса и техническому обслуживанию оборудования для реализации принятой в организации технологии производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов с применением информационных и телекоммуникационных технологий**

#### *Недостаточный уровень:*

Знает методы подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов;

Умеет контролировать технологические параметры, режимы и соблюдение правильной эксплуатации технологического оборудования при производстве продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов;

Владеет навыками внедрения системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продукции общественного питания массового изготовления

#### *Пороговый уровень:*

Знает методы подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов, принципы расчета производственных мощностей и загрузки оборудования в рамках принятой в организации технологии производства продукции общественного питания;

Умеет контролировать технологические параметры, режимы и соблюдение правильной эксплуатации технологического оборудования при производстве продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов, рассчитывать нормативы материальных затрат (норм расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии);

Владеет навыками внедрения системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов в целях обеспечения требований технических регламентов к соответствующим видам пищевой продукции;

#### *Продвинутый уровень:*

Знает методы подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов, принципы расчета производственных мощностей и загрузки оборудования в рамках принятой в организации технологии производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов;

Умеет контролировать технологические параметры, режимы и соблюдение правильной эксплуатации технологического оборудования при производстве продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов, рассчитывать нормативы материальных затрат (норм расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и экономической эффективности технологических процессов производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов;

Владеет навыками внедрения системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов в целях обеспечения требований технических регламентов к соответствующим видам пищевой продукции, оформления изменений в технической и технологической документации;

#### *Высокий уровень:*

Знает методы подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов, принципы расчета производственных мощностей и загрузки оборудования в рамках принятой в организации технологии производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов; разработки планов размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест в рамках принятой в организации технологии производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов.

Умеет контролировать технологические параметры, режимы и соблюдение правильной эксплуатации технологического оборудования при производстве продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов, рассчитывать нормативы материальных затрат (норм расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и экономической эффективности технологических процессов производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов с применением информационных и телекоммуникационных технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах производства продукции.

Владеет навыками внедрения системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов в целях обеспечения требований технических регламентов к соответствующим видам пищевой продукции, оформления изменений в технической и технологической документации при корректировке технологических процессов и режимов производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов

**6.2. Шкала оценивания в зависимости от уровня сформированности компетенций****Уровень сформированности компетенций**

Характеристики индикаторов достижения компетенций	<b>1. Недостаточный: компетенции не сформированы.</b>	<b>2. Пороговый: компетенции сформированы.</b>	<b>3. Продвинутый: компетенции сформированы.</b>	<b>4. Высокий: компетенции сформированы.</b>
<b>Знания:</b>	Знания отсутствуют.	Сформированы базовые структуры знаний.	Знания обширные, системные.	Знания твердые, аргументированные, всесторонние.
<b>Умения:</b>	Умения не сформированы.	Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер.	Умения носят репродуктивный характер применяются к решению типовых заданий.	Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий.
<b>Навыки:</b>	Навыки не сформированы.	Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.	Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.	Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка.

**Описание критериев оценивания**

<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- существенные пробелы в знаниях учебного материала;</li> <li>- допускаются принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы билета, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий;</li> <li>- непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках заданий билета;</li> <li>- отсутствие умения выполнять практические задания, предусмотренные программой дисциплины;</li> <li>- отсутствие готовности (способности) к дискуссии и низкая степень контактности.</li> </ul>	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знания теоретического материала;</li> <li>- неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов;</li> <li>- неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы;</li> <li>- недостаточное владение литературой, рекомендованной программой дисциплины;</li> <li>- умение без грубых ошибок решать практические задания, которые следует выполнить.</li> </ul>	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала;</li> <li>- твердые знания теоретического материала;</li> <li>- способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития;</li> <li>- правильные и конкретные, без грубых ошибок ответы на поставленные вопросы;</li> <li>- умение решать практические задания, которые следует выполнить;</li> <li>- владение основной литературой, рекомендованной программой дисциплины;</li> <li>- наличие собственной обоснованной позиции по обсуждаемым вопросам. Возможны незначительные оговорки и неточности в раскрытии отдельных положений вопросов билета, присутствует неуверенность в ответах на дополнительные вопросы.</li> </ul>	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала;</li> <li>- полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных понятий в рамках обсуждаемых заданий;</li> <li>- способность устанавливать и объяснять связь практики и теории;</li> <li>- логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания билета, а также дополнительные вопросы экзаменатора;</li> <li>- умение решать практические задания;</li> <li>- свободное использование в ответах на вопросы материалов рекомендованной основной и дополнительной литературы.</li> </ul>
<b>0 - 59 баллов</b>	<b>60 - 69 баллов</b>	<b>70 - 89 баллов</b>	<b>90 - 100 баллов</b>
<b>Оценка «незачет», «неудовлетворительно»</b>	<b>Оценка «зачтено/удовлетворительно», «удовлетворительно»</b>	<b>Оценка «зачтено/хорошо», «хорошо»</b>	<b>Оценка «зачтено/отлично», «отлично»</b>

**Оценочные средства, обеспечивающие диагностику сформированности компетенций, заявленных в рабочей программе по дисциплине (модулю) для проведения промежуточной аттестации**

<b>ОЦЕНИВАНИЕ УРОВНЯ ЗНАНИЙ: Теоретический блок вопросов. Уровень освоения программного материала, логика и грамотность изложения, умение самостоятельно обобщать и излагать материал.</b>
1. Недостаточный уровень
Знает методы подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов;

Умеет контролировать технологические параметры, режимы и соблюдение правильной эксплуатации технологического оборудования при производстве продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов;
Владеет навыками внедрения системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продукции общественного питания массового изготовления
<b>2. Пороговый уровень</b>
Знает методы подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов, принципы расчета производственных мощностей и загрузки оборудования в рамках принятой в организации технологии производства продукции общественного питания;
Умеет контролировать технологические параметры, режимы и соблюдение правильной эксплуатации технологического оборудования при производстве продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов, рассчитывать нормативы материальных затрат (норм расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии);
Владеет навыками внедрения системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов в целях обеспечения требований технических регламентов к соответствующим видам пищевой продукции;
<b>3. Продвинутый уровень</b>
Знает методы подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов, принципы расчета производственных мощностей и загрузки оборудования в рамках принятой в организации технологии производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов;
Умеет контролировать технологические параметры, режимы и соблюдение правильной эксплуатации технологического оборудования при производстве продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов, рассчитывать нормативы материальных затрат (норм расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и экономической эффективности технологических процессов производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов;
Владеет навыками внедрения системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов в целях обеспечения требований технических регламентов к соответствующим видам пищевой продукции, оформления изменений в технической и технологической документации;
<b>4. Высокий уровень</b>
Знает методы подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов, принципы расчета производственных мощностей и загрузки оборудования в рамках принятой в организации технологии производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов; разработки планов размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест в рамках принятой в организации технологии производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов.
Умеет контролировать технологические параметры, режимы и соблюдение правильной эксплуатации технологического оборудования при производстве продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов, рассчитывать нормативы материальных затрат (норм расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и экономической эффективности технологических процессов производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов с применением информационных и телекоммуникационных технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах производства продукции.
Владеет навыками внедрения системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов в целях обеспечения требований технических регламентов к соответствующим видам пищевой продукции, оформления изменений в технической и технологической документации при корректировке технологических процессов и режимов производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов

В случае, если сумма рейтинговых баллов, полученных при прохождении промежуточной аттестации составляет от 0 до 9 баллов, то зачет/зачет с оценкой/экзамен НЕ СДАН, независимо от итогового рейтинга по дисциплине.

В случае, если сумма рейтинговых баллов, полученных при прохождении промежуточной аттестации находится в пределах от 10 до 30 баллов, то зачет/зачет с оценкой/экзамен СДАН, и результат сдачи определяется в зависимости от итогового рейтинга по дисциплине в соответствии с утвержденной шкалой перевода из 100-балльной шкалы оценивания в 5-балльную.

Для приведения рейтинговой оценки по дисциплине по 100-балльной шкале к аттестационной по 5-балльной шкале в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости студентов федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный университет технологий и управления имени К.Г. Разумовского (Первый казачий университет) используется следующая шкала:

Аттестационная оценка по дисциплине	Рейтинговая оценка по дисциплине
"ОТЛИЧНО"	90 - 100 баллов
"ХОРОШО"	70 - 89 баллов

"УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО"	60 - 69 баллов
"НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО"	менее 60 баллов
"ЗАЧТЕНО"	более 60 баллов
"НЕ ЗАЧТЕНО"	менее 60 баллов

### 6.3. Оценочные средства текущего контроля (примерные темы докладов, рефератов, эссе)

Тема 1. Общие положения проектирования предприятий индустрии питания.

Вопросы к самоподготовке:

1. Какие проекты применяют при проектировании предприятий индустрии питания?
2. Как называется проект, предназначенный для многократного использования?
3. Когда применяют индивидуальные проекты при проектировании предприятий индустрии питания?
4. Что такое проект реконструкции?
5. Из каких документов состоит проект?
6. Из чего состоит пояснительная записка проекта?
7. Для каких целей служит сметная документация проекта?
8. Из чего состоит первая стадия разработки проекта?
9. Из чего состоит вторая стадия разработки проекта?
10. Из каких составляющих состоит комплексная программа по автоматизации проектных работ?

Тема 2. Планировочные решения функциональные групп помещений.

Вопросы к устному опросу:

1. Что такое функциональные группы помещений?
2. Какие функциональные группы выделяют на предприятиях индустрии питания, работающих на сырье?
3. Для чего используются складские помещения?
4. Что входит в состав складских помещений?
5. Где размещаются складские помещения?
6. Где рекомендуется проектировать охлаждаемую камеру пищевых отходов?
7. Какие помещения для посетителей проектируют на предприятиях индустрии питания?
8. Какие помещения относятся к административным?
9. Какие помещения относят к служебным?
10. Какие помещения относят к инженерным?

Задания и вопросы по практической работе:

1. Задание: Рассчитать площадь торгового зала предприятия индустрии питания.
2. Задание: Рассчитать площади производственных помещений (цехов по заданию преподавателя).
3. Задание: Рассчитать площадь складских помещений предприятия индустрии питания.
4. Что входит в состав производственных помещений?
5. Какие цеха предусмотрены на доготовочных предприятиях?
6. Как должны быть ориентированы цеха по сторонам света?
7. Где размещаются мясной и рыбные цеха?
8. Какое оборудование необходимо в овощных цехах?
9. Назовите требования к проектировке горячего и холодного цехов.
10. Как определяется площадь каждого помещения складской группы?

Вопросы к самоподготовке:

1. Что учитывается при расчете площади для приёма и хранения сырья?
2. По какой формуле находится площадь камеры хранения?
3. По каким документам принимаются сроки хранения сырья и готовой продукции?
4. От чего зависят сроки хранения сырья?
5. Что такое полезная площадь помещения?
6. Что такое общая площадь помещения?
7. От чего зависит площадь помещения для посетителей?
8. Какие потоки учитывают при проектировании функциональных помещений предприятий индустрии питания?
9. Что такое аванзал?
10. Что такое бар?

Тема 3. Технологические расчеты предприятий индустрии питания.

Вопросы к устному опросу:

1. Дайте определение производственной программы предприятия.
2. Кто занимается составлением производственной программы?
3. На основании чего составляется производственная программа?
4. Что включает в себя оперативное планирование?
5. Как составляется график загрузки зала предприятий индустрии питания?
6. По каким формулам определяется необходимое число напитков и покупных товаров?
7. Что такое расчетное меню предприятия?
8. Назовите порядок расположения блюд в меню.
9. На основе чего составляется меню?
10. Какие факторы учитываются при составлении меню?



Задания и вопросы по практической работе:

1. Задание: Расчет производственной программы предприятия. (по заданию преподавателя).
2. Задание: Расчет плана-меню предприятия индустрии питания (по заданию преподавателя).
3. Задание: Расчет суточного запаса сырья. (по заданию преподавателя).
4. Что такое производственная программа цеха?
5. Что такое производственная программа предприятия?
6. Чем отличается производственная программа заготовочного предприятия от доготовочного?
7. В каких единицах измеряется производственная программа заготовочного предприятия?
8. Что такое технологическая карта?
9. Что такое ТТК?
10. Какие вы знаете требования к составлению ТК и ТТК?

Вопросы к самоподготовке:

1. Какие особенности имеет меню на специализированных предприятиях?
2. Что такое технико-технологическая карта и с какой целью она составляется?
3. Как производится расчет сырья на предприятиях индустрии питания?
4. Что такое план-меню?
5. По каким формулам производится расчет сырья?
6. Что такое среднегрупповые раскладки?
7. С какой целью производится расчет сырья?
8. Как составляется сводная продуктовая ведомость?
9. Какие данные необходимы для составления производственной программы?
10. Какие данные необходимы для составления сырьевой ведомости?

Тема 4. Расчет и подбор холодильного оборудования.

Вопросы к устному опросу:

1. Как классифицируется холодильное оборудование для пищевых продуктов?
2. Для чего предназначены камеры шоковой заморозки?
3. Чем отличаются холодильные камеры от холодильных шкафов?
4. Как используют холодильные прилавки и витрины?
5. Как применяют холодильные столы?
6. Что такое холодильные горки?
7. Для каких целей применяют льдогенераторы?
8. При какой температуре работают скороморозильные камеры?
9. При какой температуре работают холодильные камеры и шкафы?
10. При какой температуре работают камеры шоковой заморозки?

Задания и вопросы по практической работе:

1. Задание: Расчет и подбор холодильного оборудования для складских помещений.
2. Задание: Расчет и подбор холодильного оборудования для цехов.
3. С какой целью производится технологический расчет холодильного оборудования?
4. Для чего предназначено холодильное оборудование?
5. Где устанавливаются холодильные шкафы?
6. К чему сводится расчет холодильного оборудования?
7. Что такое полезный объем холодильного шкафа?
8. Каким оборудованием оснащают холодный цех предприятия?
9. При каких температурах работают среднетемпературные холодильные шкафы?
10. При каких температурах работают низкотемпературные холодильные шкафы?

Вопросы к самоподготовке:

1. Чем отличается искусственное от естественного охлаждения?
2. Что такое холодильная машина?
3. Что такое хладагенты?
4. Чем отличаются компрессорные от безкомпрессорных холодильных машин?
5. Как устроены холодильные камеры на предприятиях индустрии питания?
6. Как разделяются холодильные шкафы по температурному режиму?
7. Для каких целей предназначены охлаждаемые прилавки и витрины?
8. Для каких продуктов предназначены шкафы интенсивного охлаждения и шоковой заморозки?
9. В каком виде продукты следует загружать в холодильные шкафы?
10. Можно ли покрывать полки холодильников бумагой или укладывать продукты близко к стенкам?

Тема 5. Расчет и подбор механического оборудования.

Вопросы к устному опросу:

1. Для чего составляются технологические расчеты?
2. На основе чего проводятся технологические расчеты?
3. Для чего предназначено механическое оборудование?
4. В каких цехах используется механическое оборудование?
5. Какие виды механического оборудования необходимы для работы предприятия индустрии питания?

6. Как производится расчет оборудования?
7. Что такое требуемая производительность машины?
8. Какие машины относят к стационарным?
9. Какие машины называют универсальными?
10. Какое механическое оборудование располагают в мясном и рыбном цехе?

Задания и вопросы по практической работе:

1. Задание: Рассчитать производительность овощерезательной машины. (по заданию преподавателя).
2. Задание: Рассчитать производительность мясорубки для мясного цеха (по заданию преподавателя).
3. Задание: Рассчитать производительность протирочной машины для вареных продуктов. (по заданию преподавателя).
4. Какие исходные данные необходимы для расчета часовой производительности механического оборудования?
5. В каких единицах измеряется требуемая производительность механического оборудования?
6. Какую массу обрабатываемых продуктов принимают для расчета производительности механического оборудования?
7. Что такое кратность обработки продуктов в часы максимальной загрузки?
8. Как определяют время работы механического оборудования?
9. Как принимают коэффициент использования механического оборудования?
10. Что такое коэффициент использования оборудования?

Вопросы к самоподготовке:

1. Какие механические операции, выполняемые на предприятиях индустрии питания Вы знаете?
2. Какое механическое оборудование предусматривают в горячем цехе предприятия индустрии питания?
3. Какое механическое оборудование предусматривают в овощном цехе?
4. Какое механическое оборудование предусматривают в мясном цехе?
5. Какое механическое оборудование предусматривают в рыбном цехе?
6. Какое механическое оборудование предусматривают в холодном цехе?
7. Что такое условное время работы машины?
8. Как рассчитать количество механического оборудования одного вида?
9. Как выбирают коэффициент использования для механического оборудования?
10. Как коэффициент использования влияет на выбор количества оборудования? Обоснуйте.

Тема 6. Расчет и подбор теплового оборудования.

Вопросы к устному опросу:

1. Для чего предназначено тепловое оборудование?
2. Перечислите основные виды теплового оборудования.
3. Как рассчитывается необходимое количество фритюрниц?
4. С какой целью определяют площадь пода сковороды?
5. Для приготовления каких блюд необходимо рассчитывать количество котлов?
6. Как производится расчет объемов пищеварочных котлов?
7. Что такое номинальная вместимость пищеварочного котла?
8. Как рассчитывают объем котла для приготовления концентрированного бульона?
9. Что такое коэффициент заполнения котла?
10. Для чего составляется расчет жарочной поверхности плит?

Задания и вопросы по практической работе:

1. Задание: Рассчитать и выбрать пищеварочные котлы.
2. Задание: Рассчитать и выбрать жарочные шкафы, сковороды, фритюрницы.
3. Задание: Подбор пароконвектомата.
4. С каких расчетов начинают расчет теплового оборудования?
5. Какие операции осуществляют в пищеварочных котлах?
6. Как рассчитать вместимость пищеварочных котлов?
7. Какие операции выполняет жарочный шкаф?
8. Что является основой для расчета жарочной поверхности электро-сковород?
9. Что является основой для расчета жарочной поверхности наплитной посуды?
10. Что является основой для подбора пароконвектомата?

Вопросы к самоподготовке:

1. С какой целью применяют пароконвектоматы?
2. Как рассчитывается количество жарочных шкафов?
3. Что такое обрачиваемость площади жарочной поверхности плиты?
4. По какой формуле определяется жарочная поверхность плиты?
5. Какие исходные данные необходимы для расчета жарочных поверхностей?
6. В каком порядке осуществляют расчет жарочных шкафов?
7. Какое оборудование относят к специальному тепловому оборудованию?
8. Какие операции выполняет аппарат Су-вид?
9. Как осуществляют расчет фритюрниц?
10. Как осуществляют расчет сосисковарок?

Тема 7. Объемно-планировочные и конструктивные решения предприятий индустрии питания.

Вопросы к самоподготовке:

1. В каком порядке осуществляют планировку зданий?
2. Какими факторами определяется объемно-планировочное решение предприятия?
3. Какие факторы учитывают при разработке конструктивного решения проектируемого предприятия индустрии питания?
4. От каких факторов зависит состав помещений проектируемого предприятия?
5. Какой этажности могут проектировать здания предприятий индустрии питания?
6. Какие преимущества имеются у предприятий, расположенных в одноэтажных зданиях? недостатки имеются у предприятий, расположенных в одноэтажных зданиях?
7. Какую форму имеют все планировочные схемы?
8. Как располагают холодильные камеры при центричной форме?
9. Что такое Г-образная планировочная схема?
10. Как располагают холодильные камеры при линейной и торцевой схеме планировки?
11. В каких зданиях допускается размещать специализированные предприятия индустрии питания?

#### Тема 8. Техническое оснащение предприятий индустрии питания.

##### Вопросы к устному опросу:

1. Какие устройства входят в состав системы электроснабжения предприятий индустрии питания?
2. Каким требованиям должна соответствовать рационально выполненная современная система электроснабжения предприятий индустрии питания?
3. Какие факторы следует учитывать при проектировании системы электроснабжения предприятий индустрии питания?
4. Какими устройствами осуществляют подачу напряжения предприятиям индустрии питания?
5. Чем характеризуется современное развитие электрооборудования предприятий индустрии питания?
6. Каковы потребности холодной воды для предприятий индустрии питания?
7. Укажите способы обработки воды перед потреблением.
8. Как возникает коррозия в системах горячего водоснабжения, укажите мероприятия по ее устранению.
9. Как осуществляется учет потребления горячей и холодной воды на предприятиях индустрии питания?
10. С какой целью в системе канализации устанавливают жиро уловители?
11. Какие системы теплоснабжения применяют на предприятиях индустрии питания?
12. Какую функцию выполняет тепловой пункт на предприятиях индустрии питания?
13. Каким способом осуществляют подгрев воздуха в помещениях для потребителей на предприятиях индустрии питания?
14. Какие приборы допускается применять для теплоснабжения помещений предприятий индустрии питания?
15. Какие теплоносители применяют для систем теплоснабжения предприятий индустрии питания?

##### Задания и вопросы по лабораторной работе

1. Расчет освещения рабочих мест на предприятии индустрии питания.
2. Как определить расчетную нагрузку по удельной мощности?
3. Какие требования предъявляют к приборам освещения на предприятиях индустрии питания?
4. Рассчитать расход горячей и холодной воды для предприятия индустрии питания по количеству условных блюд.
5. Рассчитать расход воды в пожарном водопроводе. (по мощности предприятия).
6. Как рассчитать расход горячей и холодной воды, если известно количество производимых блюд?
7. Как рассчитать расход холодной воды на санитарные нужды сотрудников предприятия?
8. Как рассчитать количество холодной воды на моечные ванны?
9. Какие исходные данные нужны для расчета горячей воды для приготовления блюд?
10. Как рассчитать количество водоотвода на производственные нужды?
11. Задание: Рассчитать теплотери здания предприятия индустрии питания. (по заданию преподавателя).
12. В каких помещениях предприятий индустрии питания предусматривают отопление?
13. Что такое тепловой режим здания?
14. Как составить тепловой баланс помещения?
15. Как определить потери теплоты через ограждающие конструкции?
16. Что такое удельная тепловая характеристика здания?
17. Как определить годовой расход теплоты на отопление?
18. В каких единицах измеряют теплотери здания?
19. Какие приборы отопления применяют в производственных и вспомогательных помещениях предприятий индустрии питания?
20. Какие приборы отопления применяют в административно-бытовых и торговых помещениях?

##### Вопросы к самоподготовке:

1. Перечислите основные требования к электроснабжению предприятий питания и системы электроснабжения предприятий питания.
2. Назовите приемники электроэнергии на предприятиях питания.
3. Назовите методы определения расчетных электрических нагрузок.
4. Как определить расход воды на предприятии индустрии питания?
5. Как определяется расхода электроэнергии на предприятиях питания?
6. В чем основное назначение пожарного водопровода. Из каких элементов состоит противопожарный водопровод?
7. Назовите автоматические системы пожаротушения.
8. Какие исходные данные необходимо знать для расчета теплотерь зданий предприятий индустрии питания?
9. Какие исходные данные необходимо знать для расчета годовой расход теплоты для предприятий индустрии питания?
10. Какие типы и виды отопительных приборов Вы знаете?

3. Какие системы входят в состав санитарно-технического оборудования предприятий индустрии питания?
4. Что входит в организационные мероприятия по обслуживанию и эксплуатации зданий?
5. Какими документами регламентируют техническое обслуживание и ремонт зданий предприятий индустрии питания?
6. Можно проводить ремонт производственных помещений одновременно с изготовлением продукции питания? Обоснуйте.
7. Что такое ППР?
8. Что такое ТО-1?
9. Что такое ТО-2?
10. Какие действия производят при техническом обслуживании?

Вопросы к самоподготовке:

1. Какие требования предъявляют к инженерным звеньям систем обеспечения?
2. Как обеспечить надежную работу санитарно-технических систем?
3. Какие технические мероприятия предусматривают по обслуживанию зданий и санитарно-технических систем?
4. Что включает положение о планово-предупредительном режиме (ППР) и наладке инженерных систем?
5. Что входит в ТО-1?
6. Что входит в ТО-2?
7. Что такое капитальный ремонт здания? Какой срок межкапитального ремонта?
8. Какие мероприятия производят при капитальном ремонте здания и инженерных систем?
9. Какие организации могут проводить капитальный ремонт?
10. Что входит в техническое обслуживание и эксплуатацию зданий?

#### 6.4. Оценочные средства промежуточной аттестации.

Промежуточный контроль:

Вопросы к экзамену

ПКС-1

Вопросы для проверки уровня обученности «знать»

1. Дайте определение «генеральный план предприятия».
2. Дайте определение типового проекта
3. Дайте определение индивидуального проекта.
4. Перечислите, какие цеха относятся к производственным помещениям.
5. Перечислите, какие цеха входят в состав предприятий питания.
6. Перечислите заготовочные цеха предприятий индустрии питания.
7. Перечислите доготовочные цеха предприятия индустрии питания.
8. Перечислите специализированные цеха предприятия индустрии питания.
9. Дайте определение производственной программы предприятия.
10. Назовите, для чего предназначено холодильное оборудование предприятий индустрии питания.
11. Перечислите, для чего предназначено механическое оборудование предприятий индустрии питания.
12. Перечислите тепловое технологическое оборудование предприятий индустрии питания.
13. Назовите, что такое санитарно-техническое оборудование предприятий индустрии питания.
14. Перечислите, что входит в санитарно-техническое оборудование предприятий индустрии питания.
15. Дайте определение капитального ремонта здания.

Вопросы для проверки уровня обученности «уметь»

1. Дайте характеристику генерального плана.
2. Проанализируйте, какая информация входит в типовой проект.
3. Дайте характеристику первой стадии разработки проекта.
4. Дайте характеристику второй стадии разработки проекта.
5. Проанализируйте, как располагают производственные помещения на предприятиях индустрии питания.
6. Дайте характеристику основным показателям деятельности предприятия индустрии питания.
7. Проанализируйте, в каких зданиях могут располагаться предприятия индустрии питания.
8. Сформулируйте, в чем основное назначение пожарного водопровода?
9. Проанализируйте, с какой целью проводят текущий ремонт здания предприятий индустрии питания.
10. Проанализируйте, что понимают под техническим обслуживанием инженерных систем предприятий индустрии питания.
11. Раскройте сущность системы планово-предупредительного ремонта (ППР).
12. Раскройте суть проведения ППР.
13. Раскройте, для какого оборудования по ТО проводят ежемесячно.
14. Раскройте сущность капитального ремонта зданий.
15. Раскройте сущность капитального ремонта инженерных систем и коммуникаций.

Вопросы для проверки уровня обученности «владеть»

1. Рассчитайте коэффициент озеленения генерального плана ресторана, если площадь озеленения 12 тыс кв.м., а площадь территории участка равна 30 тыс. кв. м.
2. Рассчитайте коэффициент застройки генплана ресторана, если площадь застройки равна 21 тыс кв.м., а площадь участка равна 30 тыс кв.м.
3. Рассчитайте коэффициент дорожного покрытия генплана ресторана, если площадь участка равна 30 тыс

5. Рассчитайте общее количество блюд, потребляемых в ресторане в смену, если известно, что количество потребителей в день равно 3146 человек, а коэффициент потребления блюд в ресторане равно 3,5.
6. Рассчитайте количество горячих напитков в смену для 3146 посетителей, а норма потребления составляет 0,05 л.
7. Рассчитайте количество порций холодных напитков в смену для 3146 посетителей, а норма потребления составляет 0,25 л, примем порцию 0,2л.
8. Рассчитайте необходимое количество порций кондитерских изделий для 3146 посетителей, а норма потребления составляет 0,3 штуки.
9. Рассчитайте расход холодной воды на приготовление 3178 блюд, если коэффициент неравномерности использования воды равен 1,5, а норма на 1 блюдо 3,3л., если время работы предприятия 12 часов.
10. Рассчитайте расход горячей воды на приготовление 3178 блюд, если коэффициент неравномерности использования воды равен 1,5, а норма на 1 блюдо 12,7л., если время работы предприятия 12 часов.
11. Рассчитайте расход холодной воды на санитарные нужды 12 сотрудников, норма расхода 25 л на одного сотрудника.
12. Рассчитайте расход горячей воды на санитарные нужды 12 сотрудников, норма расхода 25 л на одного сотрудника.
13. Рассчитайте расход холодной воды для моечных ванн для приготовления п/ф мясных в количестве 123,9 кг, если норма расхода воды составляет 1500 литров на 1000 кг.
14. Рассчитайте расход холодной воды для моечных ванн для приготовления п/ф мясных в количестве 123,9 кг, если норма расхода воды составляет 1500 литров на 1000 кг.
15. Рассчитайте расход холодной воды для мойки посуды, если известно, что количество ванн=6 шт, коэффициент одновременности работы ванн=0,3, время работы моечной 7 часов, коэффициент одновременности работы ванн=0,3.

#### Тестовые задания

##### (ПКС-1)

1 Кто выполняет основную часть проектных работ?

- A) генеральный проектировщик
- B) конструкторское бюро
- C) институт
- D) научно-исследовательская организация

2. Проект, предназначенный для многократного использования в строительстве одинаковых по назначению объектов

- A) типовой
- B) индивидуальный
- C) экспериментальное строительство
- D) реконструкция предприятий

3. Какие проекты обеспечивают сокращение сроков строительства путем использования наиболее экономичных и унифицированных проектных решений, узлов и деталей в соответствии с действующими Строительными нормами и правилами

- A) типовой
- B) индивидуальный
- C) экспериментального строительства
- D) реконструкция предприятий

4. Какой фактор НЕ учитывают при определении типа предприятия общественного питания

- A) количество посадочных мест
- B) ассортимент реализуемой продукции
- C) техническую оснащенность
- D) квалификацию персонала

5. Сколько классов предприятий общественного питания Вы знаете?

- A) два
- B) три
- C) четыре
- D) пять

6. Что означает величина  $q$ , кг/ кв. м в формуле расчета площади помещений для хранения пищевых продуктов?

- A) суточный запас продуктов данного вида, кг
- B) срок хранения, сут
- C) удельная нагрузка на единицу грузовой площади пола.
- D) коэффициент увеличения площади помещения на проходы

7. Какое оборудование занимает основное место в схемах заготовочных предприятий?

- A) холодильное
- B) весовое
- C) тепловое
- D) механическое

8. При данной планировочной схеме холодильные камеры расположены в средней части здания, но производственные помещения примыкают к ним только с трех сторон; четвертой стороной холодильные камеры примыкают к наружной стене.

- A) центричная
- B) островная
- C) П-образная
- D) Г-образная

9. При данной планировочной схеме расположения холодильного блока в здании холодильные камеры частично встроены в здание предприятия, а производственные помещения примыкают к ним только с двух сторон.

- A) центричная

- A) на заготовочных предприятиях
- B) на доготовочных предприятиях
- C) на предприятиях с полным производственным циклом
- D) все варианты ответов

12. При какой планировочной схеме горячий цех с прочими производственными и другими помещениями проектируют в центре здания, а залы с раздачами размещаются вокруг них?

- A) центричная
- B) фронтальная
- C) глубинная
- D) угловая.

13. Какое помещение допускается располагать на втором и третьем этажах многоэтажных зданий предприятий общественного питания?

- A) экспедиция
- B) овощной цех
- C) кладовая для хранения овощей
- D) горячий цех

14. Какой конструктивный элемент не относится к несущим?

- A) фундамент
- B) стены
- C) перекрытия
- D) перегородки

15. Как называется этаж в чердачном пространстве, фасад которого полностью или частично образован поверхностью наклонной или ломаной крыши?

- A) цокольный
- B) подвальный
- C) мансардный
- D) верхний

16. В каком помещении предприятия общественного питания предусматривается только искусственное освещение?

- A) банкетный зал
- B) холодный цех
- C) бухгалтерия
- D) кладовая для овощей.

17. Какое производственное помещение должно иметь только естественное освещение?

- A) моечная столовой посуды
- B) моечная кухонной посуды
- C) кондитерский цех

#### 6.5. Примерная тематика курсовых работ (проектов)

"Учебным планом не предусмотрено"

#### 6.6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Методические рекомендации по работе с конспектом лекций

Просмотрите конспект сразу после занятий. Пометьте материал конспекта лекций, который вызывает затруднения для понимания. Попытайтесь найти ответы на затруднительные вопросы, используя предлагаемую литературу. Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь на текущей консультации или на ближайшей лекции за помощью к преподавателю. Каждую неделю рекомендуется отводить время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки по контрольным вопросам.

Работа с рекомендованной литературой:

При работе с основной и дополнительной литературой целесообразно придерживаться такой последовательности. Сначала прочитать весь заданный текст в быстром темпе. Цель такого чтения заключается в том, чтобы создать общее представление об изучаемом материале, понять общий смысл прочитанного. Затем прочитать вторично, более медленно, чтобы в ходе чтения понять и запомнить смысл каждой фразы, каждого положения и вопроса в целом. Чтение приносит пользу и становится продуктивным, когда сопровождается записями. Это может быть составление плана прочитанного текста, тезисы или выписки, конспектирование и др. Выбор вида записи зависит от характера изучаемого материала и целей работы с ним. Если содержание материала несложное, легко усваиваемое, можно ограничиться составлением плана. Если материал содержит новую и трудно усваиваемую информацию, целесообразно его законспектировать. План – это схема прочитанного материала, перечень вопросов, отражающих структуру и последовательность материала. Конспект – это систематизированное, логичное изложение материала источника. Различаются четыре типа конспектов: - план-конспект – это развернутый детализированный план, в котором по наиболее сложным вопросам даются подробные пояснения, - текстуральный конспект – это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника, - свободный конспект – это четко и кратко изложенные основные положения в результате глубокого изучения материала, могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом, - тематический конспект – составляется на

основе изучения ряда источников и дает ответ по изучаемому вопросу. В процессе изучения материала источника и составления конспекта нужно обязательно применять различные выделения, подзаголовки, создавая блочную структуру конспекта. Это делает конспект легко воспринимаемым и удобным для работы.

#### Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Практические занятия представляют особую форму сочетания теории и практики. Их назначение – углубление проработки теоретического материала предмета путем регулярной и планомерной самостоятельной работы студентов на протяжении всего курса. Процесс подготовки к практическим занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу. Непосредственное проведение практического занятия предполагает, например: □ индивидуальные выступления студентов с сообщениями по какому-либо вопросу изучаемой темы; □ фронтальное обсуждение рассматриваемой проблемы, обобщения и выводы; □ решение задач и упражнений по образцу; □ решение вариантных задач и упражнений; □ решение ситуационных производственных (профессиональных) задач; □ проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности. □ выполнение контрольных работ; □ работу с тестами. При подготовке к практическим занятиям студентам рекомендуется: внимательно ознакомиться с тематикой практического занятия; прочесть конспект лекции по теме, изучить рекомендованную литературу; составить краткий план ответа на каждый вопрос практического занятия; проверить свои знания, отвечая на вопросы для самопроверки; если встретятся незнакомые термины, обязательно обратиться к словарю и зафиксировать их в тетради. Все письменные задания выполнять в рабочей тетради. Практические занятия развивают у студентов навыки самостоятельной работы по решению конкретных задач.

#### Методические рекомендации по подготовке к лабораторным работам

Лабораторные работы представляют одну из форм освоения теоретического материала с одновременным формированием практических навыков в изучаемой дисциплине. Их назначение – углубление проработки теоретического материала, формирование практических навыков путем регулярной и планомерной самостоятельной работы студентов на протяжении всего курса. Процесс подготовки к лабораторным работам включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу. Непосредственное проведение лабораторной работы предполагает: □ изучение теоретического материала по теме лабораторной работы (по вопросам изучаемой темы); □ выполнение необходимых расчетов и экспериментов; □ оформление отчета с заполнением необходимых таблиц, построением графиков, подготовкой выводов по проделанным экспериментам и теоретическим расчетам; □ по каждой лабораторной работе проводится контроль: проверяется содержание отчета, проверяется усвоение теоретического материала. Контроль усвоения теоретического материала является индивидуальным.

#### Методические указания по выполнению отчёта к лабораторным работам

Основным требованием по выполнению лабораторных и практических работ является полное исчерпывающее описание всей проделанной работы, позволяющее судить о полученных результатах, степени выполнения и профессиональной подготовки студентов.

Методические указания обеспечивают комплексный подход в учебной работе студентов, единство и преемственность требований к оформлению результатов работы на разных этапах обучения. С единых позиций приведены основные требования по структуре, оформлению и содержанию отчета по лабораторным и практическим работам.

Структура отчёта:

- цель работы;
- краткие теоретические сведения;
- ход выполнения работы;
- выводы.

Дополнительными элементами:

- приложения;
- библиографический список.

Требования к содержанию отчёта:

##### 1. Титульный лист

В верхнем поле листа указывают полное наименование учебного заведения.

В среднем поле указывается вид работы, в данном случае лабораторная или практическая работа с указанием курса, по которому она выполнена, и ниже ее название. Название работы приводится без слова тема и в кавычки не заключается.

Далее ближе к правому краю титульного листа указывают фамилию, инициалы и группу учащегося, выполнившего работу, а также фамилию, инициалы преподавателя, принявшего работу.

В нижнем поле листа указывается место выполнения работы и год ее написания (без слова год).

2. Цель работы должна отражать тему работы, а также конкретные задачи, поставленные студенту на период выполнения работы. По объему цель работы в зависимости от сложности и многозадачности работы составляет от нескольких строк до 0,5 страницы.

3. Краткие теоретические сведения. В этом разделе излагается краткое теоретическое описание изучаемой в работе темы. Материал раздела не должен копировать содержание методического пособия или учебника по данной теме, а ограничивается изложением основных понятий, требующихся для дальнейшей обработки полученных результатов. Объем литературного обзора не должен превышать 1/3 части всего отчета.

4. Ход выполнения работы. В данном разделе подробно излагается методика выполнения работы, процесс получения данных и способ их обработки. Если используются стандартные пакеты компьютерных программ для обработки экспериментальных результатов, то необходимо обосновать возможность и целесообразность их применения, а также подробности обработки данных с их помощью.

5. Выводы по работе - кратко излагаются результаты работы, полученные в результате выполнения работы, а также краткий анализ полученных результатов.

Отчет по лабораторной работе оформляется на листе формата А4. Допускается оформление отчета по лабораторной работе в электронном виде средствами Microsoft Office. Текст работы должен быть напечатан через полтора интервала шрифтом Times New Roman, кегль – 12. Поля должны оставаться по всем четырём сторонам печатного листа: левое – не менее 30 мм, правое – не менее 10, нижнее – не менее 20 и верхнее – не менее 15 мм.

Для защиты лабораторной работы студент должен подготовить отчет, провести самостоятельную работу, иметь отметку о проверенном отчете.

Результаты определяются по пятибалльной системе оценок.

#### Методические рекомендации по выполнению реферата

Реферат – письменная работа объемом 8–10 страниц. Это краткое и точное изложение сущности какого-либо вопроса, темы. Тему реферата студент выбирает из предложенных преподавателем или может предложить свой вариант. В реферате нужны развернутые аргументы, рассуждения, сравнения. Содержание темы излагается объективно от имени автора. Функции реферата. Информативная, поисковая, справочная, сигнальная, коммуникативная. Степень выполнения этих функций зависит от содержательных и формальных качеств реферата и для каких целей их использует. Требования к языку реферата. Должен отличаться точностью, краткостью, ясностью и простотой.

Структура реферата:

1. Титульный лист

2. Оглавление (на отдельной странице). Указываются названия всех разделов (пунктов плана) реферата и номера страниц, указывающие начало этих разделов в тексте реферата.

3. Введение. Аргументируется актуальность исследования, т.е. выявляется практическое и теоретическое значение данного исследования. Далее констатируется, что сделано в данной области предшественниками, перечисляются положения, которые должны быть обоснованы. Обязательно формулируются цель и задачи реферата.

4. Основная часть. Подчиняется собственному плану, что отражается в разделении текста на главы, параграфы, пункты. План основной части может быть составлен с использованием различных методов группировки материала. В случае если используется чья-либо неординарная мысль, идея, то обязательно нужно сделать ссылку на того автора, у кого взят данный материал.

5. Заключение. Последняя часть научного текста. В краткой и сжатой форме излагаются полученные результаты, представляющие собой ответ на главный вопрос исследования.

6. Приложение. Может включать графики, таблицы, расчеты.

7. Библиография (список литературы). Указывается реально использованная для написания реферата литература. Названия книг располагаются по алфавиту с указанием их выходных данных. Общие требования к построению, содержанию и оформлению».

При проверке реферата оцениваются:

- знание фактического материала, усвоение общих представлений, понятий, идей;
- характеристика реализации цели и задач исследования;
- степень обоснованности аргументов и обобщений;
- качество и ценность полученных результатов;
- использование литературных источников;
- культура письменного изложения материала;
- культура оформления материалов работы.

Правила написания научных текстов (реферат, дипломная работа):

Здесь приводятся рекомендации по консультированию студентов относительно данного вида самостоятельной работы. Во время консультаций руководителю следует предложить к обсуждению следующие вопросы.

- Какова истинная цель Вашего научного текста – это поможет Вам разумно распределить свои силы и время.
- Важно разобраться, кто будет «читателем» Вашей работы.
- Начинать писать серьезную работу следует не раньше, чем возникнет ощущение, что по работе с источниками появились идеи, которыми можно поделиться.
- Должна быть идея, а для этого нужно научиться либо относиться к разным явлениям и фактам несколько критически (своя идея – как иная точка зрения), либо научиться увлекаться какими-то известными идеями, которые нуждаются в доработке (идея – как оптимистическая позиция и направленность на дальнейшее совершенствование уже известного).
- Писать следует ясно и понятно, стараясь основные положения формулировать четко и недвусмысленно, а также стремясь структурировать свой текст.
- Объем текста и различные оформительские требования во многом зависят от принятых в конкретном учебном заведении порядков.

#### Методические рекомендации по выполнению контрольных работ

Контрольная работа выполняется по вариантам. На бланке указывается факультет, курс, группа, ФИО студента. Вопросы строятся на основе тестовых и ситуативных заданий. В тестовых заданиях, выбирается правильный(ые) ответ(ы). При решении ситуативных заданий выбирается правильная последовательность действий в рассматриваемой ситуации. Проверка контрольной работы позволяет выявить и исправить допущенные студентами ошибки, указать, какие вопросы дисциплины ими недостаточно усвоены и требуют доработки. Студент должен внимательно ознакомиться с письменными



замечаниями преподавателя и приступить к их исправлению, для чего еще раз повторить соответствующий материал.

#### Методические рекомендации по подготовке к коллоквиуму

Коллоквиумом называется собеседование преподавателя и студента по заранее определенным контрольным вопросам. Целью коллоквиума является формирование у студента навыков анализа теоретических проблем на основе самостоятельного изучения учебной и научной литературы. На коллоквиум выносятся крупные, проблемные, нередко спорные теоретические вопросы. Упор делается на монографические работы профессора-автора данного спецкурса. От студента требуется:

- владение изученным в ходе учебного процесса материалом, относящимся к рассматриваемой проблеме;
- знание разных точек зрения, высказанных в научной литературе по соответствующей проблеме, умение сопоставлять их между собой;
- наличие собственного мнения по обсуждаемым вопросам и умение его аргументировать.

Коллоквиум - это не только форма контроля, но и метод углубления, закрепления знаний студентов, так как в ходе собеседования преподаватель разъясняет сложные вопросы, возникающие у студента в процессе изучения данного источника. Однако коллоквиум не консультация и не экзамен. Его задача добиться глубокого изучения отобранного материала, пробудить у студента стремление к чтению дополнительной социологической литературы. Подготовка к коллоквиуму начинается с установочной консультации преподавателя, на которой он разъясняет развернутую тематику проблемы, рекомендует литературу для изучения и объясняет процедуру проведения коллоквиума. Как правило, на самостоятельную подготовку к коллоквиуму студенту отводится 3-4 недели. Методические указания состоят из рекомендаций по изучению источников и литературы, вопросов для самопроверки и кратких конспектов ответа с перечислением основных фактов и событий, относящихся к пунктам плана каждой темы. Это должно помочь студентам целенаправленно организовать работу по овладению материалом и его запоминанию. При подготовке к коллоквиуму следует, прежде всего, просмотреть конспекты лекций и практических занятий и отметить в них имеющиеся вопросы коллоквиума. Если какие-то вопросы вынесены преподавателем на самостоятельное изучение, следует обратиться к учебной литературе, рекомендованной преподавателем в качестве источника сведений.

Коллоквиум проводится в форме индивидуальной беседы преподавателя с каждым студентом или беседы в небольших группах (2-3 человека). Обычно преподаватель задает несколько кратких конкретных вопросов, позволяющих выяснить степень добросовестности работы с литературой, проверяет конспект. Далее более подробно обсуждается какая-либо сторона проблемы, что позволяет оценить уровень понимания. По итогам коллоквиума выставляется дифференцированная оценка по пятибалльной системе.

#### Методические рекомендации по устному опросу/самоподготовке

После изучения определенной темы по записям в конспекте и учебнику, а также решения достаточного количества соответствующих задач на практических занятиях и самостоятельно студенту рекомендуется, используя лист опорных сигналов, воспроизвести по памяти определения, выводы формул, формулировки основных положений и доказательств. В случае необходимости следует рекомендовать еще раз внимательно разобраться в материале. Иногда недостаточность усвоения того или иного вопроса выясняется только при изучении дальнейшего материала. В этом случае надо вернуться назад и повторить плохо усвоенный материал. Важный критерий усвоения теоретического материала – умение решать задачи или пройти тестирование по пройденному материалу. Однако преподавателю следует помнить, что правильное решение задачи может получиться в результате применения механически заученных формул без понимания сущности теоретических положений.

#### Методические рекомендации по подготовке к семинарским занятиям

Одним из видов внеаудиторной самостоятельной работы является подготовка к семинарским занятиям. Семинар – форма учебно-практических занятий, при которой студенты обсуждают сообщения, доклады и рефераты, выполненные ими по результатам учебных или научных исследований под руководством преподавателя. Преподаватель в этом случае является координатором обсуждений темы семинара, подготовка к которому является обязательной. Поэтому тема семинара и основные источники обсуждения предъявляются до обсуждения для детального ознакомления, изучения. Цели обсуждений направлены на формирование навыков профессиональной полемики и закрепление обсуждаемого материала. Семинар – это такая форма организации обучения, при которой на этапе подготовки доминирует самостоятельная работа учащихся с учебной литературой и другими дидактическими средствами над серией вопросов, проблем и задач, а в процессе семинара идут активное обсуждение, дискуссии и выступления учащихся, где они под руководством преподавателя делают обобщающие выводы и заключения. Семинар предназначен для углубленного изучения дисциплины, овладения методологией научного познания, то главная цель семинарских занятий – обеспечить студентам возможность овладеть навыками и умениями использования теоретического знания применительно к особенностям изучаемой отрасли.

#### Методические рекомендации по подготовке к эссе

Одним из видов самостоятельной работы студентов является написание творческой работы по заданной либо согласованной с преподавателем теме. Творческая работа (эссе) представляет собой оригинальное произведение объемом 500-700 слов, посвященное какой-либо значимой классической либо современной проблеме в определенной теоретической и практической области. Творческая работа не является рефератом и не должна носить описательный характер, большое место в ней должно быть уделено аргументированному представлению своей точки зрения студентами, критической оценке

рассматриваемого материала и проблематики, что должно способствовать раскрытию творческих и аналитических способностей. Цели написания эссе – научиться логически верно и аргументировано строить устную и письменную речь; работать над углублением и систематизацией своих философских знаний; овладеть способностью использовать основы знаний для формирования мировоззренческой позиции. Приступая к написанию эссе, изложите в одном предложении, что именно вы будете утверждать и доказывать (свой тезис). Эссе должно содержать ссылки на источники. Оригинальность текста должна быть от 80% по программе антиплагиата.

#### Методические рекомендации по подготовке к докладу

Для подготовки доклада необходимо выбрать актуальную тему. Желательно, чтобы тема была интересна докладчику и вызывала желание качественно подготовить материалы. Подготовка доклада предполагает: определение цели доклада; подбор необходимого материала, определяющего содержание доклада; составление плана доклада, распределение собранного материала в необходимой логической последовательности.

Композиция доклада имеет вступление, основную часть и заключение.

Вступление должно содержать: название доклада; сообщение основной идеи; современную оценку предмета изложения; краткое перечисление рассматриваемых вопросов; интересную для слушателей форму изложения. Основная часть, в которой необходимо раскрыть суть темы, обычно строится по принципу отчёта. Задача основной части: представить достаточно данных для того, чтобы слушатели заинтересовались темой.

Заключение – чёткое обобщение и краткие выводы по излагаемой теме.

#### Методические рекомендации по подготовке к собеседованию

Собеседование – средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.

Цель собеседования: проверка усвоения знаний; умений применять знания; сформированности профессионально значимых личностных качеств.

Подготовка к собеседованию предполагает повторение пройденного материала и приобретение навыка свободного владения терминологией и фактическими данными по определенному разделу дисциплины.

#### Методические рекомендации по подготовке к тестированию

Тестирование – это не только форма контроля, но и метод углубления, закрепления знаний обучающихся, так как в ходе собеседования преподаватель разъясняет сложные вопросы, возникающие у обучающегося в процессе изучения учебного материала. Однако тестирование не консультация и не экзамен. Его задача добиться глубокого изучения отобранного материала, пробудить у обучающегося стремление к чтению дополнительной экономической литературы. Зачет завершает изучение определенного раздела учебного курса и должен показать умение обучающегося использовать полученные знания в ходе подготовки и сдачи тестирования при ответах на экзаменационные вопросы. Тестирование может проводиться в устной или письменной форме. Подготовка к тестированию начинается с установочной консультации преподавателя, на которой он разъясняет развернутую тематику проблемы, рекомендует литературу для изучения и объясняет процедуру проведения тестирования. Как правило, на самостоятельную подготовку к тестированию обучающемуся отводится 2-3 недели. Подготовка включает в себя изучение рекомендованной литературы и (по указанию преподавателя) конспектирование важнейших источников. Тестирование проводится в форме индивидуальной беседы преподавателя с каждым обучающимся или беседы в небольших группах (3-5 человек). Обычно преподаватель задает несколько кратких конкретных вопросов, позволяющих выяснить степень добросовестности работы с литературой, контролирует конспект. Далее более подробно обсуждается какая-либо сторона проблемы, что позволяет оценить уровень понимания. Проведение тестирования позволяет обучающемуся приобрести опыт работы над первоисточниками, что в дальнейшем поможет с меньшими затратами времени работать над литературой при подготовке к промежуточной аттестации.

#### Методические рекомендации по подготовке к экзамену

Изучение многих общепрофессиональных и специальных дисциплин завершается экзаменом. Подготовка к экзамену способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к экзамену, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На экзамене студент демонстрирует то, что он приобрел в процессе обучения по конкретной учебной дисциплине. Экзаменационная сессия – это серия экзаменов, установленных учебным планом. Между экзаменами интервал 2-4 дня, в течение студент систематизирует уже имеющиеся знания. На консультации перед экзаменом студенты должны быть ознакомлены с основными требованиями и получить ответы на возникающие в процессе подготовки вопросы. Необходимо ориентировать студентов на систематическую подготовку к занятиям в течение семестра, что позволит использовать время экзаменационной сессии для систематизации знаний.

#### Методические рекомендации по подготовке к зачету

В ходе подготовки к зачету студент, в первую очередь, должен систематизировать знания, полученные в ходе изучения дисциплины. К зачету необходимо готовиться целенаправленно, регулярно, систематически и с первых дней обучения по данной дисциплине. В самом начале учебного курса познакомьтесь со следующей учебно-методической документацией:

- программой дисциплины;
- перечнем знаний и умений, которыми студент должен владеть;
- тематическими планами лекций, семинарских занятий;
- учебниками, учебными пособиями по дисциплине, а также электронными ресурсами;
- перечнем вопросов к зачету.

После этого у обучающихся должно сформироваться четкое представление об объеме и характере знаний и умений, которыми надо будет овладеть по дисциплине. Систематическое выполнение учебной работы на лекциях и лабораторных занятиях позволит успешно освоить дисциплину и создать хорошую базу для сдачи зачета.

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

<b>7.1. Рекомендуемая литература</b>	
<b>7.1.1. Основная литература</b>	
Л.1.1	Габелко С. В., Рогова О. В. Комплексное проектирование предприятий индустрии питания [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие. - Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2019. - 88 с. – Режим доступа: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=575412">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=575412</a>
Л.1.2	Дашков Л. П., Памбухчиянц В. К., Памбухчиянц О. В. Организация, технология и проектирование предприятий (в торговле) [Электронный ресурс]: учебник. - Москва: Дашков и К°, 2022. - 456 с. – Режим доступа: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=621859">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=621859</a>
Л.1.3	Габелко С. В., Рогова О. В. Комплексное проектирование предприятий индустрии питания [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие. - Новосибирск: НГТУ, 2019. - 88 с. – Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/152315">https://e.lanbook.com/book/152315</a>
Л.1.4	Никулина Е. О., Иванова Г. В., Кольман О. Я. Проектирование предприятий питания [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Красноярск: СФУ, 2019. - 156 с. – Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/157643">https://e.lanbook.com/book/157643</a>
Л.1.5	Плотников И. Б., Доя Д. В., Плотников К. Б. Оборудование предприятий общественного питания. Аппараты тепловой обработки [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Кемерово: КемГУ, 2020. - 192 с. – Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/156111">https://e.lanbook.com/book/156111</a>
Л.1.6	Гумеров Т. Ю., Решетник О. А. Оборудование предприятий общественного питания [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2021. - 184 с. – Режим доступа: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=699884">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=699884</a>
<b>7.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение в том числе отечественного производства</b>	
7.2.1	Microsoft Windows 7
7.2.2	Kaspersky Endpoint Security
7.2.3	Microsoft Office 2013 Standard
<b>7.3. Перечень профессиональных баз данных, информационных справочных систем и ресурсов сети Интернет</b>	
7.3.1	Электронно-библиотечная система "Лань". Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>
7.3.2	Электронно-библиотечная система "Университетская библиотека онлайн". Режим доступа: <a href="https://biblioclub.ru/">https://biblioclub.ru/</a>
7.3.3	Электронно-библиотечная система "BOOK.ru". Режим доступа: <a href="https://book.ru/">https://book.ru/</a>
7.3.4	ПЛАТФОРМА ОНЛАЙН-ОБРАЗОВАНИЯ «РАЗУМ». Режим доступа: <a href="https://razoom.mgutm.ru/">https://razoom.mgutm.ru/</a>
7.3.5	Научная электронная библиотека "eLIBRARY.RU". Режим доступа: <a href="https://www.elibrary.ru/">https://www.elibrary.ru/</a>
7.3.6	Компьютерная справочно-правовая система "КонсультантПлюс". Режим доступа: <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>
7.3.7	Электронно-библиотечная система "Юрайт". Режим доступа: <a href="https://biblio-online.ru/">https://biblio-online.ru/</a>

## 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1	Адрес: 453850, Республика Башкортостан, р-н Мелеузовский, г. Мелеуз, ул. Смоленская, д. 34, строение 1: аудитория 16-124 - Учебный ресторан; Лаборатория Технологии продукции общественного питания : Рабочее место преподавателя; Классная доска; Проектор переносной; Ноутбук; Экран переносной; Учебно-наглядные пособия. Рабочие места обучающихся; Предметы сервировки стола, Барная стойка; Кофемашинка; Телевизор; DVD-приставка; Столы; Витрина, открытая с посудой; Рабочие места обучающихся; Лабораторные приборы и оборудование, Ванна моечная; Ванна-раковина; Стол с мойкой; Стиральная машина; Холодильник
-----	---

## 9. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ

Организация образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями осуществляется в соответствии с «Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса» Министерства образования и науки РФ от 08.04.2014г. № АК-44/05вн. В образовательном процессе используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Студенты с ограниченными возможностями здоровья, в отличие от остальных студентов, имеют свои специфические особенности восприятия, переработки материала. Подбор и разработка учебных материалов производится с учетом индивидуальных особенностей. Предусмотрена возможность обучения по индивидуальному графику, при составлении которого возможны различные варианты проведения занятий: в академической группе и индивидуально, на дому с

использованием дистанционных образовательных технологий.

Актуализация с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы  
Руководитель ОПОП

---

Рабочая программа актуализирована, обсуждена и одобрена на заседании обеспечивающей кафедры

**Пищевые технологии и промышленная инженерия**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2024 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой Кузнецова Е.В. \_\_\_\_\_

Рабочая программа согласована на заседании выпускающей кафедры

**Технологии пищевых производств**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2024 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой Пономарева Л.Ф. \_\_\_\_\_

=====

Актуализация с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы  
Руководитель ОПОП

---

Рабочая программа актуализирована, обсуждена и одобрена на заседании обеспечивающей кафедры

**Пищевые технологии и промышленная инженерия**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2025 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой Кузнецова Е.В. \_\_\_\_\_

Рабочая программа согласована на заседании выпускающей кафедры

**Технологии пищевых производств**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2025 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой Пономарева Л.Ф. \_\_\_\_\_

=====

Актуализация с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы  
Руководитель ОПОП

---

Рабочая программа актуализирована, обсуждена и одобрена на заседании обеспечивающей кафедры

**Пищевые технологии и промышленная инженерия**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2026 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой Кузнецова Е.В. \_\_\_\_\_

Рабочая программа согласована на заседании выпускающей кафедры

**Технологии пищевых производств**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2026 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой Пономарева Л.Ф. \_\_\_\_\_

=====

Актуализация с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы  
Руководитель ОПОП

---

Рабочая программа актуализирована, обсуждена и одобрена на заседании обеспечивающей кафедры

**Пищевые технологии и промышленная инженерия**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2027 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой Кузнецова Е.В. \_\_\_\_\_

Рабочая программа согласована на заседании выпускающей кафедры

**Технологии пищевых производств**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2027 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой Пономарева Л.Ф. \_\_\_\_\_