**Департамент образования Ивановской области**

**Областное государственное бюджетное образовательное учреждение**

**Среднего профессионального образования**

**«Ивановский торгово – экономический колледж»**

**Исследовательская работа по теме:**

Проектный метод в личностно-ориентированном образовании как средство развития профессиональных возможностей студента.

**Разработала:**

 **Зарипова Н.А.**

**Преподаватель первой**

**квалификационной**

**категории**.

Иваново 2012г.

**Оглавление**

1.Введение

2.Основная часть.

2.1 Историко-теоретическая часть.

2.2. Опытно - экспериментальная часть

3.Заключение.

4.Список литературы.

 Приложения

**Введение**

 Подготовка профессиональных квалифицированных кадров в современных изменяющихся социально-экономических условиях становится государственной задачей. В Федеральной целевой программе развития образования выделен ряд задач, главной из которых является подготовка квалифицированного, компетентного работника, который свободно владеет профессией и может ориентироваться в сложных областях деятельности. В систему профессионального образования вносятся существенные изменения, вводятся ФГОСы нового поколения для системы профессионального образования, основанных на компетентностном подходе к подготовке будущих специалистов*.* Компетентностьрассматривается как результат образования, выражающийся в овладении учащимися определенным набором способов деятельности. [1]

Профессиональное образование - самоценный принципиально новый этап в жизни подростка: начинается систематическое обучение профессии в образовательном учреждении, расширяется сфера его взаимодействия с окружающим миром, изменяется социальный статус и увеличивается потребность в самовыражении. [3]

 На основе вышеизложенного возникает необходимость решения важной педагогической проблемы – развития личности подростка на основе развития компетенций. Решение данной проблемы и определило тему исследования: «Применение метода проектов на занятиях как средство формирования общих и профессиональных компетенций студентов».

Цель исследования – выяснить, как применение проектной технологии способствует активизации познавательной деятельности обучающихся, влияет на развитие общих и профессиональных компетенций.

Объект исследования – группы студентов 3, 4 курсов, обучающиеся по специальности «Технология продукции общественного питания».

Предмет исследования – развитие профессиональных компетенций студентов колледжа.

Гипотеза исследования – уровень развития профессиональных компетенций студентов колледжа будет соответствовать современным требованиям к уровню ФГОС, если:

-   будут развиваться наиболее важные с точки зрения ФГОС компетенции: общие и профессиональные.

-    будет реализовываться деятельностный подход при использовании проектных методов обучения.

**Основная часть.**

**Раздел 2.1. Историко-теоретическая часть**

Компетентностный подход отчетливо обозначен в трудах отечественных психологов В.В. Давыдова, П.Я.Гальперина, В.Д.Шадрикова, П.М Эрдниева, И.С.Якиманской. Ориентация на условия обобщенных знаний, умений и способов деятельности была ведущей в их работах. Ученые, разрабатывающие компетентностный подход сегодня (В.И.Байденко, Г.Э.Белицкая, В.П.Зинченко, В.В.Сериков, Ю.В.Фролов), пришли к выводу, что понятия «компетенция», «компетентность» значительно шире понятия «знания, умения, навыки», так как включают направленность личности (мотивацию, ценностные ориентации и смыслы). Способность мобилизовать знания, умения и опыт в конкретной, социально-профессиональной ситуации характеризует компетенцию профессионально успешной личности. Одной из технологий, усиливающих развивающий эффект образовательных программ и способствующих формированию личности, является проектная деятельность. [4,6,12]

 Метод проектов – как совокупность приёмов, действий студентов в их последовательности для достижения поставленной задачи, дает такие преимущества:

- возможность активизировать самостоятельную внеурочную деятельность обучающихся;

- учащиеся видят перед собой конечный результат своей работы;

- позволяет выявить творческий потенциал студента, развить творческие возможности и способности;

-позволяет научить решать новые, нетиповые задачи, выявлять деловые качества;

- позволяет научить студентов самостоятельному критическому мышлению;

- учит формировать и группировать факты, делая обоснованные выводы;

- принимать самостоятельные аргументированные решения;

- научить работать в команде, выполняя разные роли.

 Основные требования к проекту – наличие проблемы, которую нужно решить, и продукта, который должен получиться в результате решения этой проблемы.

Каким бы ни было содержание проекта, он всегда исследовательский, т.к. требует проявления исследовательских умений и навыков, сформированности проектных умений:

* Мыследеятельностные умения: выдвижение идеи, проблемы, формулировка цели и задач, выдвижение гипотезы, выбор способов и форм деятельности, планирование, рефлексия.
* Презентационные: построение устного доклада, выбор способов и форм наглядной презентации результатов, подготовка письменного отчёта.
* Коммуникативные: слушать и слышать других, выражать свои мысли, взаимодействовать внутри группы, вести обсуждение.
* Поисковые: находить информацию в различных источниках, собирать и систематизировать.
* Информационные: находить главное, существенное, принимать и передавать информацию, представлять в печатном и электронном виде

Преподавателем системно используется классический подход к построению занятий через проектный метод.

**Основная часть**

**Раздел 2.2. Опытно-экспериментальная часть.**

В своей работе преподаватель, в течении последних 7 лет применяет методы проектного обучения. В основе работы заложен принцип от простого к сложному. Виды используемой проектной деятельности разнообразны:

 - практико-ориентированный проект. Продукт заранее определён и может быть использован в жизни группы, колледжа, города или в рамках учебного предмета: учебное пособие для кабинета, сценарий мероприятия; мастер-класс по приготовлению блюда, сервировке тематического стола; подготовка учебного фильма.

- исследовательский проект. Проблема исследования обозначена и актуальна, выдвинута гипотеза с последующей её проверкой, проводится обсуждение промежуточных результатов работы. Используются методы: эксперимент, моделирование, опрос, анкетирование. Продукт – исследование;

- информационный проект. Сбор информации об объекте, явлении с целью её анализа, обобщения и представления для обсуждения широкой аудитории. Продукт – газета, сайт, форум, сборник;

- ролевой проект. Ролевая или деловая игра, где её участники исполняют определённые роли (роли менеджера, работника, потребителя). Продукт зависит от выбора направления ролевой или деловой игры;

- творческий проект. Свободный и нетрадиционный выбор проблемы и результата: альманах, выставка, спектакль, игра, фильм.

. Выстраивается работа по формированию умений работы с учебным материалом, литературой, нормативными документами, через разработанные алгоритмы, памятки, схемы, что служит основой ориентационной деятельности. (Приложение 1)

 Рассмотрим методику применения исследовательского проекта. Вначале студенты работают по подготовке и написанию рефератов, докладов, творческих работ на различные темы, причем тема обсуждается, выбирается совместно, учитывая интересы студентов. При желании дается возможность работать в паре, микро-группе, что позволяет развивать коммуникативные компетенции. Поскольку реферат, доклад – это одна из форм интерпретации исходного текста или нескольких источников, поэтому он, в отличие от конспекта является новым, авторским текстом. Новизна в данном случае подразумевает новое изложение, систематизацию материала, особую авторскую позицию при сопоставлении различных точек зрения.

 При выполнении исследовательской работы студентами применяется проектный подход:

1.Анализируется проблема;

2.Вычленяет её суть;

3.Переформулируется проблема в задачу собственной деятельности;

4.Планируются шаги по решению этой задачи, задаются критерии оценки работы (Приложение 2); преподаватель особое внимание уделяет разработке критериев оценки, что способствует развитию самоанализа.

5.Осуществляется деятельность;

6.Оценивается результат с точки зрения поставленной цели.

 Защита проекта проходит на повторительно- обобщающем уроке.

 Деятельность студентов корректируется, дозировано направляется. Работы заслушиваются, обсуждаются на занятии. За прошлый год выполнено около 20 работ. Рассмотрены темы: «Обработка и приготовление полуфабрикатов из дичи», «Новые виды используемого сырья», «История супов», «Кухня Пушкинской Эпохи», «Применение сахарной мастики» и многие другие. Очень удачно удается использовать проектную деятельность при изучении национальных кухонь. При разработке, оформлении и презентации проектов применяются современные коммуникативные технологии. Работы содержат красочно оформленный презентационный материал и активно используются при проведении занятий. В качестве исследовательских проектов наиболее успешные студенты представляют на научно-практическую конференцию серьезные исследования по ключевым проблемам кулинарной науки и практики. Так студентом 4 курса был подготовлен проект на тему: «Детское питание». На эту работу была получена положительная рецензия кафедры нормальной физиологии ГОУ ВПО «Ивановской медицинской академии». А исследовательская работа студентов по проблеме «Организация школьного питания» отмечена на межрегиональной научной студенческой конференции в г. Ярославле 2010г.

 Выполнение курсовых проектов по дисциплине «Организация производства на предприятии общественного питания» стоит в учебном плане на 3 курсе. Преподавателем разработано «Методическое пособие по курсовому проектированию», которое содержит четкий алгоритм выполнения всех необходимых расчетов, с примерами, необходимыми таблицами (Приложение 3). В процессе подготовки работы проводятся плановые консультации, оказывается помощь в подборе необходимой литературы, подготовке технологической документации. Студентам необходимо подготовить «Технологический проект организации работы предприятия общественного питания» - различных типов на разное количество посадочных мест. Работа выполняется по заранее составленному плану, четко оговаривается срок выполнения работы, критерии оценки, порядок защиты. Творческая составляющая сохраняется при разработке концепции предприятия общественного питания. В процессе подготовки и выполнения данного проекта происходит развитие следующих компетенций:

* Развитие умений организовать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. - ОК 2
* Развитие умений осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. – ОК 4
* Закрепление знаний по оформлению нормативной документации, составлению технологического проекта организации производства и обслуживания предприятия, составлению технологической документации. - ПК 6.5[1]

Успешно справившись с работой над таким проектом, студент приобретает компетенции, которые в дальнейшем позволят, при необходимости создать свой бизнес-проект и организовать работу предприятия общественного питания.

 Логическим продолжением работы является традиционный для 4 курса урок - ролевой проект по дисциплине «Моделирование профессиональной деятельности» на тему: «Открытие нового предприятия общественного питания». Концепцию будущего ПОП студенты выбирают по желанию, она оговаривается заранее. Чаще это различные национальные кухни. Подготовка к такому уроку начинается заранее. На 1 этапе подготовки группа делится на 3 рабочих отдела: «Юридический», «Технологического проектирования» и «Отдел производства и сервиса» по принципу (сильный - слабый). Каждый из перечисленных отделов работает над решением своей проблемы в рамках общего проекта. Выдан пакет материалов (список литературы, алгоритм действий). В каждом отделе выбирается лидер из более сильных студентов, который осуществляет взаимосвязь внутри группы, координирует общую работу над своим мини-проектом, для общего результата.

2 этап – изучение ситуации, инструкций, установок, других материалов. Изучается информация. При необходимости консультируются с преподавателем, социальными партнерами на местах практики.3- этап – непосредственно урок - студенты презентуют проекты

 4 этап – это этап анализа, обсуждения и оценки результатов. Очень важна, в этот момент, саморефлексия, когда каждый анализирует, что для себя они получили на уроке, при подготовке проекта, чему научился, какие трудности смог преодолеть. Этому предшествует разработка критериев результатов деятельности, самооценки, оценки друг друга.

 Такой серьезный проект проводится со студентами 4 курса, так как они уже достаточно подготовлены. Но этому предшествует большая работа.

 Студенты 3-4 курсов уже должны уметь адаптировать свои знания, умения в практической ситуации, суметь их применить в изменившихся условиях. Поэтому используются активные методы обучения, интегрированные уроки, проектные уроки. Работа над проектами удобна для преподавателя тем, что на уроке ввиду нехватки времени трудно индивидуально подобрать содержание для каждого, а здесь при консультировании с каждым студентом работа ведется с учетом его особенностей восприятия, сразу виден его уровень подготовки и есть возможность провести необходимую «коррекционную» работу.

 Остановимся на проекте «Производственный заказ» Данный проект позволил создать производственную ситуацию по составлению технико-технологической документации. По заказу нашего социального партнера ресторана «Шереметьев-парк-отель» необходимо было разработать ассортимент блюд, составить на них всю необходимую документацию. Выполняли работу студенты 4 курса. Результаты: в установленный срок подготовлен пакет технологической документации на 15 наименований блюд. Все они в октябре 2011 года приняты в разработку администрацией ресторана, внедрены в производство с внешним аудитом социального партнера. (Приложение 4). Студенты, работавшие над этим проектом готовы успешно применить свои умения в будущей профессиональной деятельности. Самостоятельная работа по проектированию позволяет развить потребность к самообучению и самоусовершенствованию, влияет на развитие компетенций и на качество образования. Проектная форма работы позволяет нам плавно войти в стандарты нового поколения, где в основе лежит компетентностный подход.

 Метод проектной работы также эффективен во внеклассной работе. Начиная с 2006года, студенты нашего технологического отделения принимают участие в творческом проекте: «Межрегиональный кулинарный салон» между учебными заведениями области и региона. При подготовке к участию в кулинарном салоне работает команда из студентов всех курсов, ведется исследовательская, поисковая работа по подбору материала, приготовлению блюд, их презентации, оформлению и защите тематических столов. (Приложение 5) Хороший результат, даже в начале, вселяет веру в свои силы, способствует мотивации. А гордиться есть чем: в 2006 году приняли участие в кулинарном салоне, который проводился не между учебными заведениями, а между предприятиями общественного питания региона и заняли 2 место в номинации «Кулинарное искусство». В 2007, 2008, 2009гг. студенты колледжа были победителями на областных кулинарных фестивалях между учебными заведениями, причем во всех номинациях. В 2010, 2011гг проводили мастер-классы по приготовлению и оформлению блюд для участников фестиваля «Кулинарного искусства». Высокий уровень подготовки мастер-классов отмечен грамотами и дипломами. (Приложение 6)

 В 2010г., «Центр молодежной политики Ивановской области» студентам нашей специальности доверил участие еще в одном значимом проекте: представлять наш регион на « Девятых Молодежных Дельфийских играх России» в г.Москва. Игры были посвящены «60летнему юбилею Победы в ВОВ». Членами кулинарного кружка проведено исследование, подготовлена творческая работа на тему «Питание солдат во время ВОВ». Проведена поисковая работа по изучению рецептур блюд того времени. Разработаны технико-технологические карты на блюда, продумана сервировка тематического стола, отрабатывались практические умения по приготовлению блюд солдатского обеда. И заслуженным результатом хорошей подготовки стал Диплом победителя в номинации «Лучшие вкусовые качества блюда». (Приложение 7)

**Заключение**

 При выполнении творческого проекта учащиеся задумываются над вопросами: «на что я способен, где применить свои знания», формируется профессиональное самоопределение. При выборе темы проекта учитываются индивидуальные особенности, задания подбираются по их реальным возможностям. Работа по методу проектов – это достаточно серьёзный уровень сложности педагогической деятельности и требования к нему совершенно особые. Ведь проектная деятельность развивает мыслительные процессы, исследовательские способности, предоставляет возможность самостоятельного выбора средств и способов работы над проблемой. Это подтверждается результатами психологического тестирования сформированности мышления. (Приложение 8).

 Необходимо понимать, что с большим увлечением и отдачей выполняется учеником только та деятельность, которая выбрана им самим, поэтому приходится учитывать субъектный опыт студента. При использовании метода проектов деятельность строится не только в русле учебного предмета, а носит надпредметный характер (т.е. формирует те самые метапредметные компетенции, о которых говорится в ФГОС), например:

* Развитие умений организовать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. - ОК 2
* Развитие умений осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. – ОК 4[1]

Студент получает необходимый жизненный опыт, т.к. использует информацию и собственные знания при решении прикладных профессиональных задач.

Вывод: проектные методы обучения являются одними из самых эффективных способов формирования общих и профессиональных компетенций выпускника, которые позволят ему более уверенно чувствовать себя на рынке труда.

**Список литературы.**

 1.Министерство Образования и Науки Российской Федерации «Федеральный Государственный Образовательный Стандарт среднего профессионального образования по специальности 260807 технология продукции общественного питания» Приказ от 22.06.2010г. № 675

2.Болотов В.А., Сериков В.В. Компетентностная модель: от идеи к образовательной программе. // Педагогика, 2003, № 10.

3.Зеер Э.Ф., Павлова А.М., Сыманюк Э.Э. Модернизация профессионального образования: компетентностный подход. – М.,2005г.

4.Румачик Н.А. «Метод проектов как средство реализации деятельностной технологии обучения на основе компетентностного подхода.» Журнал «Среднее профессиональное образование» (приложение) №11, 2008г.

5.Токмянина А.И., Кучменко Н.А. «Продуктивная учебная деятельность как основа самообразования студентов в области специальных компетенций.» Журнал «Среднее профессиональное образование» №10, 2008г.

6.Тиханова Т.А. «Проектная деятельность студентов.» Журнал «Специалист» №4, 2011г.

7.Суровцева Е.Ю.«Учебно-исследовательская работа.»Журнал «Специалист» №10, 2009г.

8.Беженарь В.Д. «Имитационное моделирование при обучении.» Журнал «Специалист» №1, 2007г.

9.Болдырева Л.В. «Система научно-исследовательской работы студентов.» Журнал «Специалист» №10, 2011г.

10.Хоруженко Е.Ю. «Метод проектов как средство формирования информационной компетентности у студентов колледжа.» Журнал « Среднее профессиональное образование» №7, 2011г.

11.Андриянова И.А. «Развитие творческих способностей студентов – путь к повышению качества образования.» Журнал «Среднее профессиональное образование» №9, 20011г.

12. Вербицкий А.А. «Компетентностный подход и теория контекстного обучения.» - М; ИЦ ПКПС – 2004г.

Приложение 1

**Дидактическое средство № 1. Принципы составления плана.**

1. Прогнозирование структуры создаваемого текста. (введения, основной части, заключения)
2. Определение главной мысли каждой части.
3. Установление круга важных вопросов в составе каждой части.
4. Формулирование пунктов плана.

Виды планов:

* Простой (состоит из основных пунктов)

Схема:

1. ……………………
2. ……………………... и т.д
* Сложный (включает в себя подпункты, которые конкретизируют содержание)

Схема:

1. ………………….
	1. …………..
	2. ………….. и т.д

Алгоритм построения плана:

* Чтение текста целиком;
* Деление текста на смысловые части;
* Озаглавливание частей;
* Воспроизведение текста по составленному плану.

Приложение 2.

**Критерии оценки качества рефератов, исследовательских работ:**

1.Новизна, актуальность темы исследования:

* Самостоятельность в постановке проблемы, в установлении новых связей (межпредметных, внутрипредметных, интергативных);
* Самостоятельность оценок и суждений;
* Стилевое единство текста;

2.Степень раскрытия сути вопроса:

* Соответствие плана теме исследования;
* Соответствие содержание теме и плану реферата;
* Полнота и глубина раскрытия основных понятий темы;
* Обоснованность способов и методов работы с материалом;
* Умения работать с исследованиями, критической литературой;
* Умения систематизировать и структурировать материал;
* Умения обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу;
1. Обоснованность выбора источников:
* Полнота использования работ по проблеме;
* Привлечение работ наиболее известных исследований, новейших учебно-научных изданий, современных статистических данных.
1. Соблюдение требований к оформлению:
* Оценка грамотности и культуры изложения, владение терминологией;
* Культура оформления и соблюдение требований к объему работы.

 Приложение 4

**Методические рекомендации по выполнению курсовых работ** (фрагмент)

 содержат все необходимые методики технологических расчетов, выполняемых при составлении проектов различных типов предприятий общественного питания. Предназначены для студентов ОГБОУ СПО “Ивановского торгово-экономического колледжа” Требования к оформлению работы изложены в соответствии с последними редакциями государственных стандартов.

 Курсовое проектирование по специальным дисциплинам является комплексной самостоятельной работой студента, обобщающей, закрепляющей и углубляющей знания, полученные при изучении дисциплины «Организация производства и обслуживания на предприятиях общественного питания». Подготовка и написание курсовой работы включает ряд последовательных этапов:

1. Выбор и получение от руководителя рекомендаций по методам исследования и источникам информации.

2. Изучение литературы и ее анализ.

3. Разработка плана курсовой работы.

4. Проведение технологических расчетов.

5. Оформление курсовой работы и рецензирование ее руководителем.

6. Защита курсовой работы.

 Работа над курсовой работой начинается с выбора темы из утвержденного перечня. Студент выбирает тему, исходя из своего уровня понимания, оценки ее теоретического и практического значения, интереса. В соответствии с темой работа может быть выполнена с практическим подтверждением (изготовление стендов, плакатов, макетов и т. д.).

 Изучение информационных материалов дает возможность студентам полнее раскрыть разделы курсовой работы. При работе с литературой необходимо полностью записать автора книги, ее название, место издания, название издательства, год выпуска.

Приложение 5 (продолжение)

**Курсовая работа должна содержать** 20—25 страниц машинописного, либо 20—25 страниц рукописного текста на одной стороне писчей бумаги формата А-4 с полями и представляется в сброшюрованном виде. Студент отвечает за грамотность и правильность оформления курсовой работы.

**Размеры полей: левого** — не менее 30 мм, **правого** — не менее 10 мм, **верхнего** — не менее 15 мм, **нижнего** — не менее 20 мм.

**Заглавия разделов** пишутся с красной строки с нового листа.

**Страницы** нумеруются последовательно в нарастающем порядке.

Все **таблицы**, приводимые в тексте, нумеруются арабскими цифрами на протяжении всего текста.

 В установленные сроки завершенная работа представляется научному руководителю на рецензирование. Руководитель определяет уровень и качество ее выполнения.

Процедура защиты работы включает:

— сообщение студента по теме работы;

— вопросы к студенту;

— выступление руководителя о качестве выполнения работы;

— выставление оценки.

**Оценка курсовой работы** производится по результатам защиты с учетом качества выполнения и оформления работы.

***Основными критериями оценки*** являются:

— степень развития темы;

— творческий подход и самостоятельность в анализе, расчетах, обобщенных выводах;

— правильность произведенных расчетов и выполнения схем, чертежей;

— практическая значимость выводов и рекомендаций, их обоснованность;

— связь с жизнью и социально-экономической ситуацией в стране;

— соблюдение требований к оформлению курсовой работы и аккуратность в ее исполнении.

Оценивается курсовая работа по пятибалльной системе.

Приложение 5 (продолжение)

СОДЕРЖАНИЕ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

***1. Оглавление***

В оглавлении дается формулировка всех глав или разделов и параграфов. Оглавление дается по образцу.

***2. Введение***

Курсовая работа начинается с введения, в котором излагаются цель курсового проектирования, формулируются исследовательские и практические задачи. Объем введения — 2—3 страницы.

***3. Творческая часть.***

В творческой части следует дать подробную характеристику проектируемого предприятия, цеха или производства по предложенным вопросам. Объем творческой части — 6—10 страниц.

1.1. **Характеристика проектируемого предприятия:**

Следует отразить:

* Назначение предприятия.
* Ассортимент выпускаемой продукции.
* Методы и формы обслуживания потребителей, формы расчета.
* Характеристика помещений предприятий, столовой посуды и приборов.
* Характеристика организации производства (доготовочное, с полным производственным циклом), наличие филиалов и буфетов.

1.2. **Характеристика проектируемого цеха (производства):**

* Назначение цеха (производства).
* Санитарно-гигиенические требования, предъявляемые к цеху.
* Наличие торгово-технологического оборудования.
* Организация труда в цехе, режим работы цеха (производства).
* Состав производства (наличие участков, цехов).

***4. Технологическая часть***

Технологическая часть курсовой работы должна состоять из обзорной части и расчетов. Порядок проведения исследований приводится ниже. Производственной программой предприятия являются составленные планы-меню на основе ассортиментного количества блюд и напитков.

Приложение 5 (продолжение)

**1. Составление таблицы и графика загрузки зала**

Учитывая режим работы предприятия, количество посетителей за каждый час работы рассчитываем по формуле:

***Nч = Р · φч · хч / 100,***

 где: Nч – количество посетителей за час;

 Р – вместимость зала;

 φч – оборачиваемость места в зале в течение данного часа;

 хч – загрузка зала в данный час, %

Рассчитав количество посетителей за каждый час работы предприятия, оформляем таблицу № 1.

***Таблица № 1***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Часы работы предприятия | Оборачиваемость одного места | Средний % загрузки | Кол-во посетите-лей | К |
| 1 | 8—9 | 3 | 30 | 90 |  |
| 2 | 9—10 | 3 | 20 | 60 |  |
| … | ……… | ……… | ……… | ……… |  |
| … | ……… | ……… | ……… | ……… |  |

ИТОГО:

Коэффициент пересчета блюд (К) оформляется по формуле:

К = Nчас./ N(день), где

Nчас.–количество потребителей, прошедших через торговый зал за 1 час;

N(день) – количество потребителей, прошедших через торговый зал за день.

 Суммируя количество посетителей за каждый час работы предприятия, получаем **количество посетителей за один день**:

Nд = Σ **Nч,**

где: Nд – число потребителей, обслуживаемых в течение дня;

 Nч – количество посетителей за час.

 На основании данных таблицы строим **график загрузки зала** .

Приложение 6

 Приложение 6

Обучаемость (сформированность познавательных функций)