Введение. Пища-основа жизни человека. От того, как человек питается, зависит его здоровье, настроение, трудоспособность.

Следовательно, питание человека-это не только его личное, но и общественное дело.

Французскому физиологу Брмат-Саварену принадлежит выражение: «Животное насыщается, человек ест, умный человек умеет питаться». «Уметь питаться» ничего общего не имеет с утолением голода.

Умение питаться предполагает разумное, умеренное и своевременное питание, то есть культуру питания. И этой очень непростой науке-культуре питания необходимо учиться, учиться смолоду, пока человек еще не приобрел болезней от неумеренного питания. Так что кухня-дело очень серьезное и требует к себе уважительного отношения. В ленинградском областном коммерческом лицее помимо других специальностей преподается курс кулинарии и технологии приготовления и производства изделий. В курсе кулинарии будущие повара и технологи научатся искусству приготовления пищи. Зачем нужна пища, знает каждый, каким бы трудом он не занимался. Еда-топливо, на котором работает организм, и знать об этом топливе, уметь грамотно его использовать должен любой, особенно молодой человек.

Великие тайны кулинарии откроются перед теми, кто захочет научиться готовить по всем правилам. В прошлые века русский народ отличался крепким здоровьем. Не последнюю роль в этом играла наша национальная кухня.

Благодаря своей неповторимости и самобытности она давно стала популярной в мире. Что же ели-пили сами, да и гостей потчевали наши предки богатыри? Закуски - одна из особенностей русской кухни, отличающейся таким образом холодных и горячих закусочных блюд, особенно рыбных, какого нет ни водной зарубежной кулинарии.

Закусками могут быть салаты, винегреты, паштеты, заливные блюда, студни, отварное и жареное мясо, рыба, домашняя птица, дичь с острыми приправами и соусами, всевозможные соления и маринады, и прочие кулинарные изделия.

Развивая свой слух и удовлетворяя его надобность в удовольствии, человечество создало музыку.

Изобразительные искусства появились как следствие потребности человеческого глаза в прекрасном.

Обоняние и вкусовые ощущения не менее важны, чем зрение и слух. В их угоду и возникло «кухонное» искусство-кулинария. Полет фантазии, и авторская импровизация в кулинарном творчестве ограничены всего двумя условиями: полезно и вкусно.

Поэтому при преподавании курса кулинарии в Ленинградском областном коммерческом лицее педагогическими задачами являются: во-первых, преподнести кулинарию как искусство; во-вторых, ориентировать каждого ученика на профессиональные качества повара.

Учитывая тенденции развития современного общества, особенно молодежи, доминирующей целью является создание условий для формирования индивидуальности каждого ученика, способного саморазвиваться, принимать решения, творчески мыслить.

Успешное достижение этой цели неразрывно связано с разработкой педагогической технологии, которая строится с учетом двух аспектов: общего и индивидуального. В курсе преподавания кулинарии используются технологии развивающего обучения; технология блочно модульного обучения; видео технологии, взаимное обучение. Все это позволяет учащимся расширить кругозор, знания воспринимаются легче, учащиеся заинтересованы новой информацией о своем предмете и профессии, которой они обучаются и, конечно же, повышается культура личности. А благодаря новаторским идеям педагогов в учебную программу включены

новейшие разработки и рецептуры блюд, не имеющих пока широкого распространения. Кроме поставленных педагогических задач и целей в программу курса включены и предпринимательские задачи.

Практические курс или лабораторные занятия проходят в лицее, а точнее в столовой, которая предназначена для обслуживания учащихся обедами.

Технологический процесс производства кулинарной продукции состоит из ряда стадий и операций, включающих прием и хранение сырья, а также производство готовых блюд и изделий и их реализацию. Все операции технологического процесса учащиеся выполняют на практике. Все технологические процессы рассматриваются в единстве с физико-химическими изменениями, которые протекают в продуктах при их первичной и тепловой обработках. Такое изложение материала позволяет будущих специалистов со способами и методами управления технологическими процессами с целью их оптимизации и получения продукции с заданными свойствами.

Материал курса излагается на базе знаний полученных студентами при изучении общеобразовательных и ряда смежных общетехнических и специальных дисциплин.

Качество готовой пищи во многом зависит от качества сырья.

Поэтому технология приготовления пищи тесно связана с товароведением пищевых продуктов.

Изучение этой дисциплины необходимо не только для оценки (питательной) качества сырья и правильного хранения его, но и для выбора оптимальных способов и режимов обработки продуктов, оценки питательной ценности готовых блюд. Не менее важно для кулинара знание основ физиологии питания.

Большинство продуктов подвергается кулинарной обработке, и от того, на сколько она правильно осуществляется, зависит усвоение пищевых веществ.

Особое значение приобретает знание теории рационального питания в условиях перехода на отпуск комплексных завтраков, обедов и ужинов, меню которых должно обеспечить не только энергетическую ценность рациона, но и его количественный состав по содержанию белков, жиров, углеводов, нужное соотношение сахаров, крахмала, клетчатки, минеральных веществ, витаминов и других составных частей пищи.

Пищевые продукты и готовые кулинарные изделия при неправильной обработке, нарушении сроков хранения могут служить средой для развития микроорганизмов, и поэтому необходимо при приготовлении, хранении и реализации готовой пищи строго соблюдать установленные санитарные правила. При кулинарной обработке продуктов в них происходят сложные физические и химические процессы, без знания которых невозможно выбрать рациональные режимы обработки, уменьшить потери питательных, ароматических, вкусовых веществ и повысить качество пищи.

Технолог общественного питания должен хорошо знать физику и весь цикл химических дисциплин.

Предприятия общественного питания оснащены механическим, холодильным и тепловым оборудованием с газовым, электрическим и паровым обогревом. В связи с этим технолог должен знать оборудование предприятий общественного питания и другие технические дисциплины. Не менее важно для технолога знание экономики общественного питания.

Достигнуть высокой производительности труда, повысить культуру обслуживания нельзя без знания основ организации общественного питания. Таким образом, учащиеся, закончившие ЛОКЛ выходят из его стен подготовленными специалистами, единственное чего им не достает - опыта работы. Но это не является проблемой, так как город Кингисепп относительно

«молодой», развивается его сеть сферы обслуживания и поэтому молодые специалисты, повара и технологи смогут устроиться на работу и реализовать свои способности. Но даже еще и не окончив лицея, студентам предоставляется возможность попробовать свои силы в своей будущей продукции. Это делается каждый год в рамках районной выставки продажи, на конкурсах на звание «лучший по профессии». А также лицеисты сами готовят для своей столовой не только каждодневные обеды, но и накрывают праздничные столы в выходные. Так как столовая сдается в выходные в аренду, помещения используют для проведения юбилеев, свадеб, торжеств и других мероприятий.

Будущие технологи сами готовят нетрадиционные и оригинальные изделия и реализуют их здесь же в столовой во время проведения праздников, подавая их на стол.

Благодаря таким мероприятиям учащиеся могут приготовить самые разнообразные и интересные блюда.

Подводя итог выше сказанного необходимо подчеркнуть, что тема дипломной работы «Разработка прогрессивной технологии холодных закусок», как элемент обучения кулинарии в условиях ЛОКЛ, является важной в месте подготовки выпускников лицея.

Поэтому в дипломной работе рассмотрены все вопросы по проведению проекта в жизнь. В первой главе рассмотрены вопросы проектирования холодного цеха; во второй– вопросы рационального питания и технологии приготовления холодных закусок, а также оборудование, необходимое для этого. В третьей главе рассматривается экономическое обоснование проекта и бизнес-план, расчет цен, в четвертой главе – методика обучения, организация занятий и разработка одного занятия.

Литература, используемая для написания дипломной работы, является необходимым пособием для преподавателя кулинарии, указана на последней странице. ГЛАВА 1 Проектирование 1.1 Принципы и организация проектирования.

Развитие и улучшение общественного питания возможно в том случае, если проектирование столовых, кафе и др. будет вестись с применением новых форм обслуживания, передовой технологии производства и рациональных приемов размещения этих предприятий.

Столовая - наиболее распространенный вид предприятия общественного питания. По характеру обслуживания различных групп населения столовые делятся на общедоступные, обслуживающие непостоянный контингент посетителей, и закрытые, обслуживающие постоянный контингент (при больницах, учебных заведениях, промышленных предприятиях и др.). При комбинатах общественного питания необходимо иметь большое складское хозяйство, включающее охлаждаемые и неохлаждаемые складские помещения. Кроме того, при комбинате предусматриваются группы административно – бытовых и подсобно – технических помещений.

Предприятия общественного питания могут быть встроенными и размещаемыми в отдельно стоящих зданиях. Они включают в себя следующие группы помещений: - торговые помещения (обеденный зал с раздаточной, буфет, вестибюль, гардеробная и умывальник для посетителей); - производственные помещения (горячий цех, хлеборезка, мясо – рыбная, овощная и холодная заготовочная, моечная, комната шеф – повара); - складские помещения (камеры охлаждения для мяса, рыбы, молока, кладовые для сухих продуктов, инвентаря, белья, загрузочная); - административно – бытовые помещения (контора, кабинет директора, комната персонала, гардеробная, душевые и уборные для персонала); - технические помещения (вентиляционная камера, щитовая, бойлерная, тепловой узел). Технологическая схема предприятий общественного питания зависит от взаимного расположения производственно – бытовых помещений и торгового зала. При системе самообслуживания на пропускную способность предприятий общественного питания сильно влияет характер планировки обеденного зала и схема размещения раздаточной.

Размещение раздаточной должно предусматривать непосредственную связь с доготовочными цехами и четкий график движения посетителей.

Пропорции обеденного зала в плане должны выбираться с учетом обеспечения лучших условий для организации самообслуживания.

Наиболее приемлемым считается отношение ширины к длине зала от 1:1 до 1:3. В целях снижения уровня шума в обеденном зале при отделке его стен и потолка применяются звукопоглощающие плиты.

Оборудование в обеденном зале размещают таким образом, чтобы посетитель имел свободный доступ к раздаточной линии и всем обеденным столам. Для свободного передвижения посетителей в обеденном зале устраиваются главные и второстепенные проходы между столами и стульями.

Ширина главных проходов (между стульями) должна быть не менее 1.2 м, второстепенных проходов при одностороннем движении (между стульями) -0.6 м.

Производственные цеха должны размещаться с учетом удобной взаимосвязи между собой, обеденным залом и кладовыми. При планировке производственных помещений учитывается ориентация их по сторонам света.

Горячий и кондитерский цеха ориентируются на север, северо-восток, северо-запад. Этой же ориентации следует придерживаться для холодильных камер.

Моечные столовой посуды предусматриваются во всех предприятиях общественного питания, независимо от их вместимости. Они располагаются смежно с раздаточной и обеденным залом.

Моечная кухонной посуды располагается смежно с горячим цехом.

Состав складских помещений и их площади определяются в зависимости от мощности предприятия общественного питания. Как правило, складские помещения располагаются в подвальном этаже (не исключается их расположение и на производственном этаже). Административно бытовые помещения предприятия общественного питания на 150 посадочных мест и более должны иметь самостоятельный вход.

Освещение.

Естественное освещение. На предприятиях общественного питания должно широко использоваться естественное освещение как наиболее благоприятное для зрения.

Основные требования к естественному освещению – равномерность освещенности и глубина проникновения дневного света внутрь помещения.

Естественное освещение зависит от ряда факторов: ориентации окон по отношению к сторонам света, размеров, конструкции и затемнения окон, размеров и окраски помещения, светового климата местности. В производственных, торговых и административных помещениях он должен составлять не менее 1:8 а в бытовых 1:10. Помещения освещаются лучше, если окна располагаются на расстоянии 80-90 см от уровня пола.

Замена естественного освещения искусственным возможна в помещениях требующего этого по условиям технологического режима (холодильные камеры), а также в помещениях, не требующих постоянного зрительного наблюдения за действием объектов (машинные отделения холодильника и подъемника, складские помещения, вентиляционные камеры), ряд помещений (коридоры, гардеробные, душевые, санузлы, моечные и др.). Искусственное освещение.

Искусственное освещение на предприятиях общественного питания может быть общим или

комбинированным. В качестве источников света используются светильники различных типов. В зависимости от характера распределения света светильники делятся на три группы: прямого, отраженного и рассеянного света. К светильникам прямого света относятся те, которые 90% светового потока направляют в нижнюю зону помещения.

Применяются они в основном в производственных помещениях. К светильникам рассеянного света, относятся распределяющие световой поток как в нижнюю, так и в верхнюю зону помещения.

Светильники отраженного света не менее 90% света направляют вверх, при этом важно, чтобы потолки и стены имели светлую окраску. Для освещения общественных и производственных помещений широко применяют люминесцентные лампы, обладающие большими преимуществами перед лампами накаливания.

Производственные помещения должны иметь систему освещения, при которой светильники на потолке размещаются симметрично в целях создания равномерного освещения всего помещения. На предприятиях общественного питания и торговли пищевыми продуктами приняты следующие нормы искусственного освещения: а) в торговых залах, кафе, ресторанах, столовых при лампах накаливания – 75лк, при люминесцентных лампах – 200лк. б) в заготовочных и доготовочных цехах, хлеборезках, моечных при лампах накаливания– 75лк, при люминесцентных лампах – 200лк. в) в гардеробных, туалетах, складских помещениях, при лампах накаливания -75-100лк.

Нельзя размещать светильники над котлами, плитами, а также использовать светильники с открытыми снизу лампами во избежание попадания осколков стекла в пищевые продукты при разрыве лампы.

Отопление.

Отопительные приборы должны равномерно обогревать помещения и обеспечивать установленную технологическими нормами температуру воздуха. К отоплению предъявляются следующие требования: температура поверхности нагревательных приборов не должна превышать 85 градусов; все отопительные приборы должны быть в полной исправности и исключать возможность загрязнения воздуха дымом, сажей итд; системы отопления должны обеспечивать регулирование теплоотдачи поверхностью отопительных приборов, простоту обслуживания и ухода, быть бесшумным и безопасным в пожарном отношении.

Различают местное и центральное отопление. На предприятиях общественного питания и торговли следует устанавливать центральное водяное отопление, пользуясь при этом гладкими радиаторами или низкими конвекторами, воздушное отопление не допускается.

Вентиляция На предприятиях общественного питания в результате производственных процессов и вследствие скопления значительного количества людей в воздух помещений поступают избыточное тепло, влага, вредные газы, пыль, которые называются вредностями. В связи с этим возникает необходимость в вентиляции помещений, замене загрязненного воздуха чистым наружным. По назначению вентиляция бывает приточной, вытяжной и приточно-вытяжной, а по способу перемещения воздуха естественной и искусственной.

Естественная вентиляция. При естественной вентиляции воздухообмен в помещении происходит через неплотности наружных ограждений зданий (щели в окнах, дверях). В помещениях предприятий общественного питания не менее половины всех окон должны иметь фрамуги, в горячем цехе каждое окно. Для усиления естественного воздухообмена во внутренних стенах помещений устраиваются вытяжные вентиляционные каналы, выходные отверстия которых выводят на крышу здания и оборудуются специальными приспособлениями – дефлекторами.

Искусственная вентиляция. Для надежного обеспечения воздухообмена применяется искусственное вентилирование, которое осуществляется с помощью вентиляционных систем.

Наружный воздух предварительно очищается и нагнетается по приточным каналам, а загрязненный отсасывается и через вытяжные каналы выбрасывается.

Температура приточного воздуха должна быть не менее 12 градусов, относительная влажность 30-60%, скорость движения в рабочей зоне, т.е. на высоте 1.5-2м от пола, 0.15-0.2 м/с. При строительстве вентиляции надо исключить возможность прохождения приточного воздуха через помещения. Одной приточной системой обьединяются обеденные залы, горячий и кондитерский цеха, моечные и заготовочные цеха, административно бытовые помещения. В охлаждаемых помещениях проектируется обособленная приточно-вытяжная вентиляция с охлаждением приточного воздуха и отдельным вытяжным каналом из камеры хранения рыбы. В туалетах, умывальниках, душевых, курильных и гардеробных комнатах устанавливают только вытяжную вентиляцию.

Вытяжная система санитарных узлов должна быть изолированной. В производственных помещениях, где технологический процесс связан с выделением в воздух вредных веществ в виде паров, газов, избыточного тепла, применяется вытяжная вентиляция. Для улавливания вредностей на месте их образования устанавливаются местные отсосы, с помощью которых удаляется 60-70% тепла выделяемого плитой. Во избежание попадания неприятных запахов из кухни в обеденный зал и другие помещения, необходимо в воздухообмене кухни и раздаточной предусмотреть преобладание вытяжки над приточкой.

Водоснабжение предприятий общественного питания.

Водоснабжение предприятий общественного питания осуществляется путем присоединения их к местной сети центрального водопровода с устройством внутренней проводки холодного и горячего водоснабжения. При отсутствии центрального водопровода оборудуют местный водопровод, а в качестве источника водоснабжения используют глубокий шахтный колодец (15-30м) или, что ещё лучше, артезианскую скважину. Сеть хозяйственно-питьевого водоснабжения нельзя соединять с сетью, подводящей воду для технических целей.

Предприятия общественного питания должны быть обеспечены водой из расчета 12л на одно блюдо.

Следует также учитывать потребность в воде для других производственно хозяйственных нужд, в частности противопожарных.

Санитарные требования к очистке предприятий.

Важное санитарное и антиэпидемиологическое значение имеет своевременная и правильно организованная очистка предприятий общественного питания от различных нечистот, которая осуществляется с помощью очистных сооружений.

Жидкие отбросы удаляют двумя путями. 1) специальным пневматическим ассенизационным транспортом за пределы населенного пункта. 2) по трубам (сплавная система) – канализация На предприятиях общественного питания помимо канализации, необходимо предусматривать систему сбора и удаления плотных отбросов и отходов. Для сбора таких отходов рекомендуется устанавливать педальные ведра или небольшие бачки с плотно закрывающейся крышкой.

Хранить отбросы и отходы в производственных помещениях разрешается не более 4-7 часов. На территории предприятия должны быть предусмотрены герметичные сборники, лучше контейнерного типа, отдельно для пищевых отходов и мусора. Все отбросы надо регулярно вывозить, летом ежедневно, зимой через день. Для хранения пищевых отходов, предназначенных для корма скота, целесообразно оборудовать специальные камеры,

охлаждаемые до температуры 2 градуса и имеющие отдельный вход. Для сбора отходов можно использовать металлические мусороприемники небольшой емкости (80-100л). Мусороприемники необходимо регулярно очищать и дезинфицировать 10%-ным раствором хлорной извести.

Устанавливать их следует на расстоянии не менее 25 м от основного производства. 1.2 Организация работы холодного цеха. На специализированных предприятиях, реализующих небольшой ассортимент холодных закусок, отводится отдельное рабочее место в общем производственном помещении.

Холодные цеха предназначены для приготовления, порционирования и оформления холодных блюд и закусок, сладких блюд и холодных супов.

Продукция, используемая для приготовления блюд, перед отпуском не подвергается вторичной тепловой обработке, поэтому в цехе должны соблюдаться строгие санитарные требования: продукты, используемые для приготовления блюд, должны храниться в холодильных шкафах или камерах при температуре не выше 6-8 гр.; посуда и инвентарь должны быть промаркированы и использоваться по назначению; В соответствии с технологическим процессом должны быть четко разграничены рабочие места для обработки сырых и вареных овощей, гастрономических мясных и рыбных продуктов, порционирования блюд и др.; салаты, винегреты, бутерброды следует готовить только партиями и реализовать в течение одного часа; соблюдать температурный режим хранения и отпуска холодных блюд (10-14 гр.). В производственную программу цеха (план-меню) входят ассортимент и качество изготовляемых блюд и закусок, сладких блюд и холодных напитков. В столовой работают повара 3, 4 и 5го разрядов. Для выполнения производственной программы в цехе предусматриваются рабочие места, которые оснащаются оборудованием, посудой и инвентарем в зависимости от вида выполняемых технологических и производственных операций.

Рассмотрим организацию рабочих мест. На рабочем месте по нарезке сырых и вареных овощей предусматривают: ванну для промывки свежих овощей или стол со встроенной моечной ванной; столы производственные для нарезки овощей, разделочные доски, ножи поварской тройки и функциональные емкости. При массовом изготовлении несложных по приготовлению салатов для комплексов используют универсальный привод П-2 со сменными механизмами для нарезки сырых и вареных овощей и перемешивания салатов. Кроме того, можно установить на производственном столе машину МРОВ-160 для нарезки вареных овощей.

Нарезку овощей осуществляют повара 3го разряда, а приготовления салатов – повара 4го разряда.

Второе рабочее место организуется для приготовления блюд из гастрономических мясных и рыбных продуктов.

Нарезку продуктов производят на разделочной доске, используя средний нож поварской тройки.

Спорционированные кусочки продукции укладываются в функциональные емкости и помещают в холодильный шкаф. Если изготавливается большое количество блюд из гастрономических продуктов, то целесообразно использовать машину МРГ-300А для нарезки ветчины, колбасы, сыра. Ее устанавливают на столе для средств малой механизации СПМ-1500. Третье рабочее место предусматривается для порционирования и отпуска блюд на раздаточную и оснащается столом производственным с охлаждаемым шкафом и горкой и стеллажом для установки готовых блюд для реализации. Горка предназначена для хранения заранее подготовленных продуктов (консервированных фруктов, зелени петрушки, лимонов и др.), используемых для украшения блюд. В летнее время на предприятиях общественного питания большим спросом пользуются холодные (овощные, мясные) и фруктовые супы. Для холодных супов овощи и мясо варят в горячем цехе. После охлаждения их нарезают вручную кубиком или соломкой.

Зеленый лук нарезают вручную с помощью устройства УНЗ. Температура подачи супов 10-12 гр. 1.3 Проектирование холодного цеха.

Поскольку в производственных помещениях происходят холодная и пищевая обработка пищевых продуктов, планировка этих помещений должна осуществляться с учетом санитарно гигиенических требований, исключающих возможность возникновения пищевых инфекций и отравлений. Так, производственные, торговые и административно-бытовые помещения следует располагать в надземных этажах, что обеспечивает их лучшее естественное освещение и вентиляцию.

Планировка должна обеспечивать поточность производственных процессов и кратчайший путь прохождения сырья с момента его получения до выпуска готовой продукции.

Нельзя допускать перекрещивания потоков сырья с полуфабрикатами и готовой продукцией, грязной посуды с чистой. На предприятиях, работающих на сырье, необходимо оборудовать отдельные заготовочные цеха для обработки овощей, мяса, рыбы и др. и доготовочные. К планировке доготовочных цехов– холодного и горячего– следует предъявлять высокие санитарные требования, поскольку выпускаемые ими блюда готовятся из продуктов, которые не подвергаются тепловой обработке или уже прошли ее. Для предотвращения микробного заражения вышеуказанных изделий, холодный цех необходимо располагать таким образом, чтобы можно было легко осуществлять связь с горячим цехом, с заготовочными цехами, со складскими помещениями и моечной столовой посуды.

Вместе с тем холодный цех должен быть размешен в комплексе с помещениями, связанными с реализацией готовых блюд– раздаточной и торговым залом.

Санитарные требования к размерам помещений и размещению оборудования.

Размеры производственных помещений зависят от мощности предприятия, которая определяется не только количеством мест, но и объемом продукции собственного производства.

Высота производственных и торговых помещений должна быть не менее 3м от пола до потолка и 2.5м от потолка до низа выступающих конструкций.

Длинна фракта раздачи из расчета на одно место, при обслуживании посетителей официантами, должна составлять; для холодного цеха - не менее 0.01м.

Свободная от оборудования площадь в цехах обычно составляет 5-5.5 квадратных метра на одного работника. 1.4 Выводы по главе. По главе «Проектирование» следует сделать вывод, что запроектированный цех отвечает архитектурно-планировочному, технологическому, конструктивному, специальному инженерному решению. А так же детальная планировка холодного цеха в столовой отвечает всем требованиям технологического планирования. Все оборудование в цехе размещено согласно технологическому процессу.

Рабочие места организованы в соответствии с технологическим процессом.

Расстановка оборудования правильная, подготовка рабочих мест, а так же оснащение необходимым инвентарем, посудой обеспечивает снабжение в течении смены сырьем и бесперебойное выполнение работы.

Каждый работник цеха прошел медицинскую комиссию и техникум по правилам пользования механическим оборудованием, что позволяет обеспечивать безопасность труда на рабочих местах.

Данный цех можно использовать по его непосредственному назначению и выполнять в нем все необходимые технологические процессы без какого-либо вреда здоровья учащихся. ГЛАВА 2. 2.1 Рациональное питание. В течение своей жизни человек потребляет количество пищи,

примерно в 1400 раз превышающее вес его тела. Около 70 химических элементов в различных сочетаниях требуется организму для завершения своего развития. Этот материал дает нам пища.

Человек в процессе жизни совершает огромную внутреннюю и внешнюю работу. Лежит ли он, отдыхая, занимается ли физическим или умственным трудом, - он расходует энергию в том или ином виде. При полном покое человек затрачивает на внутреннюю работу около 1780 калорий в сутки. Так, у взрослого молодого мужчины, ведущего физически умеренно активный образ жизни, суточные энергозатраты составляют 2800-3000 ккал, из них примерно 60% расходуется на поддержание жизни в состоянии полного покоя, около 7% на пищеварение и остальное количество главным образом на физическую активность. На уровень энергозатрат оказывают влияние размеры и масса тела, особенности конституции, возраст, пол, климатические условия проживания.

Поэтому, например, энергетические потребности детей на каждый килограмм массы тела выше, чем у взрослых, так как им нужна дополнительная энергия для обеспечения роста.

Поэтому с пищей растущий организм должен получать прежде всего те вещества, которые нужны для построения клеток и тканей.

Правильное развитие возможно только в том случае, когда пища доставляет столько строительного материала, сколько требует организм. В питании детей животные белки должны составлять по крайней мере 50% общей суточной потребности, а у грудных даже 60%. Для того чтобы растительные белки лучше использовались организмом, следует давать их одновременно с животными – тем самым повышается их биологическая ценность. По сравнению со взрослыми, дети обладают гораздо большей потребностью не только в белках, но и минеральных веществах (кальций, фосфор и железо), а также в витаминах, главным образом в витаминах А, Д, В1, В2, РР и С. (таблица). В Якутии и в других районах сурового холодного климата энергетические затраты на 15-20% выше, чем в южных областях страны.

Энергозатраты в большей степени зависят от характера труда, интенсивности физической деятельности.

Поэтому у шахтеров они выше, чем у преподавателей и врачей.

Однако независимо от климатических условий, вида труда и характера домашней работы, рациональное питание предусматривает достижения соответствия между калорийностью пищевого рациона и энергозатрат организма.

Основными источниками энергии служат углеводы, жиры, в меньшей степени белки.

Калорийность дневного рациона в целом считается полноценной при правильном соотношении в нем белком, жиров, углеводов.

Огромная территория России с изумительным разнообразием природно-климатических условий не позволяет говорить об огородничестве в общем плане.

Нагляднее рассматривать по районам. Под Петербургом широкое распространение получили парники и теплицы.

Занимались огородным делом пришлые люди из Ростовцев. В парниках выращивали салат, редис, укроп, лук, шпинат, горох, фасоль, цветную капусту, а также в открытом грунте– капусту, брюкву, огурцы, свеклу, морковь, петрушку, лук репчатый, лук порей, сельдерей, хрен, щавель.

Богатые огороды в Петергофском, Шлиссельбургском и Ямбургском уездах. Село Высоцкое торговало капустой, брюквой и их рассадой.

Красное село славилось своей брюквой, село Каиорское – ранней капустой. В энергетическом отношении рекомендуется иметь в суточном рационе человека до 15-20% овощей.

Следует помнить, что овощи богаты такими минеральными веществами, которых мало в мясе, рыбе, мучных и крупяных продуктах. Ниже приводятся таблицы калорийности, химического состава, содержания витаминов.

Содержание витаминов в пищевых продуктах. (мг на 100гр продукта, вес брутто)

Наименование продукта	Витамины						
А	Калории	В1	В2	С	РР		
Мясопродукты и яйца							
Ветчина Печень говяжья Печень свиная Почки Свинина Яйцо(1 шт.)	- 13950 5580 - - 582	- - - - - -	672 372 372 372- 651 340 61,6	- - - - - -	0 - 0 0 0 0	- - - - - -	
Рыба							
Лещ свежезамороженный Лещ соленый Сельдь свежая и копченая Судак свежезамороженный Треска свежезамороженная Треска соленая без головы	- - следы - -	- - - - - - -	10 5 16,5 20 61,6 -	5 70 - 55 77 110,6	- - - - - -	1000 1400 - - 1155 1817	
Молочные продукты							
Сметана сыры жирные	300 414	- -	50 27,6	- -	0 0	- -	
Овощи, бобовые							
Баклажаны Брюква Бобы зеленые Горошек зеленый Кабачки Капуста белокочанная Капуста краснокочанная Капуста цветная Картофель Кольраби Лук зеленый Лук репчатый Морковь желтая Огурцы Петрушка – зелень Редис Редька Репа Свекла красная Помидоры красные Укроп	- - - - - - - - - - - - - - - - - -	0 следы 500 1000 0 следы следы - следы 0 4800 0 850 следы 10000 следы следы 75 0 1900 -	- - - - - - 48 - - 75 - - - - - - - - - - - - - - -	- - - - - - 40 - - 37,5 - - - - - - - - - - - - - - -	12750 24000 - 25000 11250 24000 42500 42000 7500 28000 48000 9000 - 4500 150000 16000 18750 15000 8000 38000 150000	- - - - - 320 - - 675 - - - - - - - - - - -	

Состав пищевых продуктов и их калорийность (в 100гр продукта)

Наименование продукта	Количество усвояемых веществ, г.			Количество калорий
Белки	Жиры	Углеводы		
Бобовые				
Горох Фасоль	15,21 15,92	2,14 1,89	49,32 49,56	284,5 286
Клубнеплоды и столовые корнеплоды				
Брюква Картофель Морковь Редис Редька Репа Свекла	0,5 1,05 0,88 0,77 1,14 0,72 0,96	- - - - - - -	8,35 14,25 6,29 3,34 5,55 4,79 7,07	36,3 62,7 29,4 16,9 27,4 22,6 32,9
Овощи листовые и луковые				
Капуста белокочанная Капуста броккольная Капуста цветная Кольраби Лук зеленый Лук репчатый Щавель Салат Шпинат щавель	1,15 2,5 0,76 1,06 1,68 0,83 1,8 0,3 0,96 2,22 1,92	- - - - - - - - - - -	3,61 3,71 1,70 2,65 5,30 2,99 8,04 1,91 2,30 2,17 2,45	19,5 25,5 10,1 15,2 28,6 15,7 40,3 9,1 13,4 18 17,9
Мясные продукты				
Ветчина Грудинка и корейка Колбаса вареная любительская Колбаса полукопченая краковская Колбаса копченая московская Печень крупнорогатого скота Почки крупно рогатого скота Сардельки Язык	15,50 7,4- 8,4 12,76 14,52 18,92 16,72 15,02 14,25 15,20	30,24 43 24,61 31,13 36,42 3,77 3,77 9,18 15,75	- - - - - 2,73 0,46 1,37 -	344,8 428-436 281,2 349 420,4 115,1 98,5 149,4 208,8

Рыба и рыбные продукты				
Белуга без головы Вобла				
Колбаса речная				
Карась Карп прудовой Кета				
Корюшка Лещ				
Морской окунь	12,37 9,56	4,85 1,09		
Навага Налим	7,03 8,64	0,4 0,85		
Окунь речной	6,84 10,92	1,46 5,44	- - - -	
Осетр без головы Судак	8,05 7,98	1,29 3,42	- - - -	95,8 49,3 32,6 43,4 41,6 95,42 44,93 64,5 65,3 34,7
Щука Икра зернистая	9,30 7,94	2,92 0,23	- - - -	37,73 35,82 119,4 43,3 36,4 239,6 292,6 238,6
Икра полосная	8,71 8,01	0,22 0,36	- - - -	141,76 130,90
Икра кетовая	12 6,02	7,55 0,36	- - - -	
Осетровый балык холодного копчения	8,22 25,37	0,29 14,58		
Сельдь мурманская соленая	34,2 30,02	16,38 12,42		
Консервы	14,92 10,60	8,66 9,40		
Горошек зеленый				
Кукуруза сахарная дробленная	2,30 1,87	- 0,48 -	6,80	
Томатная паста	4,80		13,01	37,3 65,5 89,2
Овощи плодовые			17,68	
Баклажаны				
Горох огородный				
Горошек зеленый свежий			3,61	
Кабачки	0,82 4,68		7,88	
Огурцы свежие	4,88 0,36		10,29	
Перец сладкий незрелый	0,72 0,72	- - - - - - - - -	2,93	
Огурцы соленые	0,38 0,76		1,84	18,2 51,5 62,2 13,5 10,6 15,3 5,5 15,7 21,1
Помидоры	0,56		3,00	
Тыква			0,97	
Грибы			3,07	
Белые свежие			4,59	
Белые сушеные	2,27 22,02	0,27 2,57	3,04	24,3 234,4
Фрукты и ягоды			29,33	
Брусника				
Вишня				
			8,89	

Земляника садовая			11,33	
Клюква			8,38	
Крыжовник	0,48 0,75		8,38	
Малина Слива свежая	0,81 0,25		9,85	
Смородина красная	0,81 0,72	- - - - - - - -	7,8	38,4 49,5 37,7 35,4 43,6 34,9 48,7 40,3 51,3 38,9
Смородина черная	0,54 0,77	- - - -	11,34	39,6 258,8
Черника	0,82 0,85		9,07	
Яблоки Яблоки сушеные	0,4 2,28		11,70	
			8,64	
			9,27	
			60,83	
Растительные масла				
Масло подсолнечное	-	94,81	-	881,7
Мясо				
Говядина средней упитанности				
Говядина жирная	15,01 13,80	7,47 17,18	- - - -	131 216,4 187,4 108
Свинина ветчинная	15,34 14,26	13,39 5,33		
Телятина жирная				
Птица битая				
Куры Индейки	12,73 14,90	3,02 4,91	- - - -	80,27 106,62 190,34 65,96
Гуси цыплята	9,72 12,87	16,18 1,43		

Питание учащихся профессионально технических училищ Приготовление блюд для столовых ПТУ производится по правилам обычной технологии.

Особенностями в организации питания этого контингента обусловлены тем, что установлена постоянная мощность дневного рациона и перечень продуктов с указанием их количества в месяц.

Поэтому каждый день в столовых заполняется накопительная ведомость, показывающая расход каждого продукта нарастающим итогом с тем, чтобы к концу месяца были израсходованы все продукты. При этом необходимо следить за равномерным расходованием продуктов по дням.

Питание как, правило, организуется 2х и 3х разовое в зависимости от режима работы училища. Меню должно обеспечить в рационе установленных нормами количеств белков, жиров, в том числе растительных, углеводов, витаминов итд. При составлении этого меню прежде всего выясняется к какой группе по размеру энергетических затрат относятся учащиеся данного учебного заведения, а затем выписывается норма продуктов для них. После этого определяется, какое количество блюд можно приготовить из продуктов предусмотренных нормой. Таким образом, ежедневно в меню должны включаться четыре блюда, кроме сладких, напитков и супов.

Учитывается, что салаты и винегреты пользуются у подростков большим спросом, поэтому из 35 овощных блюд в месяц предусматривают не менее 10-15 таких холодных и 25-30 горячих овощных блюд.

Гарниры для мясных и рыбных блюд распределяются по видам в соответствии с рекомендациями сборника рецептур. Всего в месяц должно быть отпущено 50 мясных и рыбных блюд.

Основную массу гарниров должны составить овощи.

Поэтому следует предусмотреть не менее 45% овощных гарниров (25% картофельных и 20% сложных гарниров), крупяные гарниры составляют 40% и макаронные -15%. Исходя из этого, определяется количество гарниров в месяц (12 картофельных гарниров, 11 сложных овощных, 20 крупяных и 7 макаронных) Так же в соответствии с рекомендациями сборника рецептур определяется количество супов по видам: картофельных -30%, или 9 блюд; овощных -20%, или 6 блюд; крупяных -20%, или 6 блюд; макаронных -20%, или 6 блюд; бобовых -10%, или 3 блюда.

Сладкие блюда в виде киселей, компотов, муссов и кремов следует включать в основном в обед, но если он достаточно калориен, то можно после обеда подать чай или кофе, а сладкое блюдо перенести в меню завтрака или ужина. Сыр, масло сливочное, яйца и молоко лучше включать в меню в натуральном виде на завтрак. Таким образом определяется месячный ассортимент блюд. Так как практически трудно спланировать снабжение столовой на месяц, то обычно расчет блюд по наименованиям приводится на 10 дней. После определения количества блюд по ассортименту на 10 дней приступают к составлению меню завтраков, обедов и ужинов на каждый день. При этом пользуются калорийностью блюд по группам и типовыми примерами, приведенными в сборнике рецептур.

Сначала определяется общая калорийность рациона, а затем в соответствии с приведенными выше рекомендациями определяется калорийность блюд на завтрак, обед и ужин. При этом каждый прием пищи должен не только обеспечивать нужное пополнение энергетических затрат, но и создать ощущение сытости.

Поэтому для каждого приема пищи рекомендуются определенные соотношения калорийности блюд.

Например, в завтрак нельзя обеспечить требующуюся калорийность одними высококалорийными гастрономическими продуктами (сыр, масло), так как обьем завтрака будет очень мал и ощущения насыщения он не даст. Кроме того, в таком завтраке будет отсутствовать горячее блюдо, что крайне нежелательно.

Поэтому обычно рекомендуется следующее соотношение блюд в завтраке: холодное блюдо 10-20%, гастрономические товары 10-15%, горячее 30-60%, горячие напитки 15-20%, полужидкое 70-75%. При составлении меню обеда, также как при составлении меню завтрака, следует определить общую калорийность его (45%) дневной нормы, а затем калорийность отдельных блюд: супов 25-40%, вторых блюд 45-60%, сладких 10-20%. Важна не только общая калорийность обеда, ни и его качественный состав.

Поэтому для обеспечения нужного содержания животных белков следует обязательно включать в меню мясное или рыбное блюдо. Овощи должны входить в меню обеда каждый день. В меню ужина включается одно - два блюда и горячий напиток.

Мясные и рыбные блюда в меню ужина включать не следует.

Рекомендуется готовить на ужин творожные, молочные и овощные блюда.

Недельное меню для студентов ПТУ. Завтраки.

Потреб. по сборнику	Наименование блюд	выход	Белки	жиры	Углеводы	Калорийность
	ПЕРВЫЙ					

ДЕНЬ
Макароны,
запеч. с яйцом
Бутерброд с
сыром Чай с
молоком итого
ВТОРОЙ
ДЕНЬ Каша
рисовая
жидкая на
молоке со
слив. маслом
Бутерброд с
повидлом
Какао с
молоком Итого
ТРЕТИЙ
ДЕНЬ Омлет
натуральный
Чай с лимоном
Хлеб
пшеничный
Итого
ЧУТВЕРТЫЙ
ДЕНЬ
Запеканка
манная со
сливочным
маслом
Бутерброд с
колбасой Чай с
молоком Итого
ПЯТЫЙ ДЕНЬ
Винегрет с
раст. маслом
Блинчики с
повидлом
Кофейный
напиток Итого
ШЕСТОЙ
ДЕНЬ Салат из
моркови
Сырники из
творога Какао
с молоком
Итого
СЕДЬМОЙ
ДЕНЬ
Сардельки
отварные с
гречневой
кашей Чай с
сахаром
Морковь

449 3
1011 192
2 1025
467 1010
4183 8
1011 103
1083
1024 95
492 1025
572 1009
32

120/5
15/15
150
/150
/15
150
/10 20
/5/15
180
52/3
180/5
/7 30
150
/10 20
/15
180
/50/15
50
125/5
180
50
100/5
180
50/87
/2 180
/15 50
30/20

6 5
1,6
12,6
3,8
1,6
2,9
8,3
5,5
1,6
2,2
9,3
5,4
3,5
1,6
10,5 1
6,8
1,3
9,1
0,7
17,5
3,0
21,2
9,6
0,1
0,7
2,2
12,6

9,9
4,4
1,6
15,9
10,8
0,6
3,2
14,6
9,3
17,3
0,9
11,8
11
6,1
1,6
18,7
5
17,2
1,4
23,6
5,1
15,3
3,2
23,6
20,9
- 0,1
0,9
21,9

21,5 7,7
17,3 46,5
25,9 24,7
21,9 72,5
1 1,6 15,4
33,7 56,3
7,7 17,3
81,3 4,2
56,1 18,4
78,7 4,6
20,7 22,8
48,1 26
15 3,5
15,4 59,9

195 90 86 371 210 105 125 440 219 86 75
380 333 98 86 517 65 395 93 55366 288 126
480 304 57 17 57 75 453

	куском Хлеб пшеничный, ржаной Итого					
Потреб. по сборнику	Наименование блюд	выход	Белки	жиры	Углеводы	Калорийность
	ПЕРВЫЙ ДЕНЬ Сельдь с картофелем и растительным маслом Щи из свежей капусты с картофелем Биточки паровые с перловой кашей и сливочным маслом Кисель из яблочного повидла Хлеб пшеничный ржаной Итого					
	ВТОРОЙ ДЕНЬ Салат из свежей капусты с морковью Суп картофельный с мясными фрикадельками Запеканка из творога с соусом Компот из сушеных яблок Хлеб ржаной пшеничный Итого					
	ТРЕТИЙ ДЕНЬ Салат картофельный с сельдью Суп из овощей Плов из говядины напиток апельсиновый хлеб пшеничный ржаной итого	25/50 /10 250/5 50/ 160/5 180 30/20 100 250 /17 150 180	5,8 3,8 12,5 0,1 1,3 26,7 1,6 8,9 25,8 0,3	14,4 4,1 17,4 - 1,2 37,1 5,0 5,7 18,8 - 4,2	10,2 42,7	10,6 26,2
	ЧЕТВЕРТЫЙ ДЕНЬ Рыба,					

	жаренная под	30/20	4,5	30,7	29,2	119	
	маринадом	60/15	41,1	4,9	10	28,4	
133 197	(минтай) Суп	250/5	3,9	4,5	36,1	32,5	
744 946	лапша	50/	3,0 13	17,5	29,2	136	
81 224	домашняя	111	- 4,5	- 1,2	10,2	13,1	
499 932	Голубцы с	180	25,2	28,1	38,9	25	