

## Содержание

	Введение	3
1	Технико-экономическое обоснование	4
1.1	Экономико-географическая характеристика района деятельности предприятия	4
1.2	Расчёт пропускной способности предприятия. Обоснование выбора типа проектируемого предприятия общественного питания и формы обслуживания	5
1.3	Обоснование режима работы предприятия. Определение количества питающихся	6
1.4	Расчёт дневной производственной программы	7
1.5	Определение источников продовольственного снабжения сырьём, полуфабрикатами и товарами, реализуемыми без переработки	8
2	Технологический раздел	10
2.1	Составление планово-расчетного меню	10
2.2	Расчет складских помещений	13
2.3	Расчет заготовочных цехов	19
2.3.1	Расчёт мясо-рыбного цеха	19
2.3.2	Расчет овощного цеха	25
2.4	Расчет доготовочных цехов	33
2.4.1	Расчёт горячего цеха	33
2.4.2	Расчёт холодного цеха	41
2.5	Расчёт кондитерского цеха	46
2.6	Расчёт моечной столовой и кухонной	57
2.7	Расчёт торговых залов	61
3	Организационный раздел	62
3.1	Организация работы производства	62
3.2	Организация работы складских помещений	62
3.3	Организация работы заготовочных цехов	64
3.4	Организация работы доготовочных цехов	65
3.5	Организация работы кондитерского цеха	68
3.6	Организация обслуживания на предприятии	69
3.7	Интерьер предприятия	72
3.8	Реклама предприятия. Мерчандайзинг	73
3.9	Дополнительные услуги	73
4	Научно-исследовательский раздел	74
4.1	Характеристика сырья, используемого для приготовления фирменного блюда	74
4.2	Разработка технологической карты фирменного блюда	75
4.3	Составление схемы технологического процесса производства фирменного блюда	79
4.4	Контроль качества разработанного фирменного блюда	79
4.5	Расчет пищевой и энергетической ценности фирменного блюда	84
4.6	Разработка нормативной документации на фирменное блюдо	85

Список использованных источников	86
Приложение А. Расчет сырья и покупных товаров	87
Приложение Б. Расчет технологического оборудования	95
Приложение В. Техничко-технологическая карта	105
Приложение Г. Расчет пищевой ценности фирменного блюда	107
Приложение Д. Технологическая схема приготовления фирменного блюда	110

## ВВЕДЕНИЕ

Общественное питание представляет собой отрасль народного хозяйства, основу которой составляют предприятия, выпускающие кулинарную продукцию, характеризующиеся единством форм организации и обслуживания потребителей и различающиеся по типам, специализации и наценочным категориям. Специфика отрасли заключается в максимальном обеспечении услугами предприятий общественного питания различных групп населения, что достигается при приближении предприятий непосредственно к потребителям.

Особенность деятельности предприятий общественного питания заключается в том, что процессы производства, реализации и организации потребления связаны между собой и, как правило, совпадают во времени. Именно в единстве производства и организации потребления заключается специфическая особенность общественного питания, его функциональная цель.

Общественное питание занимает важное место в реализации социально-экономических задач, связанных с укреплением здоровья людей, повышением производительности труда, экономным использованием продовольственных ресурсов, обеспечением организации досуга.

Разрабатываемое в данном дипломном проекте кафе молодежное на 86 мест, предполагается построить в г. Красноярске в Северном районе на улице 9 мая. Предприятие размещено на путях массового потока населения, обеспечивает минимальные затраты времени на получение пищи, удовлетворением спроса на кулинарную продукцию и услуги питания.

## 1 Технико-экономическое обоснование

### 1.1 Экономико-географическая характеристика района деятельности предприятия

Характеристика района деятельности предприятия позволяет определить основные направления специализации промышленности и связанные с ней основные контингенты питающихся, уровень развития общественного питания, торговли.

Район, в котором предполагается производить строительство кафе молодежного на 86 мест, расположен в городе Красноярске, по улице 9-ое Мая, микрорайон Северный и имеет удобную транспортную развязку.

Вблизи места строительства располагаются жилые дома, общественные здания (это здания, в которых расположены офисы фирм), учебные заведения.

Расчёт потенциального контингента потребителей и список действующих предприятий общественного питания представлены в таблице 1.1 и 1.2.

Таблица 1.1 – Расчёт потенциального контингента потребителей проектируемого общедоступного предприятия общественного питания

Наименование объектов в радиусе 500м. от предприятия	Адрес	Количество проживающих, работающих, учащихся	Режим работы объектов	Время обеденных перерывов на объектах
Салон красоты «Африканец»	Ул. 9 Мая, 21а	10	10-20	скользящий
Перевозчик торгово-транспортная компания	Ул. 9 Мая, 47	48	8-18	скользящий
Восточный-экспресс банк	Пр. Комсомольский, 7	36	10-19	13.30-14.00
Инструменталь гипермаркет	Ул. 9 Мая, 24	58	9-19	скользящий
Автошкола	Ул. 9 Мая, 20а	15	10-19	скользящий
Остров сокровищ магазин детских товаров	Ул. 9 Мая, 14а	80	9 - 18	скользящий
Торговая галерея	Пр. Комсомольский, 23	23	9- 21	скользящий
Продуктовый магазин	Ул. 9 Мая, 25а	30	8-21	скользящий
Жилой комплекс		18567		
Итого		18867		

Таблица 1.2 - Список предприятий общественного питания, действующих в ходе проектируемого предприятия общественного питания

Наименование действующих предприятий общественного питания	Адрес	Кол ичес тво мест	Режим работы	Форма обслужи вания	Харак теристика пред приятия
Кафе «Львиное сердце»	Ул. 9 Мая, 35а	175	11-5	официантами	С полным производствен- ным циклом
Итого:		175			

## 1.2 Расчёт пропускной способности предприятия. Обоснование выбора типа проектируемого предприятия общественного питания и формы обслуживания

Пропускная способность предприятия определяется количеством мест в зале.

Расчёт количества мест в обеденном зале производится по нормативам мест на 1000 человек.

При расчёте общей потребности мест для населения в микрорайоне строительства проектируемого предприятия учтена ступенчатая система размещения общедоступных предприятий общественного питания от величины городов.

Метод расчёта по нормативам мест на 1000 человек является универсальным и используется для определения количества мест в обеденных залах всех типов доготовочных и работающих на сырье предприятий.

Расчёт ведётся по формуле:

$$P = \frac{N \cdot P_n}{1000}, \quad (1.1)$$

где P – необходимое количество мест;

N – численность жителей населённого пункта, предприятий, организаций или учреждений, чел.;

$P_n$  – норма мест на 1000 человек[32].;

Общее количество мест предприятию общественного питания составляет согласно процентного соотношения между типами предприятий.

$$P = \frac{18867 \cdot 28}{1000} = 528,28 \text{ мест}$$

По данным таблицы 1.2 определяем степень обеспеченности местами в общедоступной сети по формуле:

$$C = \frac{P_{\phi}}{P} \cdot 100\%, \quad (12)$$

где  $P_{\phi}$  – фактическое число мест в общедоступной сети предприятий общественного питания;

$P$  – необходимое число мест в общедоступной сети предприятий общественного питания по нормативу.

$$C = \frac{175}{528,28} \cdot 100 = 33,1\%.$$

$$C = 175 + 86 / 528,28 = 49,4\%$$

На основании процентного соотношения видно, что район обеспечен предприятиями общественного питания на 33,1 %.

Исходя из расчетов, будем производить расчет молодежного кафе на 86 мест.

### **1.3 Обоснование режима работы предприятия. Определение количества питающихся**

При определении режима работы общедоступных предприятий общественного питания учитывается тип предприятия, его местоположение, состав потенциального контингента потребителей.

При планировании режима работы молодежного кафе на 86 мест устанавливаются перерывы в работе. Режим работы кафе с 10<sup>00</sup> до 24<sup>00</sup> часов, перерыв на санитарную уборку устанавливается с 16<sup>00</sup> – 17<sup>00</sup>. Метод обслуживания на предприятии устанавливается официантами.

Количество потребителей может быть определено на основании графика загрузки зала или оборачиваемости мест в течение дня.

Количество потребителей, обслуживаемых за один час работы предприятия, определяется по формуле:

$$N_{ч} = \frac{P \times \varphi \times X}{100}, \quad (13)$$

где  $N_{ч}$  – количество потребителей, обслуживаемых за 1 час работы;

$P$  – вместимость зала;

$\varphi$  – оборачиваемость места в зале в течение данного часа;

$X$  – загрузка зала в данный час.

Расчёты сводятся в таблицу 1.3

Таблица 1.3 – График загрузки зала молодежного кафе на 86 мест

Часы работы зала	Оборачиваемость места ф за 1 час, раз	Средний процент загрузки зала X, %	Количество посетителей N, чел.
10.00-11.00	1,0	30	26
11.00-12.00	1,0	30	26
12.00-13.00	1,0	30	26
13.00-14.00	1,0	90	77
14.00-15.00	1,0	70	60
15.00-16.00	1,0	70	60
16.00-17.00	Перерыв		
17.00-18.00	1,0	50	43
18.00-19.00	0,4	50	17
19.00-20.00	0,4	100	34
20.00-21.00	0,4	90	31
21.00-22.00	0,4	80	27
22.00-23.00	0,4	50	17
23.00-24.00	0,4	50	17
Итого			461

#### 1.4 Расчёт дневной производственной программы

Производственная программа предприятия характеризуется объёмом выпускаемой готовой продукции.

Плановый выпуск продукции в групповом ассортименте рассчитывается по формуле:

$$Q = N \times m, \quad (1.4)$$

где Q – плановое количество блюд, реализуемых в час в торговом зале;  
 m – расчётная норма потребления блюд (первых, вторых и т.п.), реализуемых в среднем на одного потребителя[23];

Расчёт планируемого выпуска блюд в ассортименте оформляются в таблицу 1.4.

Таблица 1.4 - Расчёт дневной производственной программы проектируемого кафе молодежного на 86 мест

Часы работы	Количество посетителей	Выпуск продукции в групповом ассортименте				Итого
		Холодные блюда	Супы	Вторые блюда	Сладкие блюда и горячие напитки	
	обед	0,5	0,6	1,0	0,9	3,0
	ужин	1,7	-	1,7	0,6	4,0
10.00-11.00	26	13	16	26	23	78
11.00-12.00	26	13	16	26	23	78
12.00-13.00	26	13	16	26	23	78

#### Окончание таблицы 1.4

Часы работы	Количество посетителей	Выпуск продукции в групповом ассортименте				
		Холодные блюда	Супы	Вторые блюда	Сладкие блюда и горячие напитки	Итого
	обед	0,5	0,6	1,0	0,9	3,0
	ужин	1,7	-	1,7	0,6	4,0
13.00-14.00	77	39	46	77	69	231
14.00-15.00	60	30	36	60	54	180
15.00-16.00	60	30	36	60	54	180
Итого за обед	275	138	165	275	248	825
17.00-18.00	43	73	-	73	26	172
18.00-19.00	17	29	-	29	10	68
19.00-20.00	34	58	-	58	20	136
20.00-21.00	31	53	-	53	19	125
21.00-22.00	27	46	-	46	16	108
22.00-23.00	17	29	-	29	10	68
23.00-24.00	17	29	-	29	10	68
Итого за ужин	186	316	-	316	112	744
Всего	461	454	165	591	360	1569

Данные расчёта производственной программы (таблица 1.4) характеризуют объем кулинарной продукции, реализуемой непосредственно через торговый зал.

#### **1.5 Определение источников продовольственного снабжения сырьём, полуфабрикатами и товарами, реализуемыми без переработки**

Исходя из планируемого месторасположения проектируемого предприятия, определяется наиболее удобно расположенные источники снабжения: продовольственные базы, предприятия пищевой промышленности, заготовочные предприятия и т.п.

Материалы оформлены в таблице 1.5

Таблица 1.5-Источники продовольственного снабжения

Наименование источников снабжения	Наименование групп товаров и полуфабрикатов	Частота завоза
ОАО «Делси»	-рыба, икра, рыбная гастрономия	1 раз в неделю
ОАО «Овчинниковский мясокомбинат»	-мясо, мясопродукты, филе куриное, субпродукты	1 раз в неделю
ООО «Птицевод Алтай»	- яйцо	2 раза в неделю



### Окончание таблицы 1.5

Наименование источников снабжения	Наименование групп товаров и полуфабрикатов	Частота завоза
ООО «Свинокомплекс «Томский»	- мясная гастрономия	2 раза в неделю
ООО «Молочная сказка»	-молоко, творог, сметана, масло сливочное, маргарин;	ежедневно
Рынок	-зелень, фрукты, овощи, сыр;	3 раза в неделю
ООО «Алтайский хлебокомбинат №1»	-хлебобулочные изделия	ежедневно
ООО «Перспектива»	-майонез, томатная паста, горчица, кетчуп;	2 раза в неделю
ООО «КЛИР»	- бакалейные товары, консервация, соки и нектары, мука, крупы, сахар	2 раза в неделю
ООО «Тамерлан-Три»	- бакалейные товары, консервация, соки и нектары, мука, крупы, сахар	2 раза в неделю
«The Coca-Cola Company»	- газированные воды, напитки, минеральная вода	2 раза в неделю
ООО «Троя»	-вино-водочные изделия	2 раза в неделю
Cash & Carry Metro, Красноярск	Мороженое	1 раз в неделю
	Соусы и приправы	2 раза в неделю
	Чай, кофе	3 раза в неделю
	Бакалея	3 раза в неделю

По таблице 1.5 можно сделать вывод, что у проектируемого предприятия широкий спектр возможных поставок и поставщиков.

## **3 Организационный раздел**

### **3.1 Организация работы производства**

Для производства продукции определённого ассортимента или выполнения той или иной стадии технологического процесса на предприятиях общественного питания организуются цеха. Они подразделяются на заготовочные (мясо-рыбный, овощной), доготовочные (горячий, холодный цех) и специализированный. Кроме цехов на производстве имеются вспомогательные помещения : моечная столовой посуды, моечная кухонной посуды, моечная и кладовая тары для п/ф и т.д.

Соотношение отдельных подразделений предприятия (цехов, отделений, вспомогательных помещений) определяется структура производства. На данном производстве установлена бес цеховая структура. Цеха выделяют условно, для разграничения различных технологических процессов по видам обработки сырья или способами кулинарной обработки. Плановое задание и объем выполняемых работ устанавливается в целом для всего производства, которое возглавляет заведующая производством.

Рабочие места располагаются так, чтобы обеспечить рациональное размещение оборудования, эффективное использования площади, создание безопасных условий труда, а также удобное расположение инвентаря, инструментом на рабочем месте. Каждое рабочее место оснащено кухонной посудой, приспособлениями для хранения и перемещения сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, стеллажами, функциональными емкостями и др. В каждом производственном цехе организуют несколько рабочих мест, расположенных по ходу технологического процесса.

Организация труда на производстве основана на следующих требованиях:

- составление производственной программы с учетом спецификации изготовленной продукции, производственной мощности цеха, численности и квалификации работников;

- четкое распределение обязанностей между работниками в соответствии с их квалификацией и производственным заданием;

- правильный учет движения продукции и своевременная отчетность о проделанной работе.

### **3.2. Организация работы складского хозяйства.**

Складское помещение на предприятие служит для приёмки и кратковременного хранения продуктов, сырья и полуфабрикатов.

В данном кафе складские помещения цеховые, обслуживающие цех при котором они размещены.

Для хранения скоропортящихся продуктов, оборудованы охлаждаемые камеры для хранения мяса, молочных продуктов, гастрономических

продуктов, фруктов, ягод, напитков, зелени. Также предусмотрены охлаждаемые камеры для пищевых отходов. Для хранения не скоропортящихся продуктов на предприятии оборудованы кладовые для хранения сухих продуктов, овощей, солений, белья, инвентаря, тары. В группе складских помещений оборудовано специальное помещение для приёмке сырья и продуктов - загрузочная.

Хранение продуктов в холодильных камерах осуществляется следующим образом: молочно-жировые продукты в таре. Фрукты хранятся в ящиках на подтоварниках, напитки на подтоварниках в коробках.

Для хранения сухих продуктов (муки, круп, сахара и т.д.) помещения оборудуются стеллажами и подтоварниками.

Овощи, картофель хранятся в ящиках на подтоварниках.

Хлеб хранится в хорошо вентилируемом шкафу, который после использования партии хлеба промывается и просушивается.

Кладовые для хранения инвентаря, тары, бельевая, сервизная оборудованы стеллажами.

Складские помещения оснащены оборудованием, таким как стеллажи и подтоварники для размещения и хранения продуктов, весоизмерительные приборы, холодильное, подъемно-транспортное и другое оборудование. Кроме того оснащено необходимым инструментом для приёмки сырья, инвентарём, тарой для хранения и транспортировки продуктов, а также инвентарём для уборки санобработки помещений.

Для поддержания кладовых в необходимом санитарном состоянии и соблюдения сроков хранения товаров систематически проводят влажную уборку помещений. Ведут борьбу с вредителями (грызунами, насекомыми)

для этого стены покрашены масляной краской на высоту 1,8 метров, а стены охлаждаемых камер облицованы глазурированной плиткой.

Для обеспечения безопасного и удобного перемещения грузов, людей полы в проектируемом предприятии устраиваются прочными, влагонепроницаемыми, без пустот и выбоин, без порогов.

Ширина коридоров для складских помещений 1,6 метров; ширина дверей 1,2 метра; а в охлаждаемых камерах 1,2 метра. Температура, влажность воздуха и крайность его объема соответствуют нормам. Вентиляция в складских помещениях предусматривается как естественная, так и механическая; для охлаждаемых камер хранения овощей, фруктов и пищевых отходов предусматривается отдельная вентиляция.

Освещение неохлаждаемых складских помещений как искусственное, так и естественное; в кладовых овощей, напитков, а также охлаждаемых камер освещение только искусственное.

При планировке складских помещений учтены следующие объемно-планировочные требования: оборудование размещено с учетом необходимой площади для проходов и перемещения грузов; транспортировка сырья из загрузочных в кладовые и охлаждаемые камеры осуществляется без пересечения потоков сырья, тары и кратчайшим маршрутом; подъезд

транспорта и разгрузку товаров осуществляется со стороны хозяйственного двора.

Отпуск продукции на производство осуществляется по требованиям-накладным, отписанным руководителем предприятия, старшим бухгалтером, заведующим складом и заведующим производством. При получении продуктов со склада проверяется их соответствие требованию-накладной по ассортименту, массе и качеству.

### **3.3 Организация работы заготовочных цехов**

Назначение заготовочных цехов проектируемого предприятия – механическая обработка сырья и выпуск полуфабрикатов для снабжения ими горячего и холодного цеха предприятия. На проектируемом предприятии общественного питания организуют овощной и мясорыбные заготовочные цеха. В цехах организуют универсальные рабочие места.

#### *Организация работы овощного цеха*

Овощной цех вместе с кладовой овощей размещается в едином блоке со складскими помещениями, это обеспечивает удобство разгрузки овощей при поступлении. Имеет взаимосвязь с холодным и горячим цехами, в которых завершается технологический процесс выпуска готовой продукции.

В соответствии с технологическим процессом в цехе организуются следующие рабочие места:

очистки картофеля и корнеплода, доочистка и промывание их, очистка лука репчатого, хрена и чеснока, обработки капусты свежей белокочанной, зелени и других сезонных овощей;

На рабочем месте по очистке картофеля и корнеплодов установлена моечная ванна, картофелечистка периодического действия, специальные столы из нержавеющей стали с углублениями для очищенного картофеля и двумя желобковыми отверстиями : слева - для дочищенных овощей, справа - для отходов, а также необходимый инвентарь, ( тара для очищенных овощей и отходов, желобковый нож и т.д.).

Рабочие места по очистке лука и обработке белокочанной капусты совмещены. В этом случае установлено местное вытяжное устройство, устанавливаются производственные столы, моечные ванны, необходимый инвентарь ( разделочные доски, лотки, ножи и т.д.)

#### *Организация работы мясо-рыбного цеха*

Мясо - рыбный цех имеет удобную связь с холодным и горячим цехами предприятия и моечной кухонной посуды.

Рабочие участки по обработке мяса и птицы, рыбы, организованы отдельно.

На участке обработки мяса и птицы организованы следующие рабочие места:

Первое рабочее место организовано для оттаивания, промывания, разруба туш, обвалки мяса и разделки птицы. Где установлен

производственный стол для размораживания мяса, стеллаж для оттаивания птицы, производственная ванна, разрубочный стул. Обвалка, зачистка мяса, выделение крупнокусковых полуфабрикатов, разделка птицы осуществляется на производственном столе.

Второе рабочее место организовано для приготовления порционных и мелкокусковых полуфабрикатов из мяса и птицы. Для этого устанавливают производственный стол, на который укладывают разделочную доску, слева от нее ставят лоток с сырьем, справа – с полуфабрикатами. За доской размещают лоток со специями, весы ВНЦ-2.

На участке обработки рыбы организуют рабочее место для размораживания и потрошения рыбы, приготовления порционных полуфабрикатов. Устанавливают ванну для дефростации и вымачивания рыбы, производственный стол для очистки и потрошения рыбы, приготовления порционных полуфабрикатов с весами и разделочными досками.

В мясорыбном цехе организуют рабочее место по приготовлению рубленых полуфабрикатов из мяса, птицы рыбы. На этом рабочем месте устанавливают производственный стол, весы, мясорубку, используют разделочные доски, лотки для специй и панировочных сухарей, ножи поварской тройки.

### **3.4 Организация работы доготовочных цехов**

Поскольку проектируемое предприятие работает на сырье, то на предприятии организуют горячий и холодный доготовочные цеха.

Производственной программой доготовочных цехов является план-меню. Режим работы цехов устанавливается в зависимости от условий реализации блюд и кулинарных изделий. Работа производственных бригад доготовочных цехов строго согласуется со временем работы зала и графиком потока потребителей на предприятии. Производственная программа и режим работы доготовочных цехов тесно увязаны между собой.

#### *Организация работы холодного цеха*

Производственная программа цеха составляется на основании ассортимента блюд, реализуемых через зал.

Холодный цех располагается, как правило, в одном из наиболее светлых помещений с окнами, выходящими на север или северо-запад. Цех должен иметь удобную связь с горячим цехом, где производится тепловая обработка продуктов для последующего приготовления холодных блюд, а также с раздачей и моечной столовой посуды.

При организации холодного цеха необходимо учитывать следующие особенности:

- продукция цеха непосредственно перед порционированием не подвергается тепловой обработке, поэтому необходимо строгое соблюдение санитарных правил при организации технологического процесса;

- холодные блюда изготавливаются непосредственно из расчёта их реализации в течении часа;

- при отпуске холодные блюда должны иметь температуру 10-14°C, поэтому предусматривается установка в цехе достаточного количества холодильного оборудования.

В холодном цехе устанавливают механическое, холодильное и немеханическое оборудование. Рабочие места в цехе располагаются по ходу технологического процесса. Выделяют технологические линии:

- приготовление холодных блюд и закусок,
- сладкие блюда и напитки.

На этих линиях в зависимости от ассортимента выпускаемой продукции и типа предприятия могут организовываться отдельные рабочие места:

- для нарезки сырых и варёных овощей, заправки, порционирования и оформления салатов и винегретов;

- для нарезки гастрономических мясных и рыбных продуктов, порционирования и оформления блюд;

- для приготовления заливных блюд,

- для порционирования напитков.

На рабочем месте для приготовления салатов используется стол со встроенной моечной ванной для промывки овощей; холодильный шкаф или стол с охлаждением. Нарезают сырые и варёные овощи на разных производственных столах, применяя разделочные доски с маркировкой "ОС" или "ОБ" и ножи поварской тройки.

Рабочее место для порционирования и оформления блюд из мясных и рыбных гастрономических продуктов организуют так же, как и для оформления салатов.

Рабочее место для приготовления заливных блюд оборудуют производственным столом, весами ВНЦ-2, разделочными досками с маркировкой "МВ" и "РВ", лотками для укладки навешенных продуктов, ножами поварской тройки и специализированным инвентарём.

На рабочем месте для приготовления сладких блюд устанавливают ванну, производственный стол с охлаждаемым шкафом, весы ВНЦ-2, различную посуду и инвентарь. Может быть установлен универсальный привод со сменными механизмами для протирания фруктов, ягод, взбивания муссов, кремов, самбуков или взбивальная машина.

Рабочее место по нарезке хлеба оборудуется лотком (с маркировкой «хлеб»), ножом для нарезки и производственным столом.

С односменным режимом работы в цехе назначается ответственный работник из поваров высшей квалификации.

Бригадир организует работу по выполнению производственной программы цеха в соответствии с планом меню. С вечера он вместе с поварамиготавливает заливные блюда. В начале рабочего дня бригадир обеспечивает поваров посудой, инвентарём, получает продукты в

соответствии с производственным заданием. Осуществляет расстановку работников, даёт задания поварам по выпуску блюд с учётом их квалификации. Распределяет продукты между поварами, организует выполнение работ в соответствии с последовательностью технологического процесса, следит за соблюдением технологии приготовления холодных и сладких блюд, графиком их выпуска.

#### *Организация работы горячего цеха*

Горячий цех организуемый на предприятии общественного питания предназначен для изготовления пищи и разнообразной кулинарной продукции. Горячий цех располагается на одном этаже с заготовочными цехами и имеет связь с холодным цехом, раздачей, залами и с помещением заведующего производством. Рядом с горячим цехом располагается моечная кухонной и столовой посуды.

В цехе завершается технологический процесс приготовления пищи, производится тепловая обработка продуктов и полуфабрикатов, варка бульонов, приготовление супов, соусов, гарниров, вторых блюд, а также тепловая обработка продуктов для холодных и сладких блюд.

Производственная программа горячего цеха определяется по планируемому меню. Она включает в ассортимент и количество изготавливаемых супов, вторых блюд и горячих напитков.

Оборудование для горячего цеха подбирают по нормам оснащения предприятия торгово-техническим и холодильным оборудованием в соответствии с типом и мощностью предприятия, режим его работы, максимальной загрузки зала в часы пик, а также формами обслуживания.

В горячем цехе целесообразно использовать секционное модульное оборудование, обеспечивающее возможность организации нескольких технологических линий - отдельно для приготовления бульонов и первых блюд, вторых блюд, гарниров и соусов. Секционное модульное оборудование снабжено индивидуальным вытяжным устройством, удаляющим из цеха вредные газы, образующиеся при жарке продуктов, что способствует созданию благоприятных микроклиматических условий для работы.

Горячий цех подразделяется на два специализированных отделения - суповое и соусное. На небольшом предприятии это деление условное.

В суповом отделении осуществляется приготовление бульонов и супов, в соусном - приготовление вторых блюд, гарниров, соусов, горячих напитков. Кроме того, в горячем цехе осуществляется тепловая обработка продуктов для приготовления холодных и сладких блюд.

Так как данное предприятие небольшое всё оборудование в суповом отделении установлено в одну линию.

В соусном отделении, широкий ассортимент вторых блюд не позволяет в горячих цехах предприятий создавать специализированные рабочие места для приготовления каждого вида блюд, поэтому рабочие места для варки, тушения, припускания, запекания продуктов организуют с учетом возможности выполнения поварами нескольких операций одновременно.

Соответственно с этим группируют по назначению тепловое оборудование. На этом участке в линию теплового оборудования устанавливают жарочный шкаф ШЖСЭМ-2, электросковороды СЭСМ-0,2, фритюрницу ФНЭ-5, электрическую плиту ПЭСМ-4, кипятильник КНЭ-25. В линию немеханического оборудования устанавливают производственные столы для подготовки продуктов к жарке и пассерованию, переработки круп и макаронных изделий. Для промывки круп, откидывания отварного риса и круп устанавливают производственную раковину. На ряду с тепловым и немеханическим оборудованием устанавливают механическое: универсальный привод с комплектом сменных механизмов, протирочную машину.

Горячие напитки изготавливают в соусном отделении на плите или организуют специализированные участки, которые оснащают кипятильниками.

Режим работы горячего цеха зависит от режима работы зала и форм отпуска продукции, предположительно за 2 часа до открытия предприятия. Работники горячего цеха работают, как правило, по ступенчатому или комбинированному графику.

В производственную бригаду горячего цеха кроме поваров входят мойщицы котлов, уборщицы кухни и кухонной посуды, кухонный подсобный рабочий. Повар 6 разряда, как правило, является бригадиром и несёт ответственность за организацию технологического процесса на производстве, качество и соблюдение выхода готовых блюд. Повар 5 разряда prepares and formats dishes, requiring the most complex culinary processing. Повар 4 разряда готовит первые и вторые блюда массового спроса, пассеруют овощи, томат-пюре. Повар 3 разряда подготавливает продукты (нарезает овощи, варит крупы и макаронные изделия, жарит картофель, изделия из котлетной массы и др.).

### **3.5. Организация работы кондитерского цеха**

Кондитерский цех занимает особое место на предприятиях общественного питания. Он работает самостоятельно и выпускает изделия, которые реализуются в зале предприятия.

Производственная программа мучного цеха составляется на основании заявок и выражается в форме наряд-заказов. Наряд-заказ составляется для всего цеха или для каждой бригады специализирующиеся на выпуске определённых изделий.

В состав помещений мучного цеха входят: отделение замеса теста, разделки и выпечки, приготовления отделочных полуфабрикатов, помещение обработки яиц. Кроме указанных помещений, в мучном цехе предусматривается: кладовая и охлаждаемая камера суточного запаса сырья, моечная инвентаря.



На рабочем месте для обработки яиц устанавливается стол производственный с овоскопом для проверки качества яиц, 4 ванны для их санитарной обработки, подтоварник. Из инвентаря используются решетчатые металлические корзины, волосяные щетки.

Просеивание муки в кладовой суточного запаса сырья по соседству с отделением замеса теста. На этом рабочем месте устанавливают машину для просеивания муки. Для сбора просеянной муки используют подвижные дежи. Для мешков с мукой устанавливают подтоварник.

Рабочее место для других видов сырья оборудуется подтоварниками и стеллажами для хранения сырья, производственными столами, ванной с подачей горячей и холодной воды, холодильным шкафом.

Особенности приготовления дрожжевого, слоёного теста обуславливают тепловую обработку смесей и взбивание различных по составу масс. Поэтому на рабочем месте для приготовления этих видов теста устанавливают, тестомесильную машину.

На рабочем месте по разделке и формовке дрожжевого, слоёного теста устанавливают пекарские столы, передвижные стеллажи.

На участке выпечки изделий из различных видов теста устанавливают: пекарские шкафы, стеллажи для расстойки заготовок и охлаждения готовых изделий, стол производственный, на который укладывают лисы с изделиями для смазывания их льезоном.

На участке приготовления отделочных полуфабрикатов устанавливают взбивальную машину, стол производственный, плиту электрическую, ванну моечную и стеллаж, охлаждаемый шкаф.

В моечном отделении кондитерского цеха устанавливают ванну моечную с 2-3 отделениями и стеллажи.

Руководство кондитерским цехом осуществляет начальник цеха.

### **3.6. Организация обслуживания на предприятии**

Наравне с функцией производства продукции, предприятия питания выполняют функцию обслуживания потребителей (реализация продукции и организация её потребления). В новых условиях хозяйствования предприятий и организаций общественного питания большое значение приобретает их высокая культура обслуживания, качество выпускаемой продукции.

Культура обслуживания - один из основных критериев в оценке деятельности работников общественного питания. К основным факторам, определяющим культуру обслуживания в общественном питании, относятся наличие современной материально-технической базы, объём, виды и характер предоставляемых услуг, ассортимент выпускаемой продукции, внедрение прогрессивных методов и форм обслуживания, уровень рекламно-информационной работы, профессиональное мастерство работников общественного питания, санитарное состояние помещений, степень комфорта и уют залов и т.д.

### *Характеристика торговых помещений*

К торговым помещениями на предприятии относится зал кафе, вестибюль (включая гардероб, умывальные и туалетные комнаты с помещением для мытья рук).

Вход предприятия общественного питания гармонирует с общим фасадом здания, заметен издали и оборудован вывеской. Вывеска информирует о типе предприятия, его особенностях, режиме работы.

К помещениям для организации обслуживания потребителей относят зал кафе, вестибюли, гардеробы, мужские и женские туалетные комнаты с помещениями для мытья рук, курительные комнаты для посетителей. К вспомогательным помещениям относятся сервизная, моечная столовой посуды и раздаточная.

Вестибюль - помещение, которое создает первое впечатление о предприятии. По сути, вестибюль первое помещение, куда попадает посетитель и где начинается его обслуживание. В зависимости от того, как оформлен вестибюль, насколько любезен обслуживающий персонал, складывается первое впечатление об уровне обслуживания в данном кафе.

В вестибюле размещаются: гардероб для верхней одежды; входы в туалетные комнаты и залы предприятия. В вестибюле для разграничения потоков потребителей используются условные обозначения пиктограммы.

Оборудован вестибюль зеркалами (для того чтобы посетитель мог поправить причёску, осмотреть костюм перед входом в зал) мягкой мебелью, журнальными столиками. Рядом с входом размещается таксофон. В удобных местах размещаются урны.

Гардероб. Данное помещение рассчитано для приёма верхней одежды от посетителей. В гардеробе установлены крючки и вешалки ( количество вешалок и крючков предусмотрено на 10% больше числа мест в залах), расположены на высоте 1,5 метра от пола, в гардеробе предусматривается шкаф с ячейками для хранения сменной обуви. Рядом с гардеробом предполагается расположить комнату для переодевания и переобувания посетителей.

Туалетные комнаты. Для посетителей молодежного кафе должна быть, обеспечена, возможность вымыть и высушить руки, зеркала для того чтобы поправить причёску, устройство для освежения воздуха, туалетные кабины оснащены туалетными бумагами.

Зал кафе - основное помещение, где обслуживаются посетители. Архитектурными и декоративными элементами, уютной, располагающей к отдыху обстановкой зал должен создавать определённое психологическое воздействие на посетителя. Гармоничное сочетание отделки стен, потолка, пола, цветы гардин, а также формы и цвета мебели - всё внутреннее убранство зала должно вызвать у посетителя желание вновь побывать здесь.

Данное кафе это молодежное кафе, в вечернее время посетители могут потанцевать, поэтому освещение должно быть разно плановое. В дневное

время это уютная атмосфера. В вечернее время включается цветомузыка, неоновые подсветки, царит атмосфера веселья.

Кроме того, зал должен быть удобно сообщён с раздачей, сервизной, моечной столовой посуды и буфетом. Удачная планировка помещений способствует ускорению обслуживания посетителей и повышению качества, а так же производительности труда работников.

На проектируемом предприятии применяется индивидуальный метод обслуживания официантами. Суть индивидуального метода сводится к тому, что за каждым отдельным официантом закрепляется участок зала. Все операции, связанные с обслуживанием, выполняет один официант.

Процесс обслуживания складывается из нескольких операций: встречи и размещения потребителей, приема заказов, получения и подачи блюд, расчета.

На предприятии работают 2 официанта 5-го разряда и 2 официанта 4-го разряда. В обязанности и 4-го и официанта 5-го разряда входит подготовка рабочей зоны и повседневное обслуживание посетителей (ознакомление с меню, приема заказа, получение продукции в буфете, на раздаче и подача посетителям, раскладка пищи в тарелки); работа на контрольно-кассовой машине; расчет посетителей; сервировка стола в соответствии с требованиями вида обслуживания; составление меню завтрака, обеда, ужина, банкета и расчет необходимого количества посуды, приборов, столового белья; подача блюд и напитков различными методами; организация обслуживания иностранных туристов; уборка посуды и приборов.

Кроме того, в случаях специального обслуживания официанты 5 -го разряда организуют и проводят, с помощью официантов 4-го разряда, различные банкеты, дни рождения;

Режим работы официантов устанавливается с учетом производственно-трудовой деятельности предприятия. На проектируемом предприятии установлен ступенчатый график выхода на работу официантов. Продолжительность рабочей смены 12 часов с учетом перерыва на обед 40 мин при интенсивной рабочей неделе и двусменном режиме работы предприятия. График составлен таким образом, что на предприятии в часы максимальной нагрузки находится 4 человека.

*Схема движения сырья, полуфабрикатов, готовой продукции, официантов*

Основные функции предприятия заключаются в приготовлении пищи, организации ее реализации, а также в обслуживании потребителей.

На проектируемом предприятии общественного питания с полным производственным циклом обработку продуктов начинают с приема и хранения сырья и заканчивают реализацией готовой продукции.

Сырье и покупные товары поступают через загрузочную и распределяются по кладовым и охлаждаемым камерам.

Из складских помещений сырье поступает в заготовочные цеха, в которых производят его механическую кулинарную обработку и приготовление полуфабрикатов для снабжения ими цехов предприятия.

В доготовочных цехах происходит приготовление блюд и кулинарных изделий.

Кормовые и технические отходы из всех цехов и моечных отделений направляются в охлаждаемую камеру пищевых отходов.

Обслуживание осуществляется по следующей схеме: из зала официант направляется в сервизную, где подбирает посуду для холодных блюд и закусок, приносит ее на раздачу холодного цеха и передает марочнице вместе с заказом. Из холодного цеха официант направляется в горячий, где передает на горячие закуски, вторые горячие блюда, некоторые десертные блюда, одновременно передавая посуду для тех блюд, которые готовятся непосредственно в этой посуде. Затем официант пробивает чеки на продукцию для ее получения и направляется в зал для посетителей.

Схема движения сырья, полуфабрикатов, готовой продукции и официантов приведена в приложении Ж.

### **3.7 Интерьер предприятия**

Интерьер предприятия общественного питания - это своего рода композиция напоминающий колоритный интерьер, в котором отражается стиль современного молодежного кафе.

Известно, что от интерьера во многом зависит настроение посетителей, а также условия работы персонала, культура и качество обслуживания, то есть помимо эстетических функций он выполняет еще утилитарно-функциональные - обеспечивает оптимальные условия для обслуживания, создает комфорт.

Зал кафе - это основное помещение предприятия, где обслуживают посетителей. Архитектурными и декоративными элементами, уютной, располагающей к отдыху обстановкой зал должен создавать определенное психологическое воздействие на посетителя. Тем временем стиль и ритм города, отраженные в интерьере и подсвеченные в вечернее время, создают чувство жизни, движения и энергии.

Гармоничное сочетание окраски стен, потолка, пола, цвета гардин, а также формы и цвета мебели, оригинальное освещение - все внутреннее убранство зала должно вызывать у посетителей желание вновь побывать здесь.

Комфорт зала - освещение, живая музыка, интересно сервированный стол, создает у посетителей хорошее настроение, повышает аппетит.

Белые, матовые, абсолютно непрозрачные окна скрывают от глаз посетителей виды на красноярские улицы.

### **3.8 Реклама предприятия Мерчандайзинг**

«Реклама - двигатель торговли» - это выражение относится и к предприятиям общественного питания, а особенно она необходима, когда открывается новое предприятие питания.

Важнейшим элементом рекламы является вывеска предприятия, вывеска проектируемого предприятия содержит название предприятия, выполненные из неоновых ламп, горящих в вечернее и ночное время. Витрины, встроенные между окон дополняют вывеску, они содержат щиты с рекламой и часами работы предприятия.

Рекламные стенды также будут располагаться на автомобильных дорогах города, давая информацию жителям и гостям города о самом ресторане, представляемом ими.

Также будет использоваться реклама на радио и телевидении, газетах и журналах. Для внешней рекламы ресторана также используется реклама в прессе, на телевидении, на радио, печатная продукция (буклеты, листовки, визитные карточки, календари). Каждый из этих видов рекламы обладает определенными преимуществами. Например, для газетно-журнальной рекламы характерны доступность, широкий охват населения. Продолжительность телерекламы измеряется минутами, это удобно, не утомительно, хорошо запоминается.

К средствам внутренней рекламы относится интерьер предприятия, его эмблема, форменная одежда официантов, меню.

Важным средством рекламы и наиболее распространенным является меню. Когда потребитель берет в руки меню, то сам того не подозревая, держит в руках рекламу. На обложке меню изображена эмблема кафе. Также посетители могут забрать с собой данное меню в качестве сувенира.

Большое внимание при организации рекламы уделяется разработке рекламного текста. Используемый рекламный текст конкретный, целенаправленный, деловой, доказательный, логично построенный, доходчивый. Кроме того, он оригинальный, интересный.

### **3.9 Дополнительные услуги**

Особое место на предприятии отводится оказанию дополнительных услуг потребителям.

Дополнительные услуги - это все прочие виды деятельности предприятия питания по обслуживанию населения, осуществляемые за пределами утвержденных для них функций и служебных обязанностей.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Технический регламент Таможенного союза "О безопасности пищевой продукции" [Электронный ресурс] : утв. решением Комиссии Таможенного союза Евразийского экономического сообщества от 09.12. 2011 N 880 // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». - Режим доступа : <http://www.consultant.ru>.
2. ГОСТ 30389-2013. Услуги общественного питания. Классификация предприятий общественного питания. – Введ. 01.01.2016. – Москва : Стандартинформ, 2015. – 11 с.
3. ГОСТ 30390-2013 Услуги общественного питания. Продукция общественного питания, реализуемая населению. – Введ. 01.01.2016. – Москва : Стандартинформ, 2015. – 10 с.
4. ГОСТ 31984-2012 Услуги общественного питания. Общие требования. – Введ. 01.01.2015. – Москва : Стандартинформ, 2014. – 11 с.
5. ГОСТ 30524-2013. Услуги общественного питания. Требования к персоналу. – Введ. 01.01.2016. – Москва : Стандартинформ, 2015. – 15 с.
6. ГОСТ 31986-2012 Услуги общественного питания. Метод органолептической оценки качества продукции общественного питания. – Введ. 01.01.2015. – Москва : Стандартинформ, 2014. – 15 с.
7. ГОСТ 31987-2012 Услуги общественного питания. Технологические документы на продукцию общественного питания. – Введ. 01.01.2015. – Москва : Стандартинформ, 2014. – 15 с.
8. ГОСТ 31988-2012 Услуги общественного питания. Метод расчета отходов и потерь сырья и пищевых продуктов при производстве продукции общественного питания. – Введ. 01.01.2015. – Москва : Стандартинформ, 2014. – 14 с.
9. 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. – Москва : Минздрав России, 2003. – 24 с.
10. СанПиН 2.3.2.1324 – 03 Гигиенические требования к срокам годности и условиям хранения пищевых продуктов : санитар. – эпидемиол. правила и нормативы. – Москва : Минздрав России, 2002. – 24 с.
11. СНиП 11-Л. 8-71 Предприятия общественного питания. Нормы проектирования. – Взамен СН 408 – 70; введ. 01.01.72. – Москва : Изд-во стандартов, 1972. – 31 с.
12. Зайко Г. М. Организация производства и обслуживания на предприятиях общественного питания : учеб. пособие для вузов / Г. М. Зайко, Т. А. Джум. – Москва : Магистр, 2008. - 557 с.
13. Капелюк З. А. Организация, нормирование и оплата труда на предприятиях торговли и общественного питания : курс лекций : учеб. пособие для вузов / З. А. Капелюк. – Москва : Омега – Л, 2006. – 222 с.

14. Каталог оборудования : фирма «Торговый дизайн». – Москва : Торговый дизайн, 2014. – 135 с.
15. Коэффициенты трудоемкости блюд : справочник / Краснояр. гос. торг.-эконом. ин.-т ; сост. Е. О. Никулина, Г. В. Иванова. – Красноярск, 2006. – 82 с.
16. Ловачева В. Н. Стандартизация и контроль качества продукции. Обществ. питание : учеб. пособие для вузов по спец. «Технология продукции обществ. питания» / В. Н. Ловачева. – Москва : Экономика, 1990. – 239 с.
17. Лоусан Ф. Рестораны, клубы, бары: планирование, дизайн, управление / Ф. Лоусан. – 2-е изд. – Москва : Проспект, 2004. – 392 с.
18. Никуленкова Т. Т. Проектирование предприятий общественного питания / Т. Т. Никуленкова. – Москва : Колос, 2006. – 247 с.
19. Никулина Е.О. Основные этапы дипломного проектирования предприятий общественного питания : учеб.-практ. пособие / Е.О. Никулина, Г.В. Иванова ; Краснояр. гос. торг.-эконом. ин.-т. – Красноярск, 2010. – 124 с.
20. Оборудование для предприятий общепита и торговли. Каталог товаров // Союзторгзаказ. – 2002. – 4 кв. – С. 1-58.
21. Организация производства и обслуживания на предприятиях общественного питания : учеб. пособие / И. В. Изосимова [и др.] ; Краснояр. гос. торг. – экон. ин.-т. – 2-е изд., перераб. и доп. – Красноярск, 2009. – 76 с.
22. Охрана труда на предприятиях общественного питания : метод. указания по выполнению дипломного проектирования для студентов спец. 260501.65 «Технология продуктов общественного питания» всех формы обучения / Краснояр. гос. торг.- эконом. ин.-т ; сост. Е.О. Никулина. – Красноярск, 2008. – 34 с
23. Проектирование предприятий общественного питания : справочное пособие к СНиП 2.08.02-89 / Государственный научно-проектный институт учебно-воспитательных, торгово-бытовых и досуговых изданий. – Москва : Стройиздат, 1992. – 109 с.
24. Производство хлеба, хлебобулочных и кондитерских изделий: Санитарные правила и нормы. – Москва : ГОСКОМСАНЭПИДНАДЗОР России, 1996. – 64 с.
25. Профессиональное оборудование для ресторанов, баров и кафе: каталог\_Тфи\_ф\_. – Москва : Компания деловая Русь, 2012. – 128 с.
26. Профессиональные стандарты индустрии питания / Федерация Рестораторов и Отельеров. – Москва : Ресторанные ведомости, 2009. – 512 с.
27. Сборник нормативных и технических документов, регламентирующих производство кулинарной продукции: IV часть / Министерство экономического развития и торговли РФ; ред. В. Т. Лапшина.- 2-е изд., изм. и доп. – Москва : Хлебпродинформ, 2003. – 672 с.
28. Сборник рецептур блюд и кулинарных изделий для предприятий общественного питания: сб. технологических нормативов. В 2 ч. Ч.1 / под ред. Ф. Л. Марчука. – Москва : Пчелка, 1994. – 621 с.

29.Сборник рецептов блюд и кулинарных изделий для предприятий общественного питания : сб. технологических нормативов. В 2 ч. Ч. 2 / под ред. Н. А. Луния. – Москва : Хлебпродинформ, 1997. – 558 с.

30. Сборник рецептов блюд и кулинарных изделий для предприятий общественного питания: нормативно-технический материал / сост. Л.Е. Голунова, М.Т. Лабзина. – Изд. 15-е, испр. И доп. - Санкт-Петербург: Профи, 2011. – 771 с.

31.Сборник рецептов блюд зарубежной кухни: нормативный документ / А.И. Тютюнник [и др.]; под А.Т. Васюковой. – Москва: Дашков и К°, 2013. – 814 с.

32.Сборник рецептов мучных кондитерских и булочных изделий для предприятий общественного питания / сост. А. В. Павлов. – Санкт-Петербург : ПрофиКС, 2003. – 296 с.

33.Сборник рецептов мучных кондитерских и булочных изделий для предприятий общественного питания. – Санкт-Петербург : Гидрометиздат, 1998. – 296 с.

34.Сборник технических нормативов. Сборник рецептов на продукцию общественного питания / сост. М.П. Могильный. – Москва : ДеЛи плюс, 2011. - 1008 с.

35.Справочник по товароведению продовольственных товаров / Т. Г. Родина [и др.]. – Москва : КолосС, 2003. – 608 с.

36.Справочник руководителя предприятия общественного питания / А. П. Андронов [и др.]. – Москва : Легкая и пищевая пром-ть, 2000. – 664 с.

37.Таблицы химического состава и калорийности российских продуктов питания : справочник / под ред. И. М. Скурихина, В. А. Тутельяна. – Москва : ДеЛи принт, 2007. – 276 с.

38.Технология продукции общественного питания : учебник / под ред. А. И. Мглинца. – Санкт-Петербург : Троицкий мост, 2010. – 736 с.

39.Типы предприятий общественного питания: справочник / Краснояр. гос. торг.- эконом. ин. – т ; сост. Е.О. Никулина, Г. В. Иванова. – Красноярск, 2010. - 107 с.

40. Ястина Г.М. Проектирование предприятий общественного питания с основами AutoCAD / Г.М. Ястина, С.В. Несмелова. – Санкт-Петербург : Троицкий мост, 2012. – 288 с.



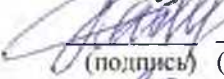
Федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение  
высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Торгово-экономический институт

Кафедра технологии и организации общественного питания

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

 Г.Л. Камоза  
(подпись) (инициалы, фамилия)

« 20 » 06 2017 г.

**БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА**

19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания

код и наименование направления подготовки

19.03.04.01. «Технология и организация ресторанного дела»

профиль

Проект кафе молодежное на 86 мест

тема

Руководитель

  
подпись, дата

проф. док.техн. наук  
должность, ученая степень

Е.А. Струпан  
инициалы, фамилия

Выпускник

  
подпись, дата

ТОП-12-1  
группа

А.А. Курбанбеков  
инициалы, фамилия

Нормоконтролер

  
подпись, дата

Е.А. Струпан  
инициалы, фамилия

Красноярск 2017