

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ТОРГОВО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ**

**ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА И ОБСЛУЖИВАНИЯ НА
ПРЕДПРИЯТИЯХ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ**

*Методические указания для выполнения контрольной работы
для студентов направления подготовки 19.03.04
«Технология продукции и организация общественного питания»
для заочной и заочной в сокращенные сроки форм обучения*

Организация производства и обслуживания на предприятиях общественного питания: методические указания для выполнения контрольной работы для студентов направления подготовки 19.03.04 «Технология продукции и организация общественного питания» всех форм обучения / И.В. Изосимова, О.М. Сергачева; СФУ ТЭИ. – Красноярск, 2014. – 30 с.

© ФГАОУ ВО «Сибирский
Федеральный университет»
Торгово-экономический
Институт
2014

СОДЕРЖАНИЕ

Содержание	3
1 Общие положения	4
2 Порядок выполнения, содержание и выбор варианта контрольной работы	4
3 Варианты контрольных работ.....	5
4 Задачи для выполнения практического задания.....	9
Список использованных источников.....	12
Приложение А. Методика проведения расчетов.....	15
Приложение Б Пропускная способность зала и раздаточных	25
Приложение В Нормы оснащения столовой посудой и приборами	27

1 Общие положения

Дисциплина «Организация производства и обслуживания на предприятиях общественного питания» является одной из ведущих дисциплин в подготовке бакалавров направления подготовки «Технология продукции и организация общественного питания», которая завершает их теоретическое обучение. По мере изучения этой дисциплины будущие бакалавры приобретают необходимые знания по организации работы предприятий питания. Они учатся осуществлять планировку и оснащение рабочих мест в соответствии с основными принципами и методами организации производства, осуществлять оперативное планирование работы производства и всего предприятия в целом.

Изучение организации деятельности предприятий общественного питания тесно связано с такими дисциплинами как «Технология продуктов общественного питания», «Оборудование предприятий общественного питания», «Проектирование предприятий общественного питания», «Организация труда и производственного процесса», «Организация производства и обслуживания в ресторанных заведениях».

Задача курса заключается в том, чтобы научить студентов принимать экономически обоснованные решения, дать им основные теоретические знания и практические навыки в организации работы предприятий общественного питания. Ввиду того, что объем очных часов занятий для студентов заочной и заочной в сокращенные сроки формы обучения ограничен, основной формой изучения программного материала курса является самостоятельная работа, в процессе которой студенты должны руководствоваться программой курса, изучить и творчески осмыслить рекомендуемую литературу и материалы, публикуемые в периодической печати.

Одной из форм внеаудиторной самостоятельной работы студентов является выполнение контрольной работы, которая служит одной из форм промежуточного контроля знаний студентов.

2 Порядок выполнения, содержание и выбор варианта контрольной работы

Данная контрольная работа состоит из теоретической части, включающей два вопроса, и практического задания.

В теоретической части контрольной работы излагается содержание программных вопросов по разделу «Организация производства и обслуживания на предприятиях общественного питания». Важным условием написания контрольной работы является изучение рекомендуемой литературы, а также информации по вопросам организации производственного процесса предприятий общественного питания, публикуемой в периодических изданиях. При этом не допускается дословное изложение текста из литературы: студент должен осмыслить изученный материал и самостоятельно изложить ответ на поставленный вопрос, в случае заимствования цитат из литературных

источников необходимо делать ссылку на источник. Обязательным условием является изучение нормативных, инструктивных и методических материалов.

В практической части выполняются расчеты в соответствии с условиями задачи. Все расчеты сопровождаются необходимыми пояснениями, в которых отражается последовательность, исходные данные и методика исчисления. При необходимости расчеты оформляются в таблицы.

Контрольная работа должна быть выполнена в полном объеме, аккуратно и правильно оформлена.

Текст работы излагается рукописным способом в тетради или на отдельных сброшюрованных листах. На титульном листе должны быть указаны все данные о студенте (Ф.И.О., факультет, курс, группа, шифр, номер выполняемого варианта и его содержание). В конце контрольной работы приводится перечень используемой литературы, оформленный в соответствии с требованиями, ставится подпись студента и дата выполнения работы.

Оформление контрольной работы осуществляется в соответствии со Стандартом организации «Система менеджмента качества. Общие требования к построению, изложению и оформлению документов учебной деятельности СТО 4.2-07-2012».

Контрольная работа выполняется студентом по варианту, который выбирается в соответствии с таблицей 1, используя данные шифра зачетной книжки.

Таблица 1 – Выбор варианта контрольной работы

Предпоследняя цифра шифра	Последняя цифра шифра									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
1	20	15	21	15	13	15	13	20	21	4
2	10	5	11	5	3	5	3	10	11	16
3	19	14	1	21	19	14	19	19	1	19
4	9	4	6	11	9	4	9	9	6	15
5	18	13	16	1	17	13	17	18	16	5
6	8	3	4	20	7	3	7	8	4	12
7	17	23	14	10	18	23	18	17	14	2
8	7	22	2	18	9	22	9	7	2	22
9	16	12	22	8	16	12	16	16	22	2
0	6	2	12	23	13	2	13	6	12	8

3 Варианты контрольных работ

Вариант 1

1. Классификация рабочих мест на предприятиях общественного питания. Общие принципы организации рабочих мест: устройство, оснащение, обслуживание.
2. Назначение и принципы составления меню. Порядок расположения в меню закусок, блюд и напитков.

3. Задача 1 вариант А.

Вариант 2

1. Организация работы рыбного цеха заготовочного предприятия общественного питания.
2. Организация обслуживания рабочих и служащих на производственных предприятиях и в учреждениях.
3. Задача 1 вариант Б.

Вариант 3

1. Организация работы мясного цеха заготовочного предприятия общественного питания.
2. Характеристика процесса обслуживания официантами в предприятиях питания: формы, их отличительные особенности, преимущества и недостатки
3. Задача 1 вариант В.

Вариант 4

1. Классификация типов раздач при самообслуживании. Механизированные линии непрерывного отпуска обедов.
2. Организация работы овощного цеха заготовочного предприятия общественного питания.
3. Задача 1 вариант Г.

Вариант 5

1. Организация тарного хозяйства: приемка и порядок вскрытия тары, хранение тары, возврат тары, сокращение расходов по таре.
2. Организационно-экономическая характеристика столовых: назначение, классификация, требования к оснащению, виды услуг
3. Задача 1 вариант Д.

Вариант 6

1. Формы организации производства: специализация, концентрация, кооперирование.
2. Организация питания студентов ВУЗов.
3. Задача 2 вариант А.

Вариант 7

1. Классификация типов раздач при самообслуживании. Механизированные линии непрерывного отпуска обедов.

2. Организация работы кондитерского цеха на предприятиях общественного питания.
3. Задача 2 вариант Б.

Вариант 8

1. Основные направления развития предприятий общественного питания в современных условиях. Особенности производственно-торгового процесса предприятий общественного питания.
2. Организация работы холодного цеха предприятия общественного питания.
3. Задача 2 вариант В.

Вариант 9

1. Организационно-экономическая характеристика столовых: назначение, классификация, требования к оснащению, виды услуг.
2. Самообслуживание, его сущность и формы.
3. Задача 2 вариант Г.

Вариант 10

1. Организация работы горячего цеха предприятия общественного питания.
2. Организация питания в общеобразовательных школах, лицеях, колледжах.
3. Задача 2 вариант Д.

Вариант 11

1. Организация питания студентов ВУЗов.
2. Организация работы овощного цеха предприятия общественного питания с полным производственным циклом.
3. Задача 3.1 вариант А.

Вариант 12

1. Организация работы мясо-рыбного цеха предприятия общественного питания с полным производственным циклом.
2. Организационно-экономическая характеристика кафе: назначение, классификация, требования к оснащению, виды услуг.
3. Задача 3.1 вариант Б.

Вариант 13

1. Организация работы птицегольевого цеха заготовочного предприятия общественного питания.
2. Классификация и типизация предприятий общественного питания в соответствии с ГОСТ Р50762-2007.
3. Задача 3.1 вариант В.

Вариант 14

1. Организация складского хозяйства предприятий общественного питания. Назначение, состав и классификация складских помещений. Оснащение складских помещений оборудованием.
2. Организация работы кулинарного цеха предприятия общественного питания.
3. Задача 3.1 вариант Г.

Вариант 15

1. Оперативное планирование работы производства заготовочных предприятий общественного питания.
2. Источники, виды и формы снабжения предприятий общественного питания сырьем и товарами.
3. Задача 3.2 вариант А.

Вариант 16

1. Оперативное планирование работы производства на доготовочных предприятиях общественного питания и предприятиях с полным производственным циклом.
2. Меню. Назначение и принципы составления меню.
3. Задача 3.2 вариант Б.

Вариант 17

1. Организация работы мучного цеха предприятия общественного питания.
2. Рабочее место, как основное звено в торгово-производственном процессе. Классификация рабочих мест. Основные элементы рабочего места.
3. Задача 3.2 вариант В.

Вариант 18

1. Организация складского хозяйства предприятий общественного питания. Назначение, состав и классификация складских помещений. Оснащение складских помещений оборудованием.
2. Организационно-экономическая характеристика баров: назначение, классификация, требования к оснащению, виды услуг.
3. Задача 3.3 вариант А.

Вариант 19

1. Организационно-экономическая характеристика кафе: назначение, классификация, требования к оснащению, виды услуг.
2. Производственно-торговая структура предприятий общественного питания. Цеховая и бесцеховая структура производства.
3. Задача 3.3 вариант Б.

Вариант 20

1. Организация снабжения сырьем и полуфабрикатами предприятий общественного питания.
2. Организационно-экономическая характеристика закусовых: назначение, классификация, требования к оснащению, виды услуг.
3. Задача 3.1 вариант А.

Вариант 21

1. Производственно-торговая структура предприятий общественного питания с различными производственными циклами.
2. Источники, виды и формы снабжения предприятий общественного питания сырьем и товарами.
3. Задача 3.2 вариант А.

Вариант 22

1. Требования, предъявляемые к транспортировке сырья, полуфабрикатов и готовой продукции. Механизация погрузо-разгрузочных работ. Условия хранения всех видов сырья, полуфабрикатов и готовой продукции.
2. Организация работы цеха обработки зелени и цеха доготовки полуфабрикатов.
3. Задача 3.3 вариант А.

Вариант 23

1. Виды меню. Оформление меню
2. Организационно-экономическая характеристика ресторанов: назначение, классификация, требования к оснащению, виды услуг.
3. Задача 1 вариант А.

4. Задачи для выполнения практического задания

Задача 1. Вариант А. Спроектировать организацию обслуживания в столовой при промышленном предприятии с обычным прерывным производственным процессом, где трудится 2,8 тыс. рабочих, в том числе 1,6 тыс. - в максимальную смену. Промышленное предприятие работает 5 дней в неделю в 2 смены: первая - с 6 ч 30 мин. до 15 ч 15 мин., вторая - с 15 ч 15 мин. до 24 ч. Явочный коэффициент равен 0,9. В первую смену завтракают 20 % рабочих, обедают 85 %; во вторую смену обедают 40 %, ужинают 92 %.

Вариант Б. Спроектировать организацию обслуживания в столовой при промышленном предприятии с обычным прерывным производственным процессом, где трудится 3 тыс. рабочих, в том числе 2 тыс. - в максимальную смену. Промышленное предприятие работает 5 дней в неделю в 2 смены: первая - с 6 ч до 14 ч 45 мин., вторая - с 14 ч 45 мин. до 23 ч 30 мин.

Явочный коэффициент равен 0,87. В первую смену завтракают 17 % рабочих, обедают 83 %; во вторую смену обедают 44 %, ужинают 88 %.

Вариант В. Спроектировать организацию обслуживания рабочих машиностроительного завода при условии, что в первую смену трудится 2 тыс. рабочих, во вторую - 1 тыс. Явочный коэффициент равен 0,9. В первую смену завтракают 23 % рабочих, обедают 80 %; во вторую смену обедают 38 %, ужинают 85 %. В первую смену завтрак начинается в 8 ч, обед - в 11 ч, во вторую смену обед начинается в 17 ч, ужин - 20 ч.

Вариант Г. Спроектировать организацию обслуживания в столовой при промышленном предприятии с обычным прерывным производственным процессом, где трудится 2,8 тыс. рабочих, в том числе 1,4 тыс. - в максимальную смену. Промышленное предприятие работает 5 дней в неделю в 2 смены: первая - с 7 ч до 15 ч 45 мин., вторая - с 15 ч 45 мин. до 0 ч 30 мин. Явочный коэффициент равен 0,8. В первую смену завтракают 19 % рабочих, обедают 89 %; во вторую смену обедают 47 %, ужинают 83 %.

Вариант Д. Спроектировать организацию обслуживания рабочих машиностроительного завода при условии, что в первую смену трудится 1,5 тыс. рабочих, во вторую - 700 чел. Явочный коэффициент равен 0,87. В первую смену завтракают 25 % рабочих, обедают 79 %; во вторую смену обедают 47 %, ужинают 89 %. В первую смену завтрак начинается в 9 ч, обед - в 12 ч, во вторую смену обед начинается в 18 ч, ужин - 21 ч.

Задача 2. Вариант А. Определить необходимую годовую потребность ресторана первого класса на 56 мест в фарфоро-фаянсовой посуде, если ресторан посещает 200 человек в день.

Вариант Б. Определить необходимую годовую потребность ресторана первого класса на 62 места в металлической посуде, если ресторан посещает 230 человек в день.

Вариант В. Определить годовую потребность в фарфорофаянсовой посуде кафе на 50 мест, которое посещает 350 человек в день.

Вариант Г. Определить годовую потребность закуской на 45 мест, которую посещает 280 человек в день, в фарфорофаянсовой посуде.

Вариант Д. Определить годовую потребность шашлычной на 56 мест, которую посещает 370 человек в день, в фарфорофаянсовой посуде и столовых приборах.

Задача 3.1. Разработать оперативный план работы специализированного цеха по выпуску полуфабрикатов из мяса мощностью 4,0 т в сутки. Варианты заданий представлены в таблице 2.

Таблица 2 - Варианты заданий

Наименование мясопродуктов	Процентное соотношение мяса по видам и категориям к массе брутто (удельный вес)			
	А	Б	В	Г
Говядина	65	40	70	50
в т.ч. I категория	30	60	45	40
II категория	70	40	55	60
Свинина мясная	20	30	20	30
Баранина I категория	15	30	10	20

Задача 3.2. Разработать оперативный план работы специализированного цеха по выпуску полуфабрикатов из птицы мощностью 2,5 т в сутки. Варианты заданий представлены в таблице 3.

Таблица 3 - Варианты заданий

Наименование продуктов	Процентное соотношение птицы по видам и категориям к массе брутто (удельный вес)		
	А	Б	В
1	2	3	4
Куры полупотрошенные	20	-	50
в т.ч. I категория	40	-	50
II категория	60	-	50
Куры потрошенные	-	40	-
в т.ч. I категория	-	35	-
II категория	-	65	-
Цыплята потрошенные, I категория	-	5	-
Индейки полупотрошенные	10	35	-
в т.ч. I категория	40	60	-
II категория	60	40	-
Индейки потрошенные	-	-	20
в т.ч. I категория	-	-	80
II категория	-	-	20
Гуси полупотрошенные	40	-	-
в т.ч. I категория	30	-	-
II категория	70	-	-
Гуси потрошенные	-	15	10
в т.ч. I категория	-	70	30
II категория	-	30	70
Утки полупотрошенные	30	-	20
в т.ч. I категория	55	-	90
II категория	45	-	10
Утки потрошенные	-	5	-
в т.ч. I категория	-	90	-
II категория	-	10	-

Задача 3.3. Разработать оперативный план работы специализированного цеха по выпуску полуфабрикатов из рыбы мощностью 2,7 т в сутки. Варианты заданий представлены в таблице 4.

Таблица 4 - Варианты заданий

Наименование продуктов	Процентное соотношение рыбы по видам к массе брутто (удельный вес)		
	А	Б	В
Белорыбица неразделанная	25	5	-
Судак неразделанный			
- крупный размер	5	-	30
- мелкий размер	-	10	-
Треска неразделанная			
- мелкий размер	30	25	30
Окунь морской потрошенный с головой			
- крупный размер	30	-	25
- мелкий размер	-	60	-
Горбуша неразделанная	10	-	15

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

Основная литература

1. Зайко Г. М. Организация производства и обслуживания на предприятиях общественного питания : Учебно-практическое пособие / Г. М. Зайко. – М.:ИКЦ «МарТ», 2007. – 325 с.
2. Организация производства на предприятиях общественного питания: учебник / И. Р. Смирнова, А. Д. Ефимов, Л. А. Толстова, Л. В. Козловская. – СПб.: Троицкий мост, 2011. – 232 с.
3. Радченко Л.А. Организация производства на предприятиях общественного питания: Учебник / Л.А. Радченко. – Изд. 5-е, доп.и перераб. – Ростов н/Д: Феникс, 2005.- 347 с.
4. Смагина И.Н. Организация коммерческой деятельности в общественном питании: Учебное пособие / И.Н. Смагина, Д.А. Смагин. – М.: Изд-во Эксмо, 2005. – 336 с.
5. Усов В. В. Организация производства и обслуживания на предприятиях общественного питания / В. В. Усов. – 6-е изд. перераб. и доп. – М. : Издательский центр «Академия», 2008. – 432 с.

Дополнительная литература

6. Белошарка М. И. Технология ресторанного обслуживания: Учебное пособие для сред. проф. образования / М. И. Белошарка. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. - 224 с.
7. Богушева В. И, Организация обслуживания посетителей ресторанов и баров: Серия «Учебники и учебные пособия» / В. И. Богушева. – Ростов-на-Дону: «Феникс», 2004. – 416 с.
8. Главчева С. И. Организация производства и обслуживания в ресторанах и барах : учеб. пособие / С. И. Главчева, Л. Е. Чередниченко. – Новосибирск : НГТУ, 2007. – 204 с.

9. Карякин Л. И. Организация питания студентов / Л. И. Карякин, А. И. Романюк. – М. : Экономика, 1989. – 95 с.
10. Колашников А. Ю. Кафе, бары, рестораны: Организация, практика и техника обслуживания. – М.: Вэлби; Проспект, 2005. – 384 с.
11. Кондратьев К. П. Организация обслуживания на предприятиях общественного питания: Учебное пособие / К. П. Кондратьев. - Улан-Удэ: ВСГТУ, 2007. - 105 с.
12. Кучер Л. С. Организация обслуживания на предприятиях общественного питания: Учебник / Л. С. Кучер, Л. М. Шкуратова. – М.: Деловая культура, 2002. – 544 с.
13. Лоусан Ф. Рестораны, клубы, бары: планирование, дизайн, управление. – 2-е изд. – М.: Проспект, 2004. – 347 с.
14. Мазуренко В. С. Особенности организации питания и проектирования специальных предприятий общественного питания : учеб. пособие / В. С. Мазуренко, Г. М. Ястина ; СПб торг.-экон. ин-т. СПб, 1992. – 27 с.
15. Могильный М. П. Стандарт организации (предприятия общественного питания) / М. П. Могильный: ДеЛи принт, 2009. – 279 с.
16. Нормативные документы по ресторанному бизнесу: Справочник / Сост. Федотова И. Ю. 4-е изд. с испр. и доп. – М.: ЗАО Издательский дом «Ресторанные ведомости», 2005. – 320 с.
17. Сирый В. К. Ресторанный бизнес: управляем профессионально и эффективно. Полное практическое руководство / В. К. Сирый, И. О. Бухаров, С. В. Ярков, Ф.Л. Сокирянский. – М.: Эксмо, 2008. – 352 с.
18. Справочник руководителя предприятия общественного питания / Минторг России. – М.: Легкая промышленность и бытовое обслуживание, 2000. – 664 с.
19. Труханович Л. В. Кадры ресторанов, закусочных, столовых, баров, кафе : сб. должностных и производственных инструкций, квалификационных характеристик / Л. В. Труханович, А. К. Рюмина. – М. : Финпресс, 2003. – 192 с.
20. Усов В. В. Организация производства и обслуживания на предприятиях общественного питания. – М.: Издательский центр «Академия»: Образовательно-издательский центр «Академия», 2002. – 416 с.
21. Шаповалов Н. Н. Организация работы предприятий общественного питания : учебное пособие / Н. Н. Шаповалов. – М. : Экономика, 1990. – 272 с.

Нормативно-правовая литература

- 22.ГОСТ Р 50762-2007. Услуги общественного питания. Классификация предприятий общественного питания. – Введ. 01.01.2009. – М.: Стандартиформ, 2008. – 11 с.
- 23.ГОСТ Р 50764-2009. Услуги общественного питания. Общие требования. – Введ. 03.11.2009. – М.: Стандартиформ, 2010. – 12 с.

- 24.ГОСТ Р 53523-2009. Услуги общественного питания. Общие требования к методам и формам обслуживания на предприятиях общественного питания. – Введ. 30.11.2010. – М.: Стандартинформ, 2011. – 14 с.
- 25.ГОСТ Р 53995-2010. Услуги общественного питания. Общие требования к заготовочным предприятиям общественного питания. – Введ. 15.12.2009. – М.: Стандартинформ, 2009. – 5 с.
- 26.ГОСТ Р 50935 - 2007. Услуги общественного питания. Требования к персоналу. – Введ. 27.12.2007. – М.: Стандартинформ, 2009. – 12 с.
- 27.Каталог оборудования : фирма «Торговый дизайн». – М.: Торговый дизайн, 2004. – 135 с.
- 28.Межотраслевые правила по охране труда в общественном питании ПОТ Р М -011- 200. - ,: ИНФРА-М, 2000. – 85 с.
- 29.Профессиональное оборудование для ресторанов, баров и кафе. Каталог. – М.: Компания деловая Русь, 2002. – 128 с.
- 30.СанПиН 2.3.2.1280-03. Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов. Дополнения и изменения №2 к СанПиН 2.3.2.1078-01 : санитар. – эпидемиол. правила и нормативы. - М.: Минздрав России, 2003. – 24 с.
- 31.СанПиН 2.3.2.1324 – 03. Гигиенические требования к срокам годности и условиям хранения пищевых продуктов : санитар. – эпидемиол. правила и нормативы. - М.: Минздрав России, 2002. – 24 с.

Учебно-методические разработки преподавателей кафедры

- 32.Организация производства и обслуживания на предприятиях общественного питания : учеб. пособие / И. В. Изосимова, О. М. Сергачева, Т. А. Балябина и др.; Краснояр. гос. торг. – экон. ин-т. – Красноярск, 2009 – 76 с.
- 33.Организация производства на предприятиях общественного питания : метод. указания / Краснояр. гос. торг. – экон. ин-т ; сост. И. В.Изосимова, О. М. Сергачева, А. М. Тимофеева – Красноярск, 2009. – 16 с.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Методика проведения расчетов

Задача 1. Расчетные данные задачи 1 должны быть представлены в форме таблицы А.1.

Проектирование организации обслуживания в столовой при промышленном предприятии проводится в следующей последовательности:

1 Перерывы для приема пищи и отдыха устанавливаются правилами внутреннего трудового распорядка конкретного предприятия. Обслуживание в зале столовой начинается через 2,5 - 3 часа после начала работы рабочих;

2 Количество питающихся N определяется с учетом явочного коэффициента по формуле 1.

$$N = N_p * K_{яв.} * Y/100, \quad (1)$$

где N - количество человек, питающихся в первую или во вторую смену, чел;

N_p - количество человек, работающих в первую или во вторую смену, чел;

$K_{яв.}$ - явочный коэффициент, принимается из условия задачи;

Y - процент питающихся во время завтрака, обеда или ужина, в первую или во вторую смену, принимается из условия задачи, %;

3. Время занятости места в зале принимается: для завтрака - 10 мин., для обеда и ужина - 15 мин;

4 Вместимость зала столовой определяется исходя из численности работающих в максимальную смену и норматива мест на 1000 работающих по формуле 2.

$$n = N_p * H/1000, \quad (2)$$

где n - общее количество мест в зале столовой;

N_p - количество человек, работающих в максимальную смену, чел;

H - норматив мест на 1000 работающих в максимальную смену, принимается для промышленных предприятий - 250 мест;

5 Оптимальное количество занятых мест в зале b устанавливается на основании пропускной способности зала [Приложение Б, таблица Б.1].

6 Работа раздаточной считается наиболее эффективной при выполнении следующего условия:

$$\lambda_{\text{вых.}} > \lambda_{\text{вх.}}, \quad (3)$$

где $\lambda_{\text{вых.}}$ - интенсивность выходящего потока потребителей, чел/мин;

$\lambda_{\text{вх.}}$ - интенсивность входящего потока потребителей, чел/мин.

В данном задании принимается оптимальный вариант организации обслуживания потребителей, при котором $\lambda_{\text{вых.}} = \lambda_{\text{вх.}}$.

Пропускная способность раздаточных соответствует проектируемой интенсивности входящего потока потребителей и определяется по формуле 4.

$$\lambda_{\text{ВЫХ.}} = \delta / \tau, \quad (4)$$

где δ - количество занятых мест в зале;

τ - время занятости места в зале, мин;

7 Оптимальное время ожидания начала обслуживания $t_{\text{ож.}}$. В предприятиях общественного питания не должно превышать 5 мин;

8 Численность потока потребителей, входящих в зал, рассчитывается по формуле 5.

$$N_1 = \lambda_{\text{ВЫХ.}} * t_{\text{ож.}}, \quad (5)$$

где N_1 - оптимальный поток потребителей, чел;

$t_{\text{ож.}}$ - оптимальное время ожидания обслуживания, мин;

9 Количество потоков потребителей, направляющихся в зал с 5-минутным интервалом определяется по формуле 6.

$$K_{\text{п}} = N/N_1, \quad (6)$$

где $K_{\text{п}}$ - количество потоков потребителей;

N - количество питающихся, чел;

10 Продолжительность обслуживания определяется по формуле 7.

$$T_3 = (N / \lambda_{\text{ВЫХ.}}) + (\tau + t_{\text{ож.}}), \quad (7)$$

где T_3 - продолжительность работы зала, мин;

11 На последнем этапе подбирается тип и марка раздаточной, и рассчитывается их количество. При этом сравнивают проектируемую интенсивность входящего потока потребителей с пропускной способностью раздаточной [Приложение Б, таблица Б.2].

Таблица А.1 - График организации питания в зале столовой на 400 мест

Рацион питания	Начало обслуживания, ч-мин	Количество питающихся N , чел	Время занятости места в зале τ , мин	Количество мест в зале		Проектируемая интенсивность входящего потока потребителей $\lambda_{вх}$, чел/мин	Оптимальное время ожидания обслуживания $t_{ож}$, мин	Оптимальный поток потребителей N_1 , чел.	Количество потоков K_p	Продолжительность обслуживания T_3 , мин	Конец обслуживания ч-мин
				всего n	В том числе занятых δ						
Завтрак	9-00	288	10	400	288*	29	5	145	2	25	9-25
Обед	12-00	1224	15	400	366	25	5	125	10	69	13-09
и т.д.											

Примечание *. Количество занятых мест принято равным общему количеству питающихся.

Задача 2. Потребность предприятий общественного питания в предметах материально-технического назначения определяется на основе норм оснащения, расхода и эксплуатации.

Нормативы оснащения столовой посудой и приборами устанавливаются из расчёта на одно место в зависимости от типа предприятия.

В процессе использования посуды возможен бой, появление трещин и щербин на ней. В связи с этим предусматривается восполнение естественной убыли посуды. Размеры этой убыли зависят от частоты использования посуды, показателем которой может быть её оборачиваемость. Расчет потребности предприятия в столовой посуде и приборах осуществляется в следующей последовательности:

1 Количество посуды, имеющейся на предприятии в обороте, определяется по формуле 8.

$$n = P \times H, \quad (8)$$

где n – общее количество посуды по норме, шт.;

P – количество мест в зале предприятия;

H – норма оснащения столовой посудой и приборами в расчете на одно место, шт. (приложение В).

2 -Количество блюд (напитков), реализуемых за день, рассчитывается по формуле 9.

$$n_{\text{бл}} = m \times N, \quad (9)$$

где $n_{\text{бл}}$ - количество блюд, реализуемых за день;

m - коэффициент потребления блюд;

N - количество питающихся человек.

Примерные коэффициенты потребления блюд в предприятиях общественного питания различных типов приведены в таблице А.3.

Таблица А.3 - Коэффициенты потребления блюд для различных типов предприятий общественного питания

Тип предприятия	Коэффициенты потребления блюд					
	Холодные блюда и закуски	Горячие закуски	Супы	Вторые горячие блюда	Сладкие блюда и гор. напитки	Мучные и кондитерские изделия
Столовая						
- завтрак	0,3	-	-	0,8	0,8	0,2
- обед	0,4	-	0,8	1	0,5	0,3
-ужин	0,3	-	0,2	1	0,6	0,5.
Ресторан						
-день	0,4	0,1	0,5	1,0	0,6	0,4

Окончание таблицы А.3

Тип предприятия	Коэффициенты потребления блюд					
	Холодные блюда и закуски	Горячие закуски	Супы	Вторые горячие блюда	Сладкие блюда и гор. напитки	Мучные и кондитерские изделия
- вечер	1,0	0,3	-	1,2	0,9	0,6
Кафе	0,4	-	0,1	1,0	0,6	0,4
Закусочная	0,4	-	0,1	0,6	0,7	0,2
Шашлычная	0,6	-	-	1	1	0,4

Соотношение различных подгрупп блюд в группах для различных типов предприятий общественного питания представлено в таблице А.4.

Таблица А.4 – Соотношение различных подгрупп блюд в группах, %

Блюда	Тип предприятия				
	Ресторан	Кафе	Столовая	Закусочная	Шашлычная
Холодные блюда и закуски рыбные	25	25	20	20	20
Холодные блюда и закуски мясные	30	25	20	20	20
Салаты	30	30	30	25	50
Прочие холодные блюда и закуски	15	20	30	35	10
Горячие закуски рыбные	50	-	-	-	-
Горячие закуски мясные	50	-	-	-	-
Супы прозрачные, заправочные, пюреобразные	90	100	80	100	-
Супы молочные, холодные, сладкие	10	-	20	-	-
Вторые горячие блюда рыбные	25	20	15	20	20
Вторые горячие блюда мясные	50	40	20	40	50
Вторые горячие блюда овощные	5	20	15	25	30
Вторые горячие блюда крупяные, яичные, творожные	20	20	50	15	-
Сладкие блюда	60	30	50	50	50
Горячие напитки	40	70	50	50	50
Мучные и кондитерские изделия	100	100	100	100	100

В соответствии с заданием следует рассчитать общее количество блюд в группах и подгруппах по форме таблицы А.5.

Таблица А.5 – Общее количество блюд в группах и подгруппах

Блюда	Реализация блюд за день, порций
Холодные блюда и закуски рыбные	
Холодные блюда и закуски мясные	
Салаты	

Окончание таблицы А.5

Блюда	Реализация блюд за день, порций
Прочие холодные блюда и закуски	
Горячие закуски рыбные	
Горячие закуски мясные	
Супы прозрачные, заправочные, пюреобразные	
Супы молочные, холодные, сладкие	
Вторые горячие блюда рыбные	
Вторые горячие блюда мясные	
Вторые горячие блюда овощные	
Вторые горячие блюда крупяные, яичные, творожные	
Сладкие блюда	
Горячие напитки	
Мучные и кондитерские изделия	

3 Количество оборотов посуды в день определяется по формуле 10.

$$h_{п} = n_{бл} / n_{п} , \quad (10)$$

где $h_{п}$ – количество оборотов посуды в день;

$n_{бл}$ - количество блюд (напитков), реализуемых за день;

$n_{п}$ - количество посуды, имеющейся на предприятии в обороте.

4 Убыль фарфоро-фаянсовой посуды ($у_{п}$) за один день её оборота принимается 0,05 - 0,08 %, по стеклянной посуде - 0,3 - 0,5 %.

5 Убыль столовых приборов и металлической посуды из нержавеющей стали за год ($у_{п\text{ год}}$) составляет 25 % норм оснащения, алюминиевых ложек столовых - 70 – 75 %, алюминиевых вилок столовых и ложек чайных -100 %;

6 Убыль фарфоро-фаянсовой и стеклянной посуды за год определяется по формуле 11.

$$У_{п} = n_{п} * h_{п} * \gamma_{п} * Д / 100, \quad (11)$$

где $У_{п}$ - убыль посуды за год, шт.;

$\gamma_{п}$ - убыль посуды при одном обороте, %;

$Д$ - количество рабочих дней в году (365).

7 Убыль металлической посуды и столовых приборов за год определяется по формуле 12.

$$У_{п} = n_{п} * h_{п} * \gamma_{п\text{ год}} / 100, \quad (12)$$

8 Общее количество посуды, используемой в течение года, рассчитывается по формуле 13.

$$П = n_{п} + У_{п}, \quad (13)$$

где П – общее количество посуды, шт.

Расчёт годовой потребности в посуде должен быть представлен в виде таблицы А.6.

Таблица А.6 – Расчет годовой потребности в столовой посуде

Вид посуды	Норма на одно место, H , шт.	Общее количество по норме, $n_{п}$, шт.	Реализация блюд за день, $n_{бл.}$, порц.	Количество оборотов посуды в день, $h_{п}$	Убыль посуды, $У_{п} / У_{пгод}$	Требуется на возмещение убыли, $У_{п}$	Всего требуется, П, шт.
Блюдо круглое, диаметр 300 мм	0,25	15	18	1,2	0,05	5	19
Блюдо овальное, длина 400-450 мм	0,15	9	13	1,4	0,05	3	12

Задача 3.1. Разработка плана выпуска мясных полуфабрикатов в ассортименте последовательно включает выполнение следующих заданий:

1 Определить количество мяса-брутто по видам и категориям в соответствии с заданной мощностью заготовочного цеха (таблица А.7).

Таблица А.7 - Расчет количества мяса по видам и сортам

Наименование мясопродуктов	Уд.вес, %	Брутто кг
Говядина В т.ч. 1 категория 11 категория		
Итого:		
Свинина мясная		
Баранина 1 категория		

2 Рассчитать план выпуска мясных полуфабрикатов в ассортименте (таблица А.7). При его разработке учесть следующие условия: план выпуска мясных полуфабрикатов включает 5-6 наименований полуфабрикатов из говядины, 4-5 наименований из свинины и 4-5 из баранины.

Ассортимент планируется студентом самостоятельно, исходя из кулинарного назначения отдельных частей туши на основании действующего Сборника рецептур блюд и кулинарных изделий или технических условий.

Для расчетов принимаем, что порционные полуфабрикаты выпускаются массой 80 г.

Количество порционных полуфабрикатов планируется с точностью до 10 штук, весовых – до 1 кг.

Таблица А.7 - Производственная программа специализированного цеха по выпуску полуфабрикатов из мяса

Наименование частей кулинарного разуба и крупнокусковых п/ф	Выход крупнокусковых полуфабрикатов нетто				Наименование полуфабрикатов	Ед. изм. шт, кг	Масса порц г	Количество
	I категории		II категории					
	%	кг	%	кг				
Толстый край и т.д.	1,7		2,1		антрекот	шт.	80	

Задача 3.2. Разработка плана выпуска полуфабрикатов из птицы в ассортименте включает выполнение следующих заданий:

1 В соответствии с заданной мощностью цеха и вариантом контрольного задания необходимо определить количество сырья брутто по видам и категориям птицы (таблица А.8). В колонке 2 (удельный вес) проставляется процентное соотношение сельскохозяйственной птицы по варианту контрольного задания;

2 Определить выход птицы-нетто тушки, субпродуктов по видам и категориям на основании действующих норм выхода по сборнику рецептур блюд и кулинарных изделий или техническим условиям. Полученные данные занести в таблицу А.8. колонки 4 и 5;

3 Рассчитать план выпуска полуфабрикатов из птицы в ассортименте (таблица А.8). При разработке производственной программы учесть, что план выпуска включает 3-4 наименования полуфабрикатов из каждого вида сельскохозяйственной птицы, исключение составляют цыплята, из них вырабатывают один вид полуфабриката;

Ассортимент студент планирует самостоятельно, включая в него тушки обработанные, порционные и мелкокусковые полуфабрикаты, изделия из рубленой массы и субпродуктов. Выпуск рубленых полуфабрикатов предусматривается в количестве не более 10% от общей массы нетто. Порционные полуфабрикаты выпускаются массой, обеспечивающей выход готового изделия 100 г, рубленые – 75 г.

Задача 3.3. Разработка плана выпуска полуфабрикатов из рыбы в ассортименте включает выполнение следующих заданий:

1 В соответствии с заданной мощностью цеха и вариантом контрольного задания необходимо определить количество сырья брутто по видам и размерам рыбы (таблица А.9). В колонке 2 (удельный вес) проставляется процентное соотношение различных видов рыб по варианту контрольного задания;

2 Определить отходы и потери при холодной обработке и выход обработанных тушек рыбы на основании действующих норм выхода по сборнику

рецептур блюд и кулинарных изделий или техническим условиям. Полученные данные занести в таблицу А.9. Следует учесть, что вся рыба поступает неразделанной мороженой.

3 Рассчитать план выпуска полуфабрикатов из рыбы в ассортименте (таблица А.9). При разработке производственной программы учесть, что план выпуска включает 3-4 наименования полуфабрикатов из каждого вида рыбы, за исключением мойвы.

Ассортимент студент планирует самостоятельно, включая в него тушки обработанные, порционные и рубленые полуфабрикаты. Выпуск рубленых полуфабрикатов предусматривается в количестве не более 10% от общей массы нетто. Порционные полуфабрикаты выпускаются массой, обеспечивающей выход готового изделия 100 г, рубленые – 75 г.

Таблица А.8 – Производственная программа специализированного цеха по выпуску полуфабрикатов из птицы

Наименование видов сельскохозяйственной птицы	Удельный вес, %	Масса брутто, кг	Выход тушки, нетто		Выход субпродуктов, нетто		Наименование полуфабрикатов	Ед. измер. шт., кг	Масса порции, г	Выпуск п/ф, всего
			%	кг	%	кг				
Куры полупотрошенные	20									
и т.д.										

Таблица А.9 – Производственная программа специализированного цеха по выпуску полуфабрикатов из рыбы

Наименование видов рыб	Уд. вес, %	Масса брутто, кг	Наименование полуфабрикатов	Отходы и потери		Масса нетто, кг	Ед. измерения, шт., кг	Масса порции, г	Выпуск п/ф, всего
				%	кг				
Судак неразделанный	5								
и т.д.									

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Пропускная способность залов и раздаточной

Таблица Б.1- Пропускная способность зала

I*	II*	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II
50	36	140	115	230	201	320	288	410	375	500	464
55	40	145	120	235	206	325	294	415	380	505	469
60	45	150	125	240	210	330	298	420	385	510	474
65	49	155	130	245	215	335	303	425	390	515	479
70	54	160	134	250	220	340	308	430	395	520	484
75	58	165	139	255	225	345	312	435	400	525	489
80	60	170	144	260	230	350	317	440	405	530	494
85	67	175	148	265	235	355	320	445	410	535	499
90	72	180	153	270	239	360	325	450	415	540	504
95	76	185	158	275	244	365	330	455	420	545	509
100	81	190	163	280	249	370	335	460	425	550	513
105	83	195	167	285	254	375	340	465	429	555	518
110	88	200	172	290	259	380	345	470	434	560	523
115	92	205	177	295	264	385	351	475	439	565	528
120	97	210	182	300	268	390	356	480	444	570	533
125	101	215	186	305	273	395	361	485	449	575	538
130	106	220	191	310	278	400	366	490	454	580	543
135	111	225	196	315	283	405	370	495	459	585	548

Примечание: * I и II – общее количество мест в зале и количество занятых мест соответственно.

Таблица Б.2 – Пропускная способность раздаточных

Форма самообслуживания	Раздаточная			Численность, чел.		Наиболее длительная операция, с
	Шифр	Вид	Пропускная способность	раздатчиков	кассиров	
<i>Свободный выбор</i>	210	<i>Немеханизированная</i>				
С предварительным расчетом	211	Универсальная	1,9	1	- ¹	31,9
По предварительно приобретенным чекам	212	Специализированная	2,5	2	- ¹	24
С последующим расчетом	213	Универсальная	2,4	1	1	25,4
То же	214	Специализированная	3,1	2	1	
С расчетом после приема пищи	215	«	4,1	2	1 ²	14,5
То же	216	«	5,7	3	1 ²	10,6

Окончание таблицы Б.2

Форма самообслуживания	Раздаточная			Численность, чел.		Наиболее длительная операция, с
	Шифр	Вид	Пропускная способность	раздатчиков	кассиров	
С непосредственным расчетом	217	Универсальная	1,5	1	-	40
<i>Скомплектованные рационы питания</i>	220	<i>Немеханизованная</i>				
С предварительным расчетом	221	Универсальная	2,5	1	-	23,4
По предварительно приобретенным чекам	222	Специализированная	4,4	2	-	12,8
По абонеентам	225	Универсальная	2,6	1	-	23,4
По абонеентам	226	Специализированная	5,1	2	-	11,9
С последующим расчетом	223	Универсальная	3,5	1	1	17
То же	224	Специализированная	5,1	2	1	11,9
<i>Скомплектованные рационы питания</i>	110	<i>Механизованная линия непрерывного действия</i>				
С предварительным расчетом	111	ЛККО-1, ЛККО-2	5	3	- ¹	12
То же	112	ЛККО-3, ЛККО-4	10	6	- ¹	6
То же	113	МЛКО-П1	8	4	- ¹	7,5
«	114	МЛКО-П2	10	6	- ¹	6
«	120	<i>Механизованная периодического действия</i>				
«	121	ЛКНО-1	100 ³	4	- ¹	
«	122	ЛКНО-2	150 ³	6	- ¹	
«	123	ЛКНО-3	200 ³	8	- ¹	

Примечания ¹ Расчетный узел находится в вестибюле или у входа в зал

² Кроме кассира, который в конце раздаточной линии подсчитывает сумму и вручает потребителю чек, у выхода из зала располагают расчетный узел, где потребители рассчитываются по чеку.

³ Количество мест в зале, обслуживаемых за один цикл (15-20 мин) при коэффициенте его заполнения 0,7-0,95.

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Нормы оснащения столовой посудой и приборами

Таблица В.1 – Норма оснащения столовой посудой предприятий общественного питания (в расчете на одно место)

Наименование посуды	Тип предприятия				
	Ресторан	Кафе	Столовая	Закусочная	Шашлычная
<i>Металлическая посуда</i>					
Баранчик однопорционный овальный или круглый	0,4	0,2	-	-	-
Баранчик двухпорционный овальный или круглый	0,2	-	-	-	-
Блюдо однопорционное овальное	1,2	1,2	0,2	-	2,0
Блюдо двухпорционное овальное	0,5	-	-	-	0,3
Блюдо четырехпорционное овальное	0,25	-	-	-	-
Блюдо десятипорционное банкетное	0,1	-	-	-	-
Блюдо шестипорционное круглое	0,1	-	-	-	-
Икорница однопорционная	0,3	0,2	-	-	-
Икорница двухпорционная	0,2	0,1	-	-	-
Икорница четырехпорционная	0,2	-	-	-	-
Кокильница	1,0	0,5	-	-	-
Кокотница	1,0	0,5	-	-	-
Кофейник однопорционный	0,25	0,25	0,2	-	-
Креманка	0,7	1,0	1,0	-	0,1
Миска суповая однопорционная с крышкой	1,2	0,4	-	-	0,2
Миска суповая двухпорционная с крышкой	0,2	-	-	-	-
Миска суповая четырехпорционная с крышкой	0,15	-	-	-	-
Молочник однопорционный	0,3	0,3	-	-	-

Продолжение таблицы В.1

Наименование посуды	Тип предприятия				
	Ресторан	Кафе	Столовая	Закусочная	Шашлычная
Молочник двухпорционный	0,12	0,12	-	-	-
Пашотница для яиц	0,5	0,3	-	-	-
Сковорода для порционных блюд	0,2	0,2	-	-	-
Сковорода для яичницы	0,2	0,4	0,1	0,2	-
Сливочник однопорционный	0,3	0,3	-	-	-
Сливочник двухпорционный	0,12	0,12	-	-	-
Соусник однопорционный	0,6	0,1	-	-	1,0
Соусник двухпорционный	0,4	-	-	-	0,2
Соусник четырехпорционный	0,25	-	-	-	-
Таганчик для подачи блюд на горячих углях	0,1	-	-	-	-
Турка для варки кофе по-восточному однопорционная	0,2	0,2	-	-	-
Турка для варки кофе по-восточному двухпорционная	0,1	0,1	-	-	-
<i>Фарфорофаянсовая посуда</i>					
Блюдо пятипорционное круглое, диаметр 300 мм	0,25	0,1	0,1	-	-
Блюдо восьмипорционное круглое, диаметр 350 мм	0,15	0,1	-	-	-
Блюдо десятипорционное овальное, диаметр 400-450 мм	0,15	0,5	0,1	0,05	0,05
Ваза для салата	0,3	0,1	-	-	-
Ваза для пирожных	0,3	0,3	0,05	0,05	0,05
Кофейник однопорционный	0,5	0,5	-	-	-
Молочник однопорционный	0,2	0,05	-	-	-
Рюмка-подставка для яиц	1,0	0,2	-	-	-
Салатник однопорционный	1,7	1,0	1,2	1,0	1,0
Салатник четырехпорционный	0,3	0,2	-	-	-

Окончание таблицы В.1

Наименование посуды	Тип предприятия				
	Ресторан	Кафе	Столовая	Закусочная	Шашлычная
Сливочник однопорционный	0,1	0,05	-	-	-
Соусник однопорционный	1,0	0,15	0,15	-	0,2
Соусник четырехпорционный	0,25	0,1	-	-	0,1
Селедочница однопорционная	0,6	0,2	0,15	0,15	0,15
Селедочница двухпорционная	0,6	0,1	0,15	0,15	0,15
Тарелка столовая глубокая	3,5	2,0	4,0	0,2	0,2
Тарелка столовая мелкая	4,0	3,0	4,0	0,2	4,0
Тарелка закусочная	5,0	3,0	3,5	6,3	4,0
Тарелка десертная глубокая	0,3	0,25	3,0	-	-
Тарелка десертная мелкая	3,0	0,5	2,0	0,3	2,0
Тарелка пирожковая	4,0	4,0	3,5	3,25	4,0
Чашка чайная с блюдцем	0,65	1,0	-	-	-
Чашка кофейная с блюдцем	0,75	1,5	0,25	0,25	0,25
Чашка бульонная с блюдцем	0,8	3,0	0,3	0,25	-
Чайник	0,1	0,1	0,05	0,05	-
Ваза для крема	1,0	1,2	1,0	-	-
Ваза для фруктов	0,3	0,2	0,05	0,05	-
Ваза для торта	0,1	0,1	-	-	-

Таблица В.2 – Норма оснащения столовыми приборами предприятий общественного питания (в расчете на одно место)

Наименование приборов	Ресторан		Кафе	Столовая	Закусочная	Шашлычная
	из мельхиора	из других материалов				
Вилка столовая	2,0	2,0	2,5	3,5	3,0	3,0
Вилка рыбная	1,0	-	0,5	-	-	-
Вилка закусочная	2,0	2,0	1,5	-	-	-
Вилка десертная	0,5	0,5	0,3	-	-	-
Ложка столовая	2,0	2,5	2,5	3,5	0,2	0,2
Ложка чайная	2,0	2,5	2,5	2,0	2,0	2,0
Ложка десертная	1,0	0,5	1,5	1,0	0,8	-

Окончание таблицы В.2

Наименование посуды	Тип предприятия					
	Ресторан		Кафе	Столовая	Закусочная	Шашлычная
Ложка кофейная	1,0	1,5	2,0	0,25	0,3	0,3
Ложка для мороженого	-	0,2	0,4	-	-	-
Нож столовый	2,0	2,0	2,0	2,5	2,0	2,0
Нож рыбный	1,0	-	0,5	-	-	-
Нож закусочный	2,0	2,0	1,5	-	-	-
Нож десертный	0,5	0,5	0,3	-	-	-
Нож фруктовый	-	0,25	0,1	-	-	-